



**GAMBARAN KEPATUHAN DIET GFCF DAN TERAPI UTAMA  
TERHADAP FREKUENSI KEKAMBUHAN AUTISME  
(Studi Deskriptif di Sekolah Luar Biasa (SLB-B) Tunarungu dan Autis  
Kabupaten Jember Tahun 2015)**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**Luky Diah Anggraeni**

**NIM. 102110101111**

**BAGIAN GIZI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS JEMBER  
2018**



**GAMBARAN KEPATUHAN DIET GFCF DAN TERAPI UTAMA  
TERHADAP FREKUENSI KEKAMBUHAN AUTISME  
(Studi Deskriptif di Sekolah Luar Biasa (SLB-B) Tunarungu dan Autis  
Kabupaten Jember Tahun 2015)**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh :

**Luky Diah Anggraeni**

**NIM. 102110101111**

**BAGIAN GIZI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS JEMBER  
2018**

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orangtua saya Ibu Lilik Sundari dan Bapak Bandi yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang dan doa sehingga saya dapat menjalani kehidupan dengan baik.
2. Guru-guru saya sejak dari taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat dan tidak ternilai harganya, menasehati, membimbing dan juga menginspirasi saya mengenai masa depan nanti.

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Luky Diah Anggraeni

NIM : 1102110101111

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: *Gambaran Kepatuhan Diet GFCF dan Terapi Utama Terhadap Frekuensi Kekambuhan Autisme (Studi Deskriptif di Sekolah Luar Biasa SLB-B Tunarungu dan Autis Kabupaten Jember Tahun 2015)* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan prinsip ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 16 Januari 2018

Yang menyatakan,

Luky Diah Anggraeni

NIM 102110101111

**SKRIPSI**

**GAMBARAN KEPATUHAN DIET GFCF DAN TERAPI UTAMA  
TERHADAP FREKUENSI KEKAMBUHAN AUTISME  
(Studi Deskriptif di Sekolah Luar Biasa (SLB-B) Tunarungu dan Autis  
Kabupaten Jember Tahun 2015)**

Oleh

Luky Diah Anggraeni

NIM 102110101111

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Farida Wahyu Ningtyias, M.Kes.

Dosen Pembimbing Anggota : dr. Ragil Ismi Hartanti, M.Sc.

**PENGESAHAN**

Skripsi yang berjudul Gambaran Kepatuhan Diet GFCF dan Terapi Utama Terhadap Frekuensi Kekambuhan Autisme (Studi Deskriptif di Sekolah Luar Biasa (SLB-B) Tunarungu dan Autis Kabupaten Jember Tahun 2015) telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 16 Januari 2018

Tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat

**Pembimbing**

**Tanda Tangan**

- |    |     |   |         |
|----|-----|---|---------|
| 1. | DPU | : Dr. Farida Wahyu Ningtyias, M.Kes.<br>NIP. 198010092005012002 | (.....) |
| 2. | DPA | : dr. Ragil Ismi Hartanti, M.Sc<br>NIP. 198110052006042002      | (.....) |

**Tim Penguji**

- |    |            |  |         |
|----|------------|--|---------|
| 1. | Ketua      | : Ninna Rohmawati, S.Gz., M.PH.<br>NIP. 198406052008122001       | (.....) |
| 2. | Sekretaris | : Mury Ririanty, S.KM., M.Kes.<br>NIP. 198310272010122003        | (.....) |
| 3. | Anggota    | : Senny Weyara Dienda S., S.Psi., M.A<br>NIP. 197705022005012001 | (.....) |

Mengesahkan,

Dekan

Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes.

NIP. 198005162003122002

## RINGKASAN

**Gambaran Kepatuhan Diet GFCE dan Terapi Utama Terhadap Frekuensi Kekambuhan Autisme (Studi Deskriptif di Sekolah Luar Biasa SLB-B Tunarungu dan Autis Kabupaten Jember Tahun 2015);** Luky Diah Anggraeni; 102110101111; 2018; 60 halaman; Bagian Gizi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Autisme adalah gangguan perkembangan pervasif pada anak yang ditandai dengan adanya gangguan dalam bidang kognitif, bahasa, perilaku, komunikasi dan interaksi sosial. Gangguan perkembangan pada fungsi otak yang kompleks ini disertai dengan kurangnya intelektual dan perilaku dalam rentang dan keparahan yang luas. Autisme yang diterapi dengan tepat tingkat keparahannya dapat diminimalisir. Terapi yang dapat dilakukan untuk meminimalisir yaitu melalui terapi diet dan terapi utama seperti terapi perilaku, wicara, dan okupasi. Kekambuhan autisme merupakan timbulnya kembali gejala-gejala autisme yang sebelumnya sudah memperoleh kemajuan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui gambaran kepatuhan diet *Gluten Free Casein Free* (GFCE) dan terapi utama terhadap kekambuhan autisme.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan anak autisme di Sekolah Luar Biasa (SLB-B) Tunarungu dan Autis di Kabupaten Jember. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *total sampling* yaitu 25 anak autisme yang bersekolah di Sekolah Luar Biasa (SLB-B) Tunarungu dan Autis di Kabupaten Jember. Responden penelitian ini adalah orangtua anak autisme. Metode pengumpulan data dilakukan dengan dokumentasi dan wawancara menggunakan kuesioner. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 5 bagian yaitu kuesioner karakteristik responden, pengetahuan orangtua, formulir *food frequency*, formulir terapi, dan formulir kekambuhan.



Hasil penelitian menunjukkan usia orangtua anak autisme sebagian besar (60%) berumur >35 tahun. Pendidikan terakhir yang dimiliki oleh orangtua anak autisme sebagian besar adalah perguruan tinggi (44%) dengan variasi jenjang pendidikan Diploma (D1,D2,D3) dan sarjana (S1). Tingkat pendapatan keluarga sebagian besar (52%)  $\geq$  UMK Kabupaten Jember. Tingkat pengetahuan orangtua tentang diet GFCE paling banyak pada kisaran skor 14-20 (68%) yang termasuk dalam kategori pengetahuan tinggi. Responden yang patuh dalam menjalankan diet GFCE (44%) tidak pernah mengalami kekambuhan. Tetapi sebagian besar responden (56%) tidak patuh dalam menjalankan diet GFCE dan mengalami kekambuhan dengan frekuensi jarang sebesar (52%) serta frekuensi sering (4%). Sebagian besar responden (72%) patuh dalam mengikuti terapi utama tidak pernah mengalami kekambuhan. Sisanya (28%) yang tidak patuh mengikuti terapi mengalami kekambuhan dengan frekuensi jarang sebesar (28%).

Beberapa alasan yang melatarbelakangi sulitnya menerapkan diet dan terapi tersebut diantaranya lingkungan keluarga, jarak tempat terapi yang jauh, kurangnya pengawasan, kurangnya manajemen waktu orangtua dalam mengasuh anak autisme, keterbatasan bahan makanan sebagai alternatif pengganti dan umumnya makanan yang mengandung bahan dasar gluten maupun *casein* tersebut merupakan makanan kesukaan anak autisme. Oleh karena itu orangtua perlu melakukan beberapa hal seperti disiplin dalam menerapkan diet GFCE dan mengikuti terapi, memberikan makanan yang tepat dan aman untuk dikonsumsi anak autis, serta pengaturan waktu yang baik untuk mengasuh anak autisme. Pengawasan dan pemberian informasi kepada orang-orang sekitar juga perlu dilakukan agar mereka tidak sembarangan memberikan makanan kepada anak autisme.



## SUMMARY

*Overview compliance of GFCF diet and main therapy of the frequency of recurrence of autism (Descriptive study in Sekolah Luar Biasa (SLB-B) Tunarungu and Autis in Jember regency 2015); Luky Diah Anggraeni; 102110101111; 2016; 60 pages; Public Health Nutrition Section of Faculty of Public Health University of Jember.*

Autism is a pervasive developmental disorder in children characterized by a disturbance in cognitive, language, behavior, communication and social interaction. Developmental disorders in complex brain function is accompanied by a lack of intellectual and behavior in a broad range and severity. However with appropriate therapy, severity can be minimized. The therapy can be done to minimize are diet therapy and main therapy such as behavioral therapy, speech, and occupational therapy. Recurrences of autism is the re-emergence symptoms of autism that have previously been making progress. The purpose of this study was to determine the dietary compliance of Gluten Free Casein Free (GFCF) and primary therapy against recurrence of autism.

This research was descriptive research. The population of this research was overall autism children in Sekolah Luar Biasa (SLB-B) Tunarungu and Autis in Jember regency. The sampling technique in this study using a total sampling of 25 children with autism who were attend at Sekolah Luar Biasa (SLB-B) Tunarungu and Autis in Jember regency. The respondents were parents of children with autism. Methods of data collection was done by documentation and interview using a questionnaire. The questionnaires used in this research consists of 5 parts: the characteristics of respondents questionnaire, parental knowledge, food frequency form, therapy form, and form of recurrence.

The results showed the age of the parents of children with autism majority (60%) in those aged >35 years. The latest education parents of children with autism are largely a college (44%) with a variety of education Diploma (D1, D2, D3) and graduate (S1). Most of the family income level (52%) is more than or

equal to the MSE Jember. Parent's level of knowledge about the GFCF diet score most in the range of 14-20 (68%) were included in the category of higher knowledge. Respondents who adhered to the GFCF diet (44%) never experienced a recurrence. Majority (56%) of respondents did not obey the GFCF diet and had the recurrence with rare frequency (52%) and often frequency (4%). Most respondents (72%) adhered to follow the main therapy never experienced a recurrence. Rest of them (28%) were non-adherent to therapy and experienced a recurrence with uncommon frequency (28%).

Some of the reasons behind the difficulty to apply GFCF diet and main therapy are family environment, distance to the therapeutic center, lack of supervision, lack of time management parents in parenting a child with autism, the limitations of foods as an alternative and generally foods that contain the basic ingredients of gluten and casein is a favorite foods of children with autism. Therefore, parents need to do a few things like more discipline to apply GFCF diet and followed therapy, give food appropriately and safe to consumed by children with autism, and have a good time management to care children with autism. Supervision and socialization to peoples around children with autism also needs to do.

## PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya skripsi dengan judul Gambaran Kepatuhan Diet GFCF dan Terapi Utama Terhadap Frekuensi Kekambuhan Autisme (Studi Deskriptif di Sekolah Luar Biasa (SLB-B) Tunarungu dan Autis Kabupaten Jember Tahun 2015), sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Dalam skripsi ini dijabarkan apa sajakah jenis makanan yang diberikan kepada anak autis dan seberapa sering anak autis tersebut mengikuti terapi sebagai proses pertumbuhan dan perkembangan anak autisme serta upaya pencegahan kekambuhan yang dialami oleh anak autis, sehingga diharapkan agar orang tua dapat meningkatkan kemampuan dan pengawasan dalam pemilihan makanan yang baik untuk anak autisme.

Pada kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Dr. Farida Wahyu Ningtyias, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Utama dan dr. Ragil Ismi Hartanti, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan petunjuk, koreksi serta saran hingga terwujudnya skripsi ini.

Terima kasih dan penghargaan kami sampaikan pula kepada yang terhormat :

1. Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
2. Ninna Rohmawati, S.Gz., M.PH selaku Ketua Bagian Gizi dan Ketua Penguji di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
3. Leersia Yusi Rahmawati, S.KM., M.Kes selaku Dosen Bagian Gizi Masyarakat yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada saya.
4. Dr. Isa Ma'rufi, S.KM., M.Kes selaku Dosen Pembimbing Akademik selama penulis menjadi mahasiswa di Fakultas Kesehatan Masyarakat.

5. Seluruh dosen di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember yang telah memberikan dan mengajarkan ilmunya kepada saya.
6. Seluruh staf dan karyawan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember yang telah membantu saya selama masa studi.
7. Jariyah S.Pd.,M.Pd selaku Kepala Sekolah Luar Biasa (SLB-B) Tunarungu dan Autis Kabupaten Jember.
8. Seluruh staff pengajar di Sekolah SLB-B Tunarungu dan Autis yang telah memberikan semangat dan rasa kekeluargaan yang diberikan.
9. Kedua orang tua saya tercinta Bapak Bandi dan Ibu Lilik Sundari yang senantiasa memberikan dukungan doa dan kasih sayang serta pengorbanan luar biasa yang tiada henti-hentinya dalam setiap langkahku untuk menjalani hidup ini.
10. Para sahabat Riskita Ikmala, Siti Wahidatul, dan Bernadzar Army, terima kasih atas semangat, motivasi, kebersamaan, kebahagiaan dan canda tawa kalian
11. Teman-teman angkatan 2010 dan peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat angkatan 2010 yang telah menemani sekaligus berjuang bersama-sama untuk mencari ilmu selama masa kuliah.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis juga memohon maaf atas segala kekurangan, semoga karya ini bisa bermanfaat. Amin.

Jember, 16 Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| HALAMAN SAMPUL.....                             | i              |
| HALAMAN JUDUL .....                             | ii             |
| HALAMAN PERSEMBAHAN.....                        | iii            |
| HALAMAN PERNYATAAN.....                         | iv             |
| HALAMAN PEMBIMBING.....                         | v              |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                         | vi             |
| RINGKASAN .....                                 | vii            |
| <i>SUMMARY</i> .....                            | ix             |
| PRAKATA .....                                   | xi             |
| DAFTAR ISI.....                                 | xiii           |
| DAFTAR TABEL.....                               | xvi            |
| DAFTAR GAMBAR.....                              | xvii           |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                           | xviii          |
| DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI .....               | xix            |
| DAFTAR ISTILAH .....                            | xx             |
| <b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>                 | <b>1</b>       |
| <b>1.1 Latar Belakang .....</b>                 | <b>1</b>       |
| <b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>                | <b>5</b>       |
| <b>1.3 Tujuan</b>                               |                |
| 1.2.1 Tujuan Umum .....                         | 5              |
| 1.2.2 Tujuan Khusus .....                       | 5              |
| <b>1.4 Manfaat</b>                              |                |
| 1.3.1 Manfaat Praktis .....                     | 6              |
| 1.3.2 Manfaat Teoritis.....                     | 6              |
| <b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>             | <b>7</b>       |
| <b>2.1 Istilah dan Pengertian Autisme .....</b> | <b>7</b>       |
| <b>2.2 Penyebab Autisme.....</b>                | <b>9</b>       |
| <b>2.3 Klasifikasi Anak Autis.....</b>          | <b>11</b>      |
| <b>2.4 Karakteristik Anak Autis.....</b>        | <b>12</b>      |



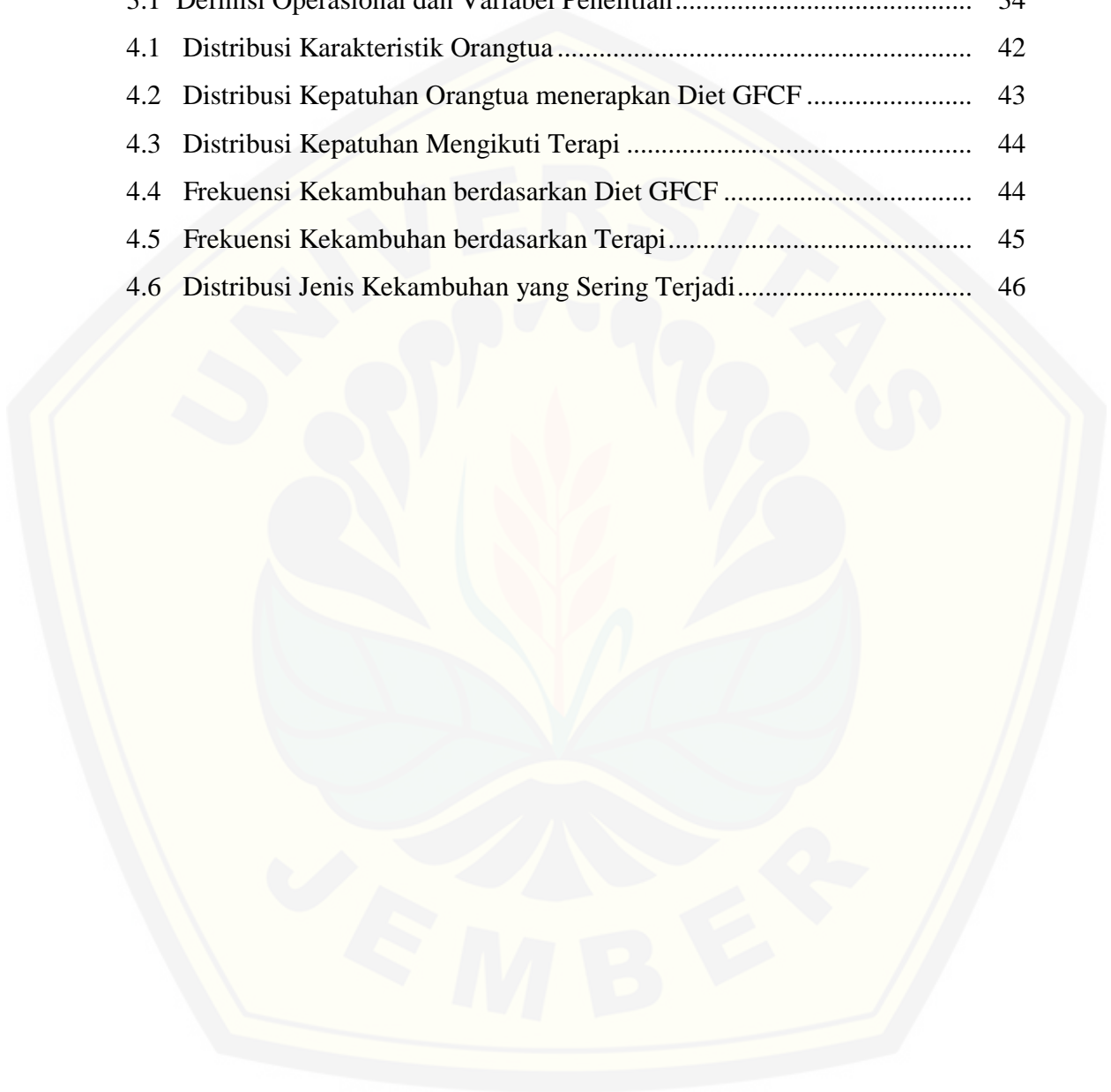
|               |   |           |
|---------------|---|-----------|
| 2.5           | Jenis Terapi Autisme .....  | 14        |
| 2.6           | Diet Pada Anak Autis .....  | 18        |
| 2.7           | Frekuensi Kekambuhan .....  | 26        |
| 2.8           | Kerangka Teori .....  | 28        |
| 2.9           | Kerangka Konsep .....   | 29        |
| <b>BAB 3.</b> | <b>METODE KEGIATAN .....</b>  | <b>32</b> |
| 3.1           | Jenis dan Desain Penelitian.....  | 32        |
| 3.2           | Tempat dan Waktu Penelitian   |           |
| 3.2.1         | Tempat Penelitian.....  | 32        |
| 3.2.2         | Waktu Penelitian .....  | 32        |
| 3.3           | Populasi dan Sampel Penelitian .....  | 32        |
| 3.3.1         | Populasi Penelitian.....  | 32        |
| 3.3.2         | Sampel Penelitian .....   | 33        |
| 3.4           | Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....  | 33        |
| 3.4.1         | Variabel Penelitian .....   | 33        |
| 3.4.2         | Definisi Operasional.....   | 33        |
| 3.5           | Data dan Sumber Data .....  | 36        |
| 3.5.1         | Data Primer .....   | 36        |
| 3.5.2         | Data Sekunder .....   | 37        |
| 3.6           | Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....   | 37        |
| 3.6.1         | Teknik Pengumpulan Data.....  | 37        |
| 3.6.2         | Instrumen Pengumpulan Data.....   | 38        |
| 3.7           | Teknik Penyajian dan Analisis Data .....  | 39        |
| 3.7.1         | Teknik Penyajian Data .....   | 39        |
| 3.7.2         | Teknik Analisis Data.....   | 40        |
| 3.8           | Alur Penelitian.....  | 41        |
| <b>BAB 4.</b> | <b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>   | <b>42</b> |
| 4.1           | Hasil.....  | 42        |
| 4.1.1         | Karakteristik Orangtua Anak Autisme .....   | 42        |
| 4.1.2         | Kepatuhan Orangtua Anak Autisme dalam Menjalankan<br>Diet <i>Gluten Free Casein Free</i> (GFCF) ..... | 43        |

|  |           |
|--|-----------|
| 4.1.3 Kepatuhan dalam Mengikuti Terapi Utama .....                         | 44        |
| 4.1.4 Frekuensi Kekambuhan Autisme berdasarkan Kepatuhan Diet GFCF .....   | 44        |
| 4.1.5 Frekuensi Kekambuhan Autisme berdasarkan Kepatuhan Terapi Utama..... | 45        |
| 4.1.6 Jenis Kekambuhan yang Sering Terjadi .....                           | 46        |
| <b>4.2 Pembahasan .....</b>  | <b>47</b> |
| 4.2.1 Karakteristik Orangtua Anak Autis .....                              | 47        |
| 4.2.2 Kekambuhan Autisme berdasarkan Kepatuhan Diet GFCF                   | 49        |
| 4.2.3 Kekambuhan Autisme berdasarkan Kepatuhan Terapi Utama .....          | 51        |
| <b>BAB 5. PENUTUP</b>  |           |
| 5.1 Kesimpulan.....  | 54        |
| 5.2 Saran .....  | 55        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b>  |           |
| <b>LAMPIRAN</b>  |           |



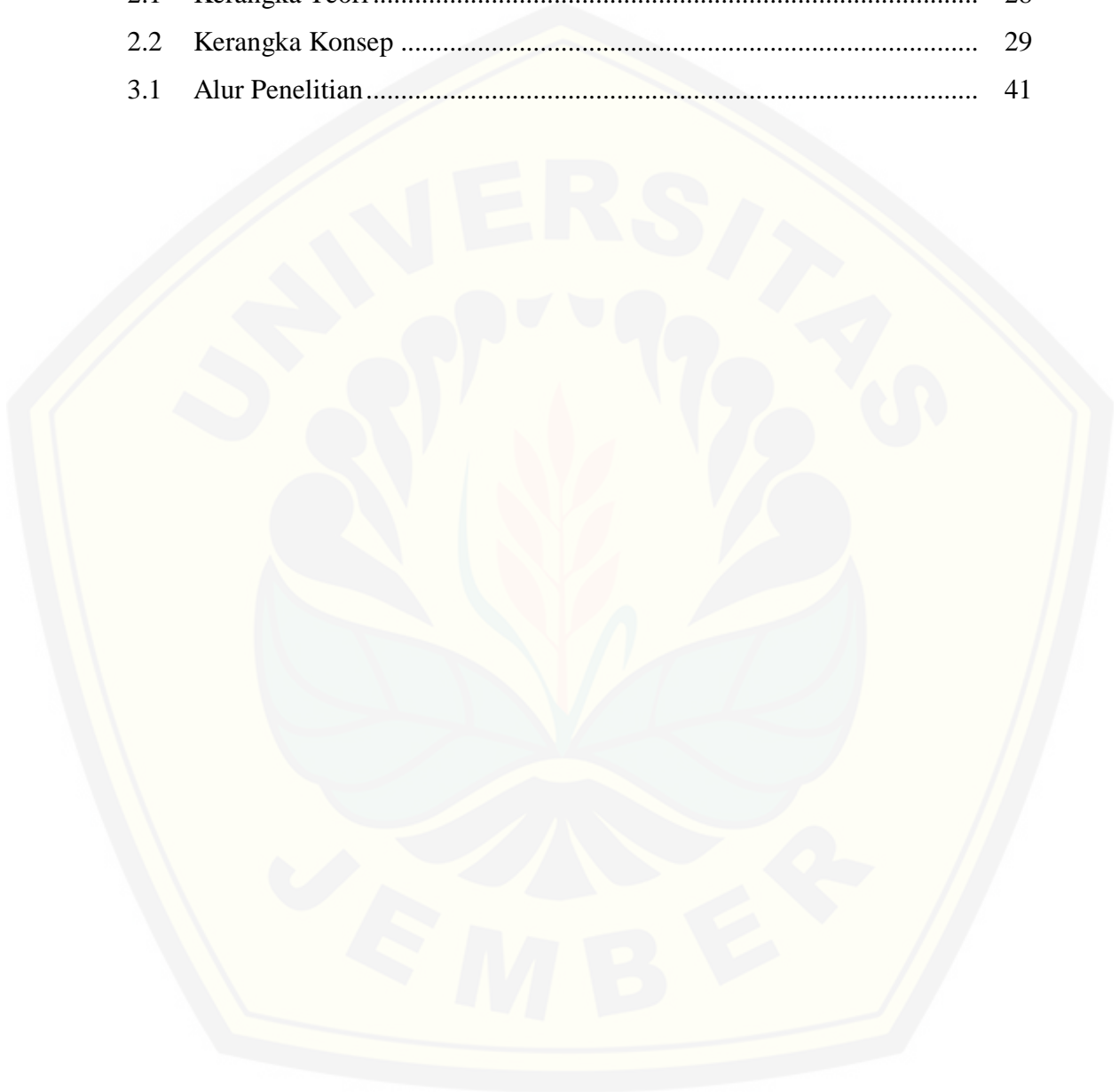
**DAFTAR TABEL**

|  | Halaman |
|--|---------|
| 3.1 Definisi Operasional dan Variabel Penelitian.....        | 34      |
| 4.1 Distribusi Karakteristik Orangtua .....                  | 42      |
| 4.2 Distribusi Kepatuhan Orangtua menerapkan Diet GFCF ..... | 43      |
| 4.3 Distribusi Kepatuhan Mengikuti Terapi .....              | 44      |
| 4.4 Frekuensi Kekambuhan berdasarkan Diet GFCF .....         | 44      |
| 4.5 Frekuensi Kekambuhan berdasarkan Terapi.....             | 45      |
| 4.6 Distribusi Jenis Kekambuhan yang Sering Terjadi.....     | 46      |



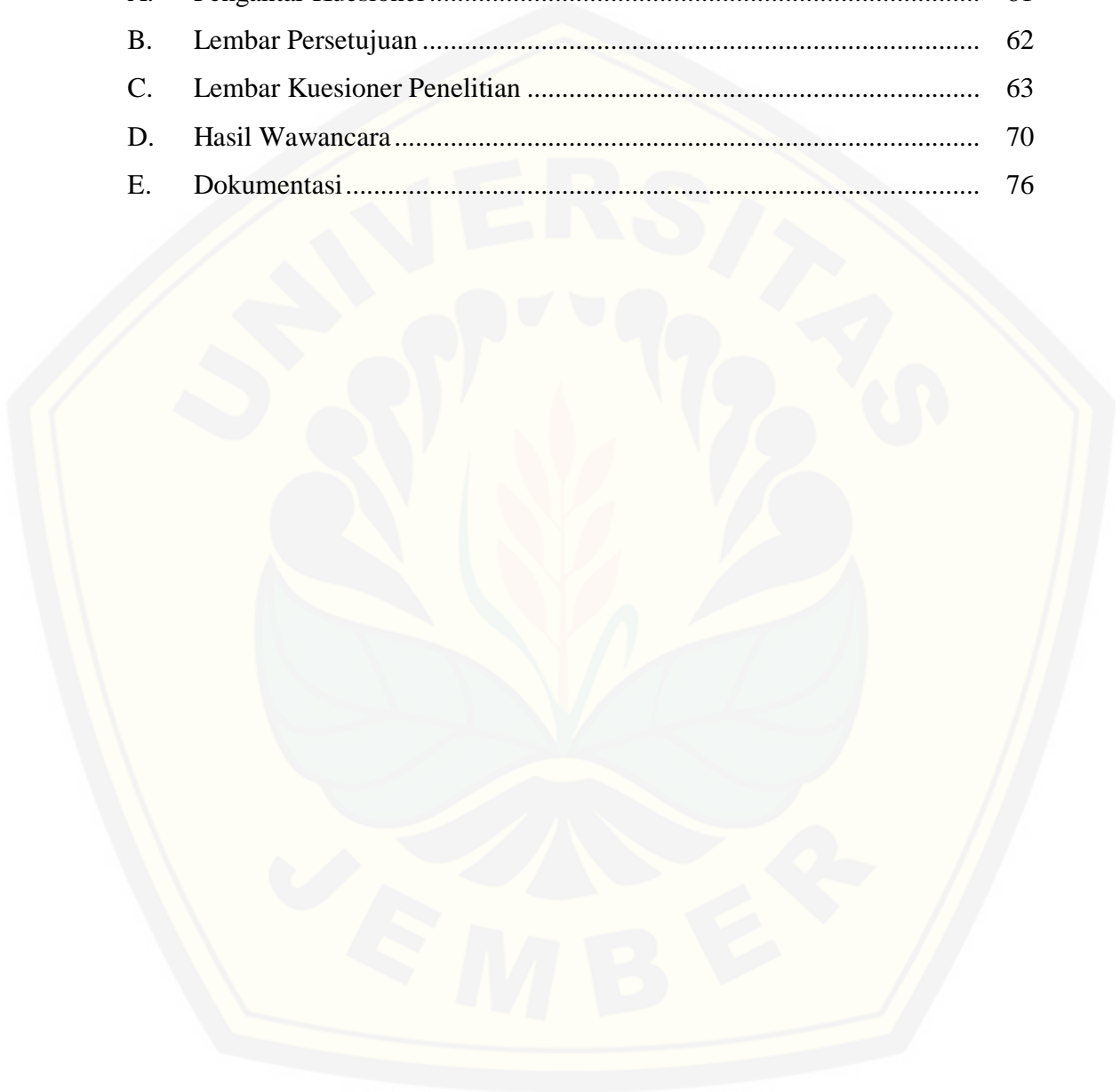
**DAFTAR GAMBAR**

|                           | Halaman |
|---------------------------|---------|
| 2.1 Kerangka Teori .....  | 28      |
| 2.2 Kerangka Konsep ..... | 29      |
| 3.1 Alur Penelitian ..... | 41      |



**DAFTAR LAMPIRAN**

|                                      | Halaman |
|--------------------------------------|---------|
| A. Pengantar Kuesioner.....          | 61      |
| B. Lembar Persetujuan .....          | 62      |
| C. Lembar Kuesioner Penelitian ..... | 63      |
| D. Hasil Wawancara.....              | 70      |
| E. Dokumentasi.....                  | 76      |



### DAFTAR SINGKATAN

|         |  |
|---------|--|
| ABA     | = <i>Applied Behavioral Analysis</i>   |
| ABK     | = Anak Berkebutuhan Khusus   |
| APT     | = <i>Association for Play Therapy</i>  |
| ASD     | = <i>Autism Spectrum Disorder</i>  |
| BPS     | = Biro Pusat Statistik   |
| CDC     | = <i>Centers for Disease Control and Prevention</i>  |
| DAN     | = <i>Defeat Autisme Now</i>  |
| DSM     | = <i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i>   |
| GFCF    | = <i>Gluten Free Casein Free</i>   |
| IQ      | = <i>Intelligent Quotient</i>  |
| PDD-NOS | = <i>Pervasive Developmental Disorder Not Otherwise Specified</i>                                      |
| SD      | = Standar Deviasi  |
| SLB     | = Sekolah Luar Biasa   |
| TEACCH  | = <i>Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children and Adults</i> |
| UMK     | = Upah Minimum Kota/Kabupaten  |
| UCLA    | = <i>University of California Los Angeles</i>  |
| WNPNG   | = Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi  |
| WHO     | = <i>World Health Organization</i>   |
| YPAC    | = Yayasan Penyandang Anak Cacat  |

### DAFTAR NOTASI

|   |                            |
|---|----------------------------|
| % | = Persentase               |
| n | = Jumlah subyek penelitian |
| > | = Lebih dari               |
| < | = Kurang dari              |
| ≥ | = Lebih dari sama dengan   |
| ≤ | = Kurang dari sama dengan  |

## DAFTAR ISTILAH

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <i>Aloof</i>                     | = Menyendiri  |
| <i>Behavior Defensiveness</i>    | = Tipe menghindari (nafsu makan yang kecil)                           |
| Biomedis                         | = Metode pengobatan yang memanfaatkan penerapan metode biologis tubuh |
| <i>Caseomorphin</i>              | = Salah satu bentuk asam amino yang berasal dari kasein               |
| <i>Childhood autism</i>          | = Gangguan autis pada masa kecil                                      |
| <i>Day Care</i>                  | = Sarana pengasuhan anak dalam kelompok                               |
| Diagnosis                        | = Penentuan akibat penyakit yang dialami                              |
| <i>Duodenitis</i>                | = Radang usus duabelas jari   |
| <i>Food Additive</i>             | = Bahan tambahan makanan  |
| <i>Gastritis</i>                 | = Radang lambung  |
| <i>Gluteomorphin/gladimorpin</i> | = Salah satu bentuk asam amino yang berasal dari gluten               |
| <i>Idiosyncratic</i>             | = Sensitif terhadap makanan   |
| <i>Peptide</i>                   | = Molekul yang terbentuk dari dua atau lebih asam amino               |
| <i>Picky eater</i>               | = Memilih-milih makanan   |
| <i>Seeking Defensiveness</i>     | = Tipe mencari (nafsu makan yang besar)                               |
| <i>Reinforcement</i>             | = Faktor penguat/ pendukung   |
| Retardasi mental                 | = Penurunan fungsi intelektual  |
| <i>Thimerosal</i>                | = Zat pengawet yang digunakan pada vaksin                             |
| <i>Tantrum</i>                   | = Mengamuk  |
| <i>Yeast</i>                     | = Jamur/ fermentasi   |

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Anak adalah karunia yang besar bagi orang tuanya. Keberadaannya diharapkan dan ditunggu-tunggu serta disambut dengan penuh bahagia. Semua orang tua mengharapkan memiliki anak yang sehat, membanggakan, dan sempurna, akan tetapi, terkadang kenyataan yang terjadi tidak sesuai dengan keinginan. Sebagian orang tua mendapatkan anak yang diinginkannya dan sebagian lagi tidak. Beberapa diantaranya memiliki anak dengan kebutuhan-kebutuhan khusus, seperti mengalami autisme (YPAC, 2013:1).

Autisme merupakan gangguan perkembangan pervasif pada anak yang ditandai dengan adanya gangguan dalam bidang kognitif, bahasa, perilaku, komunikasi dan interaksi sosial. Gangguan perkembangan pada fungsi otak yang kompleks ini disertai dengan kurangnya intelektual dan perilaku dalam rentang dan keparahan yang luas (Wong, 2009). Namun dengan terapi yang tepat tingkat keparahannya dapat diminimalisir, bahkan hal ini dapat menjadikan seorang anak autisme memiliki kelebihan di suatu bidang seperti perhitungan matematika maupun seni jika dibandingkan dengan anak normal pada umumnya. Pemilihan terapi yang akan diberikan pada anak, tergantung dari kondisi, kemampuan dan kebutuhan anak. Jadi, tidak semua terapi sesuai dengan kebutuhan anak, namun terapi utama bagi anak adalah terapi perilaku, terapi wicara dan terapi okupasi (YPAC, 2013:17).

Setiap tahun di seluruh dunia, kasus autisme mengalami peningkatan. Awal tahun 1990-an, kasus autisme masih berkisar pada perbandingan 1 : 2.000 kelahiran. Di Amerika Serikat pada tahun 2000 angka ini meningkat menjadi 1 dari 150 anak punya kecenderungan menderita autisme (*Autism Research Institute* dalam YPAC, 2013:1). Prevalensi autisme beberapa tahun terakhir ini mengalami kenaikan yang signifikan. *Center for Diseases Control and Prevention (CDC)* di Amerika Serikat pada bulan Maret 2013 melaporkan, bahwa prevalensi autisme meningkat menjadi 1:50 dalam kurun waktu setahun terakhir. Hal tersebut bukan



hanya terjadi di negara-negara maju seperti Inggris, Australia, Jerman dan Amerika Serikat namun juga terjadi di negara berkembang seperti Indonesia. Prevalensi autisme di dunia saat ini mencapai 15-20 kasus per 10.000 anak atau berkisar 0,15-0,20%. Jika angka kelahiran di Indonesia 6 juta per tahun maka jumlah penyandang autisme di Indonesia bertambah 0,15% atau 6.900 anak per tahunnya (Mashabi, 2009 : 84-86)

Sampai saat ini, belum ada data pasti mengenai jumlah penyandang autisme di Indonesia. Sebelum tahun 1990-an prevalensi *Autism Spectrum Disorder (ASD)* pada anak berkisar 2-5 penderita dari 10.000 anak usia dibawah 12 tahun, dan setelah itu jumlahnya meningkat menjadi empat kali lipat. Sementara itu prevalensi ASD di Indonesia berkisar 400.000 anak, laki-laki lebih banyak daripada perempuan dengan perbandingan 4 : 1 (Handoyo, 2010).

Berdasarkan data Biro Pusat Statistik (BPS) tahun 2010, Jawa Timur merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki wilayah dengan penyandang autisme yang cukup besar. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di RSUD dr. Soetomo Surabaya, jumlah penyandang autisme yang mengikuti terapi di poli *Day Care* meningkat drastis pada tahun 1997 hingga mencapai 20 anak per tahun, dari hanya sekitar 2 sampai 3 anak di tahun-tahun sebelumnya. Pada tahun 2009 tercatat sebanyak 64 anak yang terapi di poli *Day Care* dan terus mengalami peningkatan hingga mencapai 82 anak pada tahun 2011. Pada tahun 2012 terdapat sebanyak 87 anak, tahun 2013 sebanyak 92 anak, dan hingga Maret 2014 tercatat sebanyak 95 anak.

Studi pendahuluan yang dilaksanakan di 5 tempat terapi dan yayasan penyandang autisme di Kabupaten Jember yang diantaranya yaitu Yayasan Penyandang Anak Cacat (YPAC), Cahaya Nurani *Resource Center*, Star Kid, Pelangi Harapan, dan SLB-B Tunarungu dan Autis diketahui bahwa terdapat 55 anak penyandang autisme yang tersebar di beberapa tempat terapi, diantaranya yaitu tempat terapi Cahaya Nurani *Resource Center* terdapat sebanyak 3 anak penyandang autisme di tahun 2014. Pada tempat terapi Star Kid terdapat sebanyak 5 anak penyandang autisme di tahun yang sama. Pada tempat terapi Pelangi Harapan terdapat sebanyak 22 anak penyandang autisme di tahun 2014 yang



meningkat sebanyak 10 anak dari tahun sebelumnya. Sedangkan pada YPAC tidak terdapat anak autis karena telah dipindahkan di SLB-B Tunarungu dan Autis pada tahun 2015. Jadi jumlah anak autis terbesar se-Kabupaten Jember berada di SLB-B Tunarungu dan Autis yaitu sebanyak 25 anak penyandang autisme yang mengalami peningkatan dari tahun 2014 yang hanya berjumlah 19 anak penyandang autisme. Meskipun di tahun 2016 pada sekolah SLB-B mengalami peningkatan jumlah siswa yaitu sebanyak 56 siswa, dan di tahun 2017 kemudian meningkat lagi menjadi 65 siswa, tetapi jumlah anak didik yang mengalami autis saja masih tetap sama jumlahnya di tahun 2015 yaitu sebesar 25 anak penyandang autisme. Dari keempat tempat terapi tersebut, peneliti memilih tempat SLB-B tunarungu dan autis sebagai tempat penelitian karena tempat tersebut paling banyak anak penyandang autisme secara pasti yang telah terdiagnosa berdasarkan DSM IV, yaitu *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* yang berfungsi dalam klasifikasi standar gangguan mental, dan telah melakukan tes laboratorium, serta mengalami peningkatan setiap tahunnya.

Seperti gangguan perkembangan umumnya seorang penyandang autisme juga dapat mengalami kekambuhan. Kekambuhan adalah peristiwa timbulnya kembali gejala-gejala autisme yang sebelumnya sudah memperoleh kemajuan (Stuart, 2013). Gejala-gejala autisme yang muncul dapat dilihat dari adanya perbedaan pada perilaku anak autisme tersebut, seperti kontak mata sangat kurang, ekspresi muka kurang hidup, gerak-gerik yang kurang tertuju, serta ada gerakan aneh yang khas dan diulang-ulang, salah satu penyebab kekambuhan pada autisme adalah karena intoleransi makanan. Terapi diet *gluten free casein free* merupakan salah satu upaya untuk mengurangi terjadinya perilaku autisme. Terapi diet ini dilakukan dengan cara menghindari makanan yang mengandung gluten maupun kasein sebab pada penderita autisme terjadi hipermeabilitas mukosa usus yang mengakibatkan kedua jenis protein tersebut sulit dicerna dan akan membentuk suatu zat yang disebut *peptide*. *Peptide* gluten menghasilkan *gluteomorphin* atau *gliadimorphin* dan *peptide* casein membentuk *caseomorphin*. Kedua zat tersebut dapat mempengaruhi sistem saraf pusat sehingga menimbulkan gangguan perilaku (Pratiwi, 2013).

Adanya metode diagnosis yang makin berkembang hampir berbagai jenis terapi telah dilakukan untuk mengembangkan kemampuan anak autisme agar dapat hidup mendekati normal. Dengan terapi dini, terpadu, terstruktur dan intensif gejala-gejala autisme dapat dihilangkan sehingga anak bisa bergaul secara normal, tumbuh sebagai orang dewasa yang sehat, berkarya bahkan membina keluarga. Jika anak autisme tidak atau terlambat mendapat intervensi hingga dewasa, maka gejala autisme bisa menjadi semakin parah, bahkan tidak tertanggulangi seperti anak menjadi susah untuk diajak berkomunikasi dan sering mengamuk bahkan dapat menyakiti dirinya sendiri. Melalui beberapa terapi anak autisme akan mengalami kemajuan seperti anak normal lainnya (Danuatmaja, 2008). Salah satu jenis terapi untuk anak autisme adalah melalui makanan atau yang disebut dengan terapi diet. Dari beberapa jenis diet untuk anak autisme, diet yang umum dilakukan adalah *Diet Gluten Free Casein Free (GFCCF)*. Pada umumnya, orangtua mulai dengan diet tanpa gluten dan kasein, yang berarti menghindari makanan dan minuman yang mengandung gluten dan kasein.

Diet yang biasa dilakukan untuk penderita autisme diantaranya diet *Gluten Free Casein Free (GFCCF)*, diet anti *yeast/fermentasi* dan intoleransi makanan berupa zat pengawet, zat pewarna makanan dan zat penambah rasa makanan. Perbaikan atau penurunan perilaku autisme dapat dilihat dalam waktu 1-3minggu untuk diet *Gluten Free Casein Free (GFCCF)*, 1-2 minggu untuk diet anti *yeast/fermentasi*. Penelitian terkait (Latifah, 2004) yang telah dilakukan tahun 2004 di Bogor diperoleh hasil bahwa sebanyak 68,24% anak autisme menunjukkan adanya perbaikan perilaku pada tingkat hiperaktivitas setelah dilakukan terapi diet. Penelitian lainnya (Sofia, 2012) tahun 2012 di Bandung melaporkan bahwa sebanyak 85% orangtua yang tidak patuh dalam menerapkan diet *Gluten Free Casein Free (GFCCF)* berdampak pada terjadinya gangguan perilaku anak mereka seperti tantrum (mengamuk) dibandingkan pada anak autisme yang orangtuanya patuh dalam menjalankan diet. Anak autisme yang orangtuanya patuh dalam menjalankan diet GFCCF membuat perilaku mereka menjadi lebih tenang, emosi lebih stabil dan konsentrasi belajarnya menjadi lebih fokus. Hal ini menunjukkan bahwa frekuensi konsumsi gluten maupun casein

memiliki dampak bagi penderita autisme. Berdasarkan uraian tersebut diketahui bahwa terapi melalui pengaturan diet GFCF sangat berperan penting terhadap perilaku autis yang ditunjukkan anak autisme tersebut seperti berkurangnya perilaku hiperaktivitas, tantrum, dan meningkatnya kemampuan komunikasi, inetraksi sosial, serta perilaku stereotipik. Oleh karena itu, peneliti ingin mengkaji lebih dalam mengenai gambaran kepatuhan diet GFCF dan terapi utama dengan frekuensi kekambuhan penyandang autisme.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah “Bagaimana gambaran kepatuhan diet *Gluten Free Casein Free* (GFCF) dan terapi utama dengan frekuensi kekambuhan penyandang autisme?”

## 1.3 Tujuan

### 1.3.1 Tujuan umum

Menggambarkan kepatuhan diet GFCF dan terapi utama dengan frekuensi kekambuhan penyandang autisme di tempat SLB-B tunarungu dan autis Kabupaten Jember tahun 2015

### 1.3.2 Tujuan khusus :

- a. Mendeskripsikan karakteristik orangtua meliputi umur, tingkat pendapatan, tingkat pendidikan, dan tingkat pengetahuan responden tentang diet GFCF.
- b. Mendeskripsikan kepatuhan diet GFCF.
- c. Mendeskripsikan kepatuhan orangtua dalam melakukan terapi utama.
- d. Menggambarkan frekuensi kekambuhan penyandang autisme berdasarkan kepatuhan diet GFCF.
- e. Menggambarkan frekuensi kekambuhan penyandang autisme berdasarkan kepatuhan terapi utama.
- f. Menggambarkan jenis kekambuhan autisme yang paling sering terjadi.

## 1.4 Manfaat

### 1.4.1 Manfaat Praktis

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah dan mengembangkan khasanah ilmu pengetahuan dalam bidang kesehatan khususnya Gizi Kesehatan Masyarakat dalam hal mempelajari terapi diet penyandang autisme di Kabupaten Jember sehingga dapat dilakukan upaya perbaikan gizi dan dapat dijadikan bahan diskusi serta penelitian lanjutan dalam bidang tersebut.

### 1.4.2 Manfaat Teoritis

- a. Sebagai bahan masukan dan informasi bagi tempat penelitian untuk perbaikan dan perencanaan program penatalaksanaan diet bagi anak penyandang autisme.
- b. Memberikan informasi tentang penatalaksanaan diet GFCF bagi orangtua yang memiliki anak berkebutuhan khusus seperti autisme.
- c. Dapat menambah pengetahuan kepada masyarakat khususnya orangtua anak autisme agar lebih memperhatikan asupan makanan bagi penyandang autisme.

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2. Konsep Dasar Autisme

#### 2.1 Istilah dan Pengertian Autisme

##### 2.1.1 Istilah

Istilah “autisme” pertama kali diperkenalkan pada tahun 1943 oleh Leo Kanner, seorang psikiater dari John Hopkins University yang menangani sekelompok anak-anak yang mengalami kelainan sosial yang berat, hambatan komunikasi dan masalah perilaku. Anak-anak ini menunjukkan sifat menarik diri (*withdrawal*), membisu, dengan aktivitas repetitif (berulang-ulang) dan stereotipik (klise) serta senantiasa memalingkan pandangannya dari orang lain. Secara harfiah autisme berasal dari kata **autos=diri** dan **isme= paham/aliran**. Autisme berasal dari bahasa Yunani *autos* yang berarti ”sendiri” anak autisme seolah-olah hidup diduniannya sendiri, mereka menghindari/tidak merespon terhadap kontak sosial dan lebih senang menyendiri. Secara etimologi (ilmu asal kata) : anak autis adalah anak yang memiliki gangguan perkembangan dalam dunianya sendiri. Seperti kita ketahui banyak istilah yang muncul mengenai gangguan perkembangan. *Autism* = autisme, yaitu nama gangguan perkembangan komunikasi, sosial, perilaku pada anak (Leo Kanner & Asperger dalam YPAC 2013). *Autist* = autisme : Anak yang mengalami gangguan autisme. *Autistic child*= anak autistik : Keadaan anak yang mengalami gangguan autisme. *Autistic disorder* = gangguan autistik : Anak-anak yang mengalami gangguan perkembangan.

##### 2.1.2 Pengertian

*World Health Organization's International Classification of Diseases (ICD-10)* mendefinisikan autisme khususnya *childhood autism* sebagai adanya keabnormalan dan atau gangguan perkembangan yang muncul sebelum umur tiga tahun dengan tipe karakteristik tidak normalnya tiga



bidang yaitu interaksi sosial, komunikasi, dan perilaku yang diulang-ulang (*World Health Organization*, h. 253, 2000).

Anak autis termasuk salah satu jenis anak berkebutuhan khusus (ABK) yang mengalami gangguan neurobiologis dengan adanya hambatan fungsi saraf otak yang berhubungan dengan fungsi komunikasi, motorik sosial dan perhatian. Hambatan yang dialami anak autis merupakan kombinasi dari beberapa gangguan perkembangan saraf otak dan perilaku siswa yang muncul pada tiga tahun pertama usia anak (YPAC, 2013:7).

Setiadi (2013:6) menjelaskan bahwa yang dimaksud autistik adalah gangguan perkembangan neurobiologis berat yang mempengaruhi cara seseorang untuk berkomunikasi dan berelasi (berhubungan dengan orang lain). Penyandang autisme tidak dapat berhubungan dengan orang lain secara berarti, serta kemampuannya untuk membangun hubungan dengan orang lain terganggu karena ketidakmampuannya untuk berkomunikasi dan mengerti perasaan orang lain penyandang autisme memiliki gangguan pada interaksi sosial, komunikasi (baik verbal maupun non-verbal), imajinasi, pola perilaku repetitif dan resistensi terhadap perubahan pada rutinitas.

Widyawati (2012) menjelaskan bahwa autisme merupakan gangguan perkembangan pervasif/*Pervasive Developmental Disorder (PDD)* atau disebut *Autism Spectrum Disorder (ASD)* yang ditandai dengan adanya abnormalitas dan / atau hendaya perkembangan yang muncul sebelum usia 3 tahun, dan mempunyai fungsi yang abnormal dalam 3 bidang, yaitu interaksi : sosial, komunikasi, dan perilaku yang terbatas (restriktif) dan berulang (repetitif).

Menurut kriteria diagnostik dalam DSM IV (Rudolph, 2007:498-500) karakteristik penderita adalah : Harus ada sedikitnya 6 gejala dari butir (1), (2), dan (3), dengan minimal 2 gejala dari butir (1) dan masing-masing 1 gejala dari butir (2) dan (3) dibawah ini :

1. Gangguan kualitatif dalam interaksi sosial yang timbal balik. Tak mampu menjalin interaksi sosial yang cukup memadai : kontak mata

sangat kurang, ekspresi muka kurang hidup, gerak-gerik yang kurang tertuju.

- a. Tak bisa bermain dengan teman sebaya.
- b. Tak dapat merasakan apa yang dirasakan orang lain.
- c. Kurangnya hubungan sosial dan emosional yang timbal balik.

#### 2. Gangguan kualitatif dalam bidang komunikasi

- a. Bicara terlambat atau bahkan sama sekali tak berkembang (dan tidak ada usaha untuk mengimbangi komunikasi dengan cara lain tanpa bicara)
- b. Bila bisa bicara, bicara tidak dipakai untuk komunikasi
- c. Sering menggunakan bahasa aneh yang diulang-ulang
- d. Cara bermain kurang variatif, kurang imajinatif, dan kurang bisa meniru

#### 3. Suatu pola yang dipertahankan dan diulang-ulang dari perilaku, minat, dan kegiatan.

- a. Mempertahankan satu minat atau lebih, dengan cara yang sangat khas dan berlebih-lebihan.
- b. Terpaku pada suatu kegiatan yang ritualistik atau rutinitas yang tak ada gunanya.
- c. Ada gerakan aneh yang khas dan diulang-ulang.
- d. Seringkali terpaku pada bagian-bagian benda.

Bila gejala autisme dapat dideteksi sejak dini dan intensif, kita dapat membantu anak autis untuk perkembangan secara optimal.

## 2.2 Penyebab Autisme

Menurut buku pedoman YPAC (2013:9), secara pasti penyebab autisme tidak diketahui namun autisme dapat terjadi dari kombinasi berbagai faktor, termasuk faktor genetik yang dipicu faktor lingkungan. Ada berbagai teori yang menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya autisme yaitu :



### 2.2.1 Teori Biologis

#### a. Faktor Genetik,

Keluarga yang terdapat anak autis memiliki resiko lebih tinggi dibandingkan populasi keluarga normal. Abnormalitas genetik dapat menyebabkan abnormalitas pertumbuhan sel – sel saraf dan sel otak.

#### b. Prenatal, natal dan post natal

Pendarahan pada kehamilan awal, obat-obatan, tangis bayi yang terlambat, gangguan pernapasan dan anemia merupakan salah faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya autisme. Kegagalan pertumbuhan otak karena nutrisi yang diperlukan dalam pertumbuhan otak tidak mencukupi sehingga nutrisi tidak dapat diserap secara optimal oleh tubuh, hal ini dapat terjadi karena faktor ekonomi.

#### c. Neuro Anatomi

Gangguan/fungsi pada sel-sel otak selama dalam kandungan yang mungkin disebabkan terjadinya gangguan oksigenasi perdarahan atau infeksi dapat memicu terjadinya autisme.

#### d. Struktur dan Biokimiawi Otak dan Darah

Kelainan pada cerebellum dengan sel-sel purkinje mempunyai kandungan serotonin yang tinggi. Demikian juga kemungkinan tingginya kandungan dopamin atau opioid dalam darah.

### 2.2.2 Teori Psikososial.

Beberapa ahli (Kanner & Bruno Bettelhem dalam YPAC, 2013:11) menganggap autisme sebagai akibat hubungan yang dingin/tidak akrab antara orang tua ibu dan anak. Demikian juga orang yang mengasuh dengan emosional kaku, obsesif tidak hangat bahkan dingin dapat menyebabkan anak asuhnya menjadi autistik.

### 2.2.3 Faktor Keracunan Logam Berat

Keracunan logam berat dapat terjadi pada anak yang tinggal dekat tambang batu bara, emas dan lain sebagainya. Keracunan logam berat pada makanan yang dikonsumsi ibu yang sedang hamil, misalnya ikan dengan kandungan logam berat yang tinggi. Pada penelitian diketahui dalam tubuh

anak-anak penderita autisme terkandung timah hitam dan merkuri dalam kadar yang relatif tinggi.

#### **2.2.4 Faktor Gangguan Pencernaan, Pendengaran, dan Penglihatan.**

Menurut data yang ada 60% anak autistik mempunyai sistem pencernaan kurang sempurna. Kemungkinan timbulnya autistik karena adanya gangguan dalam pendengaran dan penglihatan.

### **2.3 Klasifikasi Anak Autis**

Klasifikasi Autisme dapat dibagi berdasarkan berbagai pengelompokan kondisi (YPAC, 2013:12-13).

1. Klasifikasi berdasarkan saat munculnya kelainan
  - a. Autisme infantil; istilah ini digunakan untuk menyebut anak autis yang kelainannya sudah nampak sejak lahir.
  - b. Autisme fiksasi; adalah anak autis yang pada waktu lahir kondisinya normal, tanda-tanda autisnya muncul kemudian setelah berumur dua atau tiga tahun.
2. Klasifikasi berdasarkan intelektual
  - a. Autis dengan keterbelakangan mental sedang dan berat (IQ dibawah 50). Prevalensi 60% dari anak autistik.
  - b. Autis dengan keterbelakangan mental ringan (IQ 50-70) Prevalensi 20% dari anak autis.
  - c. Autis yang tidak mengalami keterbelakangan mental (Intelegensi diatas 70) Prevalensi 20% dari anak autis.
3. Klasifikasi berdasarkan interaksi sosial
  - a. Kelompok yang menyendiri; banyak terlihat pada anak yang menarik diri, acuh tak acuh dan kesal bila diadakan pendekatan sosial serta menunjukkan perilaku dan perhatian yang tidak hangat.
  - b. Kelompok yang pasif, dapat menerima pendekatan sosial dan bermain dengan anak lain jika pola permainannya disesuaikan dengan dirinya.
  - c. Kelompok yang aktif tapi aneh : secara spontan akan mendekati anak yang lain, namun interaksinya tidak sesuai dan sering hanya sepihak.

4. Klasifikasi berdasarkan prediksi kemandirian
  - a. Prognosis buruk, tidak dapat mandiri (2/3 dari penyandang autisme).
  - b. Prognosis sedang, terdapat kemajuan dibidang sosial dan pendidikan walaupun problem perilaku tetap ada (1/4 dari penyandang autisme).
  - c. Prognosis baik; mempunyai kehidupan sosial yang normal atau hampir normal dan berfungsi dengan baik di sekolah ataupun ditempat kerja. (1/10 dari penyandang autisme).

#### 2.4 Karakteristik Anak Autis

YPAC (2013:15) menjelaskan bahwa ada beberapa karakteristik yang terdapat pada penyandang autisme. Karakteristik tersebut antara lain yaitu :

1. Karakteristik dalam interaksi sosial
  - a. Menyendiri (*aloof*): terlihat pada anak yang menarik diri, acuh tak acuh, dan kesal bila diadakan pendekatan sosial serta menunjukkan perilaku dan perhatian yang terbatas (tidak hangat).
  - b. Pasif : dapat menerima pendekatan sosial dan bermain dengan anak lain jika pola permainannya disesuaikan dengan dirinya.
  - c. Aktif tapi aneh: secara spontan akan mendekati anak lain, namun interaksi ini seringkali tidak sesuai dan sering hanya sepihak.
2. Karakteristik dalam komunikasi antara lain adalah :
  - a. Bergumam
  - b. Sering mengalami kesukaran dalam memahami arti kata-kata dan kesukaran dalam menggunakan bahasa dalam konteks yang sesuai dan benar
  - c. Sering mengulang kata-kata yang baru saja mereka dengar atau yang pernah mereka dengar sebelumnya tanpa bermaksud untuk berkomunikasi
  - d. Bila bertanya sering menggunakan kata ganti orang dengan terbalik, seperti "saya" menjadi "kamu" dan menyebut diri sendiri sebagai "kamu";

- e. Sering berbicara pada diri sendiri dan mengulang potongan kata atau lagu dari iklan tv dan mengucapkannya di muka orang lain dalam suasana yang tidak sesuai.
  - f. Penggunaan kata-kata yang aneh atau dalam arti kiasan, seperti seorang anak berkata "sembilan" setiap kali ia melihat kereta api.
  - g. Mengalami kesukaran dalam berkomunikasi walaupun mereka dapat berbicara dengan baik, karena tidak tahu kapan giliran mereka berbicara, memilih topik pembicaraan, atau melihat kepada lawan bicaranya.
  - h. Bicaranya monoton, kaku, dan menjemukan.
  - i. Kesukaran dalam mengekspresikan perasaan atau emosinya melalui nada suara
  - j. Tidak menunjukkan atau memakai gerakan tubuh untuk menyampaikan keinginannya, tetapi dengan mengambil tangan orangtuanya untuk mengambil obyek yang dimaksud
  - k. Mengalami gangguan dalam komunikasi nonverbal; mereka sering tidak menggunakan gerakan tubuh dalam berkomunikasi untuk mengekspresikan perasaannya atau untuk merasakan perasaan orang lain, misalnya menggelengkan kepala, melambaikan tangan, mengangkat alis, dan sebagainya.
3. Karakteristik dalam perilaku dan pola bermain
- a. Abnormalitas dalam bermain, seperti stereotip, diulang-ulang dan tidak kreatif
  - b. Tidak menggunakan mainannya dengan sesuai
  - c. Menolak adanya perubahan lingkungan dan rutinitas baru
  - d. Minatnya terbatas, sering aneh, dan diulang-ulang
  - e. Hiperaktif pada anak prasekolah atau sebaliknya hipoaktif
  - f. Gangguan pemusatan perhatian, impulsifitas, koordinasi motorik terganggu, kesulitan dalam melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari

#### 4. Karakteristik kognitif

- a. Hampir 75-80% anak autis mengalami retardasi mental dengan derajat rata-rata sedang.
- b. Sebanyak 50% dari idiot savants (retardasi mental yang menunjukkan kemampuan luar biasa) adalah seorang penyandang autisme.

### 2.4 Jenis Terapi Autisme

Terapi perlu diberikan untuk membangun kondisi yang lebih baik. Terapi juga harus rutin dilakukan agar apa yang menjadi kekurangan anak dapat terpenuhi secara bertahap. Terapi perlu diberikan sedini mungkin sebelum anak berusia 5 tahun. Sebab, perkembangan pesat otak anak umumnya terjadi pada usia sebelum 5 tahun, puncaknya pada usia 2-3 tahun (Puspaningrum, 2010).

Dengan terapi dini, terpadu, dan intensif gejala-gejala autisme dapat dihilangkan. Anak bisa bergaul secara normal, tumbuh sebagai orang dewasa yang sehat, berkarya bahkan membina keluarga. Jika anak autisme tidak atau terlambat mendapat intervensi hingga dewasa, maka gejala autisme bisa menjadi semakin parah, bahkan tidak tertanggulangi. Melalui beberapa terapi anak autisme akan mengalami kemajuan seperti anak normal lainnya (Danuatmaja, 2008).

Pemilihan terapi yang akan diberikan pada anak, tergantung dari kondisi, kemampuan dan kebutuhan anak. Jadi tidak semua terapi sesuai dengan kebutuhan anak, namun terapi utama bagi anak adalah terapi perilaku, terapi wicara dan terapi okupasi (YPAC, 2013:20).

Menurut Puspaningrum (2010), ada beberapa jenis terapi yang dapat dijalani untuk anak autisme. Terapi tersebut diantaranya :

#### a. Terapi Perilaku (*ABA, LOVAAS, TEACCH, Son-rise*)

Anak autis seringkali merasa frustrasi. Teman-temannya seringkali tidak memahami mereka, sehingga mereka merasa sulit mengekspresikan kebutuhannya. Mereka banyak yang hipersensitif terhadap suara, cahaya dan sentuhan. Tak heran bila mereka sering mengamuk. Seorang terapis perilaku



terlatih akan mencari latar belakang dari perilaku negatif tersebut dan mencari solusinya dengan merekomendasikan perubahan lingkungan dan rutin anak tersebut untuk memperbaiki perilakunya (YPAC, 2013:22).

Terapi perilaku (*behavior therapy*) adalah terapi yang dilaksanakan untuk mendidik dan mengembangkan kemampuan perilaku anak yang terhambat dan untuk mengurangi perilaku-perilaku yang tidak wajar dan menggantikannya dengan perilaku yang bisa diterima dalam masyarakat. Terapi perilaku ini merupakan dasar bagi anak-anak autis yang belum patuh (belum bisa kontak mata dan duduk mandiri) karena program dasar/kunci terapi perilaku adalah melatih kepatuhan, dan kepatuhan ini sangat dibutuhkan saat anak-anak akan mengikuti terapi-terapi lainnya seperti terapi wicara, terapi okupasi, fisioterapi, karena tanpakepatuhan ini, terapi yang diikuti tidak akan pernah berhasil (YPAC, 2013:23).

Terapi perilaku yang dikenal di seluruh dunia adalah *Applied Behavioral Analysis* (ABA) yang diciptakan oleh O.Ivar Lovaas PhD dari University of California Los Angeles (UCLA). Dalam terapi perilaku, fokus penanganan terletak pada pemberian *reinforcement positif* setiap kali anak berespons benar sesuai instruksi yang diberikan. Tidak ada hukuman (*punishment*) dalam terapi ini, akan tetapi bila anak berespons negatif (salah/tidak tepat) atau tidak berespons sama sekali maka ia tidak mendapatkan *reinforcement* positif yang ia sukai tersebut. Perlakuan ini diharapkan meningkatkan kemungkinan anak untuk beresponspositif dan mengurangi kemungkinan ia berespons negatif (atau tidak berespons) terhadap instruksi yang diberikan. Secara lebih teoritis, prinsip dasar terapi ini dapat dijabarkan sebagai A-B-C; yakni A (*antecedent*) yang diikuti dengan B (*behavior*) dan diikuti dengan C (*consequence*). *Antecedent* (hal yang mendahului terjadinya perilaku) berupa instruksi yang diberikan oleh seseorang kepada anak autis. Melalui gaya pengajarannya yang terstruktur, anak autis kemudian memahami *Behavior* (perilaku) apa yang diharapkan dilakukan olehnya sesudahinstruksi tersebut diberikan, dan perilaku tersebut diharapkan cenderung terjadi lagi bila anakmemperoleh *consequence*/akibat

(konsekuensi perilaku, atau kadang berupa imbalan) yang menyenangkan. Tujuan penanganan ini terutama adalah untuk meningkatkan pemahaman dan kepatuhan anak terhadap aturan. Terapi ini umumnya mendapatkan hasil yang signifikan bila dilakukan secara intensif, teratur dan konsisten pada usia dini (YPAC, 2013:24).

Dalam ABA disarankan waktu yang dibutuhkan adalah 40 jam/minggu, tetapi keberhasilan terapi ini dipengaruhi beberapa faktor :

- 1). Berat ringannya derajat autisme,
- 2). Usia anak saat pertama kali ditangani / terapi,
- 3). Intensitas terapi,
- 4). Metode terapi,
- 5). IQ anak,
- 6). Kemampuan berbahasa,
- 7). Masalah perilaku,
- 8). Peran serta orang tua dan lingkungan.

Metode lain dari terapi perilaku ini adalah terapi bermain **Son rise**. Son rise adalah program terapi berbasis rumah untuk anak-anak dengan yang mengalami gangguan komunikasi dan interaksi sosial. Program ini dapat membantu meningkatkan kontak mata, menerima keberadaan orang lain. Dan yang lebih penting, program ini, tidak memberikan *punishment* berupa kekerasan kepada anak. Proses ini dilakukan dengan harapan, anak mereka dapat berubah dan menjadi kondisi yang lebih baik. Metode ini tidak bisa diterapkan/diimplementasikan pada semua kasus, terutama kasus autisme yang masih berada pada tahap kurikulum awal. Kemampuan perkembangan bermain, merupakan hal yang penting dalam program ini, selain juga kemampuan komunikasi dan sosialisasi. Program *son rise*, menyatakan bahwa, jika kita mengadakan pendekatan ke anak secara positif, dengan rasa cinta, akan membuat anak menjalin interaksi dengan kita, dibandingkan bila kita mengedepankan sikap marah. Ide dasar teori ini adalah bahwa setiap anak termasuk autisme, lebih menyukai suasana belajar yang menyenangkan. Banyak orang tua berusaha menerima keberadaan anak mereka yang



terdiagnosa autisme, *son rise* menekankan bahwa peran serta orang tua dapat memberikan support yang positif bagi perkembangan / kemajuan anak mereka (YPAC, 2013:22).

Dengan program terapi yang lain seperti Metode DIR / **floortime**, memiliki kesamaan dalam hal kebutuhan arti cinta dan "penerimaan". Dengan asumsi bahwa anak-anak autisme, memiliki rasa dan mengerti tentang, keberadaan kita, bahasa tubuh, dan bahasa verbal lainnya. *Son-rise* digunakan sesuai dengan kondisi anaknya, anak diberi tujuan untuk mengikuti, (mengikuti anak sesuai dengan tugas yang diberikan) sedangkan *floor-time* murni bermain dengan tugas yang diberikan/bermain bebas saja (YPAC, 2013:25).

TEACCH (*Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children and Adults*). Kemampuan berbicara dan sosial seseorang menentukan tingkat perkembangan sosialnya, atau tingkat penguasaan kemampuan untuk bertingkah laku sesuai dengan tuntutan masyarakat serta menentukan kemandirian dan kesiapan anak dalam mengikuti proses belajar di sekolah. Kekuatan dasar ini sangat menentukan kemampuan perilaku adaptif anak, yang dalam pengertian lebih sempit diartikan sebagai perilaku yang sesuai dengan kebiasaan yang dapat diterima secara sosial. Penekanan pada aspek sosial ini sangat penting mengingat manusia, termasuk anak autisme adalah makhluk sosial dan mempunyai kebutuhan untuk melakukan interaksi sosial. Oleh karena itu perlu dikembangkan kemampuan psikososialnya dengan menggunakan metode ini (YPAC, 2013:26).

#### **b. Terapi Wicara**

Terapi wicara (*speech therapy*) merupakan suatu keharusan, karena anak autisme mempunyai keterlambatan bicara dan kesulitan berbahasa. Tujuannya adalah untuk melancarkan otot-otot mulut agar dapat berbicara lebih baik. Hampir semua anak dengan autisme mempunyai kesulitan dalam bicara dan berbahasa (YPAC, 2013:26).

Biasanya hal inilah yang paling menonjol, banyak pula individu autis yang non-verbal atau kemampuan bicaranya sangat kurang. Kadang-kadang bicaranya cukup berkembang, namun mereka tidak mampu untuk memakai bicaranya untuk berkomunikasi/berinteraksi dengan orang lain. Dalam hal ini terapi wicara dan berbahasa akan sangat menolong (YPAC, 2013:27).

### **c. Terapi okupasi**

Terapi okupasi dilakukan untuk membantu menguatkan, memperbaiki koordinasi dan keterampilan otot pada anak autis dengan kata lain untuk melatih motorik halus anak. Hampir semua anak autis mempunyai keterlambatan dalam perkembangan motorik halus. Gerak-geriknya kaku dan kasar, mereka kesulitan untuk memegang pensil dengan cara yang benar, kesulitan untuk memegang sendok dan menyuap makanan kemulutnya, dan lain sebagainya. Dalam hal ini terapi okupasi sangat penting untuk melatih mempergunakan otot –otot halus dengan benar. Contohnya *Floortime*, dimana terapi ini murni bermain dengan tugas yang diberikan atau hanya bermain bebas saja (YPAC, 2013:27).

## **2.5 Diet Pada Anak Autis**

### **2.5.1 Jenis Diet Untuk Autisme**

Menurut Kessick (2011) dalam buku yang berjudul *Autisme dan Pola Makan* mengemukakan bahwa ada beberapa penerapan diet pada anak autis, diantaranya adalah sebagai berikut :

#### **a. Diet bebas gluten dan bebas kasein (diet GF/ CF)**

Bermula dari penelitian yang dilakukan oleh dr. Jak Panksepp di Amerika Serikat ia menemukan kandungan tidak normal dalam urine seorang anak autis, yang kemudian diketahui berasal dari makanan. Penemuan ini kemudian diketahui berasal dari makanan. Gluten adalah protein yang bersifat khas yang terdapat pada tepungterigu, dan dalam jumlah kecil dalam tepung sereal lainya, gluten terdiri dari dua komponen protein yaitu gliadin dan glutein. Sedangkan kasein adalah protein kompleks pada susu yang mempunyai sifat

khas yaitu dapat menggumpaldan membentuk massa yang kompak (Mashabi, 2009:85).

McCandless (2009:37-46), menyatakan bahwa diet GFCF merupakan langkahpenting yang bisa dilakukan oleh orang tua tanpa terlebih dahulu melakukan tesdi laboratorium. Anak-anak yang melakukan diet ini biasanya memberikan responyang lebih baik daripada anak-anak yang belum melakukan diet GFCF.Penyembuhan saluran cerna pada anak autis dapat dilakukan paling awal,karena perut tidak akan bisa sehat jika makanan yang tidak tercerna denganbenar tetap menyebabkan berlangsungnya peradangan saluran cerna.

Pada umumnya, diet ini tidak sulit dilaksanakan karena makanan pokok dapat orang Indonesia adalah nasi yang tidak mengandung gluten. Perbaikan/penurunan gejala autis dengan diet khusus biasanya dapat dilihat dalam waktu 1-3 minggu. Apabila setelah beberapa bulan menjalankan diet tersebut tidak ada kemajuan, berarti diet tersebut tidak cocok dan anak dapat diberi makanan sebelumnya.

Menurut Yuliana *et al.* (2010:429), proses pola makan bebas glutendan kasein dimulai secara perlahan-lahan dengan cara sebagai berikut :

- 1) Menyingkirkan makanan yang mengganggu satu demi satu sambil berangsur-angsur memperkenalkan makanan pengganti yang baru.
- 2) Membuat makanan dengan variasi dalam bahan dan pengolahan serta menarik dalam penyajian.
- 3) Gluten lebih lama hilang dari sistem pencernaan daripada kasein. Tes urin menunjukkan bahwa kasein dapat hilang dari tubuh dalam tiga hari, sedangkan gluten membutuhkan waktu berbulan-bulan. Dengan demikian, hindari konsumsi susu terlebih dahulu dan setelah beberapa minggu hindari mengkonsumsi produk susu atau hasil olahan susu. Setelah itu baru menghindari produk dengan bahan dasar gandum.
- 4) Menghindari produk kedelai kecuali tes hipersensitivitas makanan menunjukkan bahwa anak tidak alergi terhadap kedelai.
- 5) Mematuhi pola makan bebas gluten dan kasein, minimal selama 6 bulan karena pemberian makanan yang mengandung gluten dan kasein

meskipun dalam jumlah sedikit dapat menyebabkan kemunduran pada kesehatan anak.

- 6) Membiasakan diri untuk membaca label pada kemasan makanan atau tandai makanan yang mengandung gluten dan kasein.

Makanan yang dihindari adalah :

- 1) Makanan yang mengandung Gluten, yaitu semua makanan dan minuman yang dibuat dari terigu, havermuth dan oat misalnya ; roti, kue, mie, cake, biskuit, kue kering, pizza, macaroni, spageti, tepung bumbu dan sebagainya.
- 2) Produk – produk lain seperti soda kue, baking soda, kaldu instan, saus tomat dan saus lainnya, serta lada bubuk, mungkin juga menggunakan tepung terigu sebagai bahan campuran. Jadi, perlu hati-hati pemakaiannya. Cermati/baca label pada kemasannya.
- 3) Makanan sumber kasein, yaitu susu dan hasil olahannya misalnya, es krim, keju, mentega, yoghurt dan makanan yang menggunakan campuran susu.
- 4) Daging, ikan atau ayam yang diawetkan dan diolah seperti sosis, kornet, nugget, hot dog, sarden, daging asap, ikan asap dan sebagainya. Tempe juga tidak dianjurkan terutama bagi anak yang alergi terhadap jamur karena pembuatan tempe berasal dari fermentasi ragi.
- 5) Buah dan sayur yang diawetkan seperti buah dan sayur dalam kaleng.

Makanan yang dianjurkan adalah :

- 1) Makanan sumber karbohidrat dipilih yang tidak mengandung gluten, misalnya beras, singkong, ubi, talas, jagung, tepung beras, tapioka, ararut, maizena, bihun, soun dan sebagainya.
- 2) Makanan sumber protein dipilih yang tidak mengandung kasein, misalnya susu kedelai, daging dan ikan segar (tidak diawetkan), unggas, telur, udang, kerang, cumi, tahu, kacang hijau, kacang merah, kacang tolo, kacang mede, kacang kapri dan kacang-kacang lainnya.
- 3) Sayuran segar seperti bayam, brokoli, labu siam, labu kuning, kangkung, tomat, wortel, timun dan sebagainya.

- 4) Buah-buahan segar seperti anggur, apel, pepaya, mangga, pisang, jambu, semangka dan sebagainya.

Saat ini, terdapat banyak tepung GFCF, yang dapat langsung digunakan sebagai bahan baku makanan atau dibuat biskuit ataupun makanan lainnya yang biasa dijual di pasaran. Selain itu berbagai produk bebas gluten dan kasein telah banyak dijual baik berupa produk yang sudah jadi, antara lain berupa roti atau tepung yang beraneka ragam jenisnya. Hal yang juga penting untuk diperhatikan pada pemilihan makanan anak autis adalah tidak mengandung zat tambahan seperti pewarna, pemanis atau pengawet (Sari *et al.* 2015:168).

#### b. Sulfat dan salisilat

Penerapan metode diet ini lebih sulit dilakukan karena batas-batasnya tidak sejelas diet bebas gluten dan kasein. Ini disebabkan karena kemampuan yang terbatas dan berbeda-beda dari setiap anak penderita autis dalam membuang racun dari tubuh mereka. Terlebih lagi, penemuan dari Universitas Birmingham ini terkait juga dengan beberapa penelitian sebelumnya tentang fungsi biologis, atau tepatnya kegagalan fungsi biologis, yang dialami banyak anak autis. Akibatnya, komponen-komponen hasil penelitian pun semakin rumit. Yang pasti, diet untuk mengatasi ketidakmampuan tubuh dalam mendetoksifikasi harus dilakukan sejalan dengan penerapan diet lainnya.

#### c. Diet karbohidrat tertentu

Penelitian yang dilakukan oleh Dr. Sidney Haas, yang kemudian dilanjutkan bersama putranya Dr. Merril Hass, telah memelopori suatu diet yang disebut *Specific Carbohydrate Diet* (SCD) yang membatasi karbohidrat yang dikonsumsi hanya dari jenis monosakarida. Diet ini terbukti berhasil mengontrol penyakit *Crohn*, *ulcerative colitis* (peradangan usus) dan penyakit kolik yang disebabkan perubahan pola konsumsi nutrisi untuk mengontrol pertumbuhan mikroba alami yang berlebihan atau tidak seimbang dalam usus. Belum lama ini, telah terbukti banyak anak penderita spectrum autis yang pencernaannya terganggu, menunjukkan perkembangan yang signifikan pasca-penerapan diet *SCD*.



#### d. Diet ketogenik

Metode diet lain yang dapat diterapkan ketika terjadi reaksi epilepsi akut adalah diet ketogenik, yang tinggi lemak, sangat rendah karbohidrat dan cukup protein. Diet ini dapat berhasil asal diterapkan dibawah pengawasan medis yang sangat ketat.

#### e. Makanan cair

Walaupun tidak terkait langsung dengan autisme, anak-anak dan orang dewasa yang menderita radang usus akut kemungkinan disarankan mengonsumsi makanan cair oleh dokter mereka. Ini bukan makanan yang dicairkan, melainkan produk yang diformulasikan dan diberikan hanya berdasarkan resep dokter untuk memenuhi nutrisi yang dibutuhkan tubuh dan otak, dalam bentuk zat yang dapat diserap secara efisien oleh usus yang meradang, serta dapat dicerna dengan mudah oleh tubuh.

#### f. Diet rendah oksalat

Baru-baru ini muncul kecurigaan adanya peran oksalat dalam autisme. Para peneliti telah menemukan kadar glutathione yang rendah pada pasien autisme yang memiliki masalah pada saluran sulfas. Dengan menelusuri jalur biokimia, yang digabungkan dengan penelitian tentang makanan apa saja yang dapat menyebabkan timbulnya gejala autisme, termasuk yang dapat menimbulkan rasa sakit, membuat sebagian orang tua mencoba menerapkan diet rendah oksalat. Walaupun pada beberapa kasus tampak menjanjikan, tetaplah berhati-hati dengan mengonsultasikan diet ini terlebih dahulu pada ahli diet. Diet ini hanya diterapkan jika ahli diet telah yakin bahwa diet tinggi oksalat yang menjadi penyebab masalah. Selain dari beberapa penerapan diet yang harus dilakukan pada anak autisme beberapa sumber juga menambahkan, (1.) Diet Anti *Yeast*/ Ragi/ Jamur (2.) Diet untuk Alergi dan Intoleransi Makanan, untuk lebih jelas dapat dijabarkan sebagai berikut :

##### 1) Diet Anti *Yeast*/ Ragi/ Jamur

Diet ini diberikan kepada anak dengan gangguan infeksi jamur/yeast. Seperti telah dijelaskan sebelumnya bahwa pertumbuhan jamur erat



kaitannya dengan gula, maka makanan yang diberikan tanpa menggunakan gula, yeast dan jamur.

Makanan yang dihindarkan adalah :

- a) Roti, pastry, biskuit, kue-kue dan makanan sejenis roti yang menggunakan gula dan *yeast*.
- b) Semua jenis keju.
- c) Daging, ikan atau ayam olahan seperti daging asap, sosis, hotdog, kornet dan lain-lain.
- d) Macam-macam saus (saus tomat, saus cabai), bumbu/ rempah, *mustard*, *monosodium glutamate*, macam-macam kecap, macam-macam acar (timun, bawang, zaitun) atau makanan yang menggunakan cuka, *mayonnaise* atau salad *dressing*.
- e) Semua jenis jamur maupun kering misalnya jamur kuping, jamur merang dan lain-lain.
- f) Buah yang dikeringkan misalnya kismis, kurma, pisang, prune dan lain-lain.
- g) Fruit juice/sari buah yang diawetkan, minuman beralkohol dan semua minuman yang manis.
- h) Sisa makanan juga tidak boleh diberikan karena jamur dapat tumbuh dengan cepat pada sisa makanan tersebut, kecuali disimpan dalam lemari es.

Makanan tersebut dianjurkan untuk dihindari 1-2 minggu. Setelah itu, untuk mencobanya biasanya diberikan satu per satu. Bila tidak menimbulkan gejala, berarti dapat dikonsumsi

Makanan yang dianjurkan adalah :

- a) Makanan sumber karbohidrat : beras, tepung beras, kentang, ubi, singkong, jagung dan talas. Roti atau biskuit dapat diberikan bila dibuat dari tepung yang bukan terigu.
- b) Makanan sumber protein seperti daging, ikan, ayam, udang dan hasil laut lain yang segar.

- c) Makanan sumber protein nabati seperti kacang-kacangan (almond, mete, kacang kedelai, kacang hijau, kacang polong dan lainnya). Namun, kacang tanah tidak dianjurkan karena sering berjamur.
- d) Semua sayuran segar terutama yang rendah karbohidrat seperti brokoli, kol, kembang kol, bit, wortel, timun, labu siam, bayam, terong, sawi, tomat, buncis, kacang panjang, kangkung, tomat dan lain-lain.
- e) Buah-buahan segar dalam jumlah terbatas.

## 2) Diet untuk Alergi dan Intoleransi Makanan

Anak autisme umumnya menderita alergi berat. Makanan yang sering menimbulkan alergi adalah ikan, udang, telur, susu, coklat, gandum/terigu dan bisa lebih banyak lagi. Cara mengatur makanan untuk anak alergi dan intoleransi makanan, pertama-tama perlu diperhatikan sumber penyebabnya. Makanan yang diduga menyebabkan gejala alergi/intoleransi harus dihindarkan. Misalnya, jika anak alergi terhadap telur, maka semua makanan yang menggunakan telur harus dihindari.

### 2.5.2 Cara Pemberian Makan yang Baik untuk Anak Autis

1. Berikan makanan seimbang untuk menjamin agar tubuh memperoleh semua zat gizi yang dibutuhkan untuk keperluan pertumbuhan, perbaikan sel-sel yang rusak dan kegiatan sehari-hari.
2. Gula sebaiknya dihindari, khususnya bagi yang hiperaktif dan ada infeksi jamur. Fruktosa dapat digunakan sebagai pengganti gula karena penyerapan fruktosa lebih lambat dibandingkan gula/sukrosa.
3. Minyak untuk memasak sebaiknya minyak sayur, minyak jagung, minyak biji bunga matahari, minyak kacang tanah, minyak kedelai, atau minyak olive. Bila perlu menambah konsumsi lemak, makanan dapat digoreng.
4. Cukup mengonsumsi serat, khususnya serat yang berasal dari sayuran dan buah-buahan segar. Konsumsi sayur dan buah 3-5 porsi per hari.
5. Pilih makanan yang tidak menggunakan *food additive* (zat penambah rasa, zat pewarna, zat pengawet).

6. Bila keseimbangan zat gizi tidak dapat dipenuhi, pertimbangkan pemberian suplemen vitamin dan mineral (vitamin B6, C, seng dan magnesium).
7. Membaca label makanan untuk mengetahui komposisi makanan secara lengkap dan tanggal kadaluarsanya.
8. Berikan makanan yang cukup bervariasi. Bila makanan monoton, maka anak akan bosan.
9. Hindari *junk food*, ganti dengan buah dan sayuran segar.

### **2.5.3 Suplemen yang sebaiknya dikonsumsi Anak Autis**

Tiap vitamin dan mineral memiliki potensi menimbulkan reaksi yang berlawanan dari yang diharapkan, jadi perlu diperhatikan suplemen yang harus dikonsumsi oleh anak autis seperti berikut ini :

#### **1. Magnesium Sulfat**

Sulfat tidak tergantung, kecuali oleh magnesium sulfat (garam Epsom) dalam air mandi. Garam Epsom termasuk obat laksatif (pencabar) dan mengingat tidak sedikit penderita anak-anak yang mengalami diare dan kondisi usus yang meradang, jagalah agar air mandi jangan sampai terminum. Gunakan sedikit saja sebagai permulaan, terutama jika menerapkan kepada orang dewasa, karena akan memacu sistem dan dapat menimbulkan reaksi yang menakutkan dan tidak diharapkan, seperti detak jantung menjadi cepat dan penglihatan terganggu.

#### **2. Mineral-Mineral Penting**

Banyak anak-anak dan orang dewasa *ASD* menderita *pica*, yaitu memakan sesuatu yang bukan makanan. Ini juga dialami oleh mereka yang memiliki kelainan radang usus. *Pica* ini lebih menandakan adanya suatu ketidakmampuan dan bukan kelainan dalam berperilaku. Saat gejala *pica* timbul, mineral-mineral penting dalam bentuk cair (agar mudah diserap) dapat meminimalisasi bahkan menghilangkan masalah ini.

#### **3. Campuran Kalsium atau Magnesium**

Hasil penelitian terhadap anak-anak yang menderita kolik, setelah dan sesudah penghilangan gluten, mewujudkan perbedaan besar pada masa tulang walaupun dalam diet sebelum penghilang gluten, kebutuhan kalsium

juga terpenuhi. Kalsium memang banyak terkandung dalam makanan selain susu dan olahannya, tapi memberikan suplemen kalsium dan magnesium merupakan langkah yang bijak.

#### 4. Asam Lemak Esensial

Terdapat keseimbangan yang optimum dari omega 3-6-9, diet Barat biasanya dianggap terlalu banyak mengandung omega 6, tapi karena diet berbeda, sulit untuk diketahui tanpa ada analisis yang lengkap. Minyak ikan yang berkualitas tinggi yang bebas merkuri/bebas perasa/murni, memang bagus akan tetapi beberapa orang memberikan reaksi buruk terhadap ikan, atau jenis ikan tertentu. Sebagai alternatif, dapat pula digunakan minyak nabati seperti minyak rami, sayangnya beberapa orang mengalami kesulitan pencernaan minyak yang berasal dari tumbuhan. Jadi ini memang harus melalui proses coba-coba.

#### 5. Anti Oksidan

Anti-oksidan adalah suatu keharusan dan selenium sangat bagus sebagai permulaan.

#### 6. Multivitamin dan Mineral

Multivitamin dan mineral yang bagus dari perusahaan yang terpercaya dan sesuai dengan kebutuhan anak.

#### 7. Zinc

Zinc dibutuhkan oleh lebih dari 200 jenis enzim didalam tubuh dan otak, termasuk enzim yang terlibat dalam pembelaan dan replikasi sel, fungsi kekebalan tubuh dan pembentukan asam lemak *polyunsaturated* dari asam lemak esensial yang berasal dari sayur-sayuran.

### 2.6 Frekuensi Kekambuhan

Menurut Santosoet *al.* (2014:112) frekuensi adalah “Suatu kejadian yang berkelanjutan, jumlah kejadian yang berulang”. Kekambuhan adalah peristiwa timbulnya kembali gejala-gejala yang sebelumnya sudah memperoleh kemajuan (Stuart, 2013:163). Jadi, frekuensi kekambuhan adalah jumlah kejadian timbulnya kembali gejala-gejala yang sebelumnya sudah memperoleh kemajuan. Anak autis

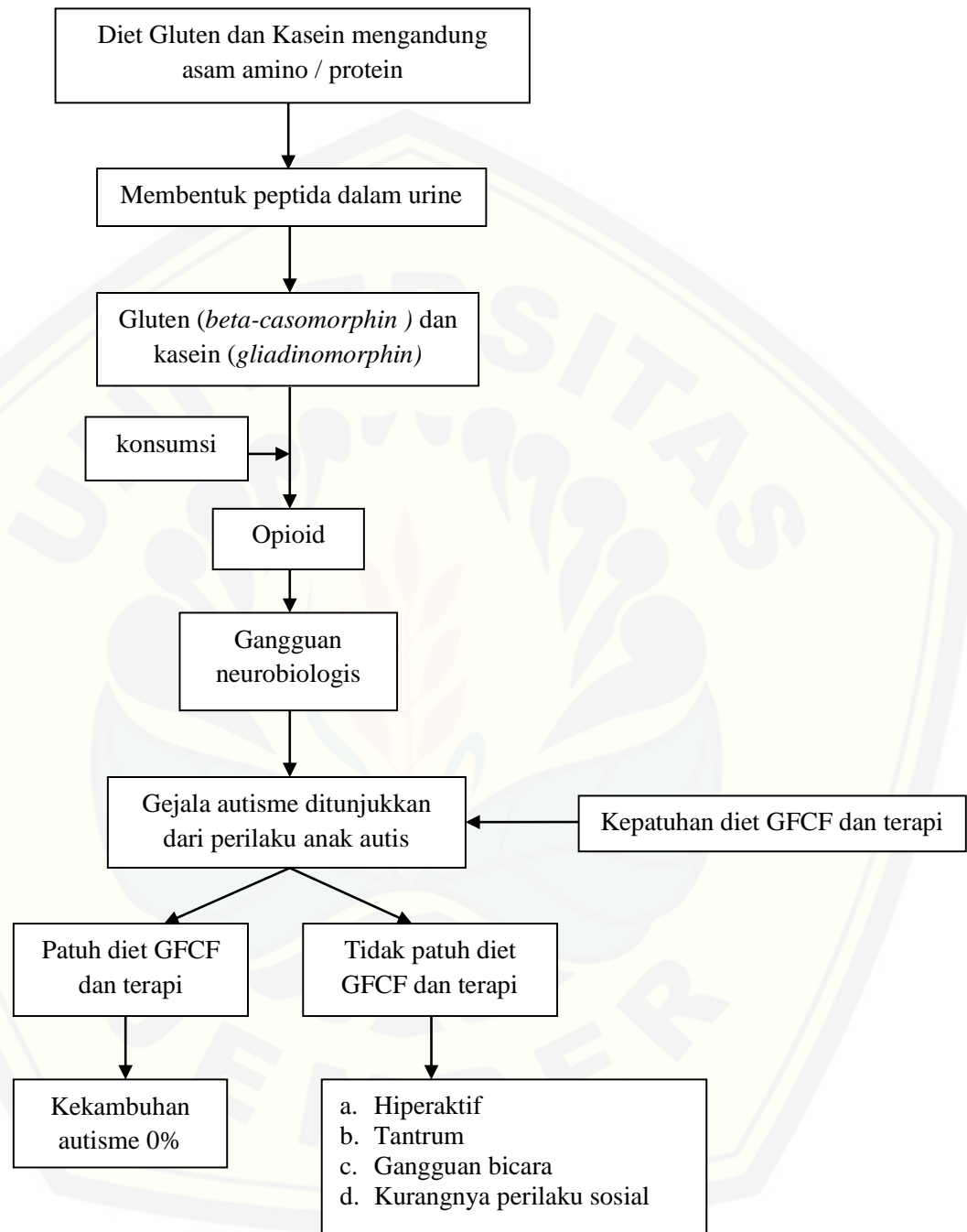
dikatakan kambuh apabila terdapat satu sampai dua gejala yang nampak. Gejala-gejala autisme yang harus diperhatikan antara lain : (Rudolph, 2007:249)

- (1) Gangguan kualitatif dalam interaksi sosial yang timbal balik. Tak mampu menjalin interaksi sosial yang cukup memadai : kontak mata sangat kurang, ekspresi muka kurang hidup, gerak-gerik yang kurang tertuju.
  - a. Tak bisa bermain dengan teman sebaya.
  - b. Tak dapat merasakan apa yang dirasakan orang lain.
  - c. Kurangnya hubungan sosial dan emosional yang timbal balik.
- (2) Gangguan kualitatif dalam bidang komunikasi
  - a. Bicara terlambat atau bahkan sama sekali tak berkembang (dan tidak ada usaha untuk mengimbangi komunikasi dengan cara lain tanpa bicara)
  - b. Bila bisa bicara, bicara tidak dipakai untuk komunikasi
  - c. Sering menggunakan bahasa aneh yang diulang-ulang
  - d. Cara bermain kurang variatif, kurang imajinatif, dan kurang bisa meniru
- (3) Suatu pola yang dipertahankan dan diulang-ulang dari perilaku, minat, dan kegiatan.
  - a. Mempertahankan satu minat atau lebih, dengan cara yang sangat khas dan berlebih-lebihan.
  - b. Terpaku pada suatu kegiatan yang ritualistik atau rutinitas yang tak ada gunanya.
  - c. Ada gerakan aneh yang khas dan diulang-ulang.
  - d. Seringkali terpukau pada bagian-bagian benda.

Faktor-faktor yang mempengaruhi intensitas frekuensi kekambuhan seseorang antara lain obat-obatan yang dikonsumsi, aktivitas sehari-hari serta pola makan. Pola makan dipengaruhi oleh wawasan pengetahuan dan perilaku seseorang. Kekambuhan dapat diminimalkan atau dicegah melalui pengintegrasian antara intervensi farmakologis dan non farmakologis, selain itu dukungan sosial keluarga juga sangat dibutuhkan untuk resosialisasi dan pencegahan kekambuhan (Vijay *et al.* 2011:398).



**2.7 Kerangka Teori**



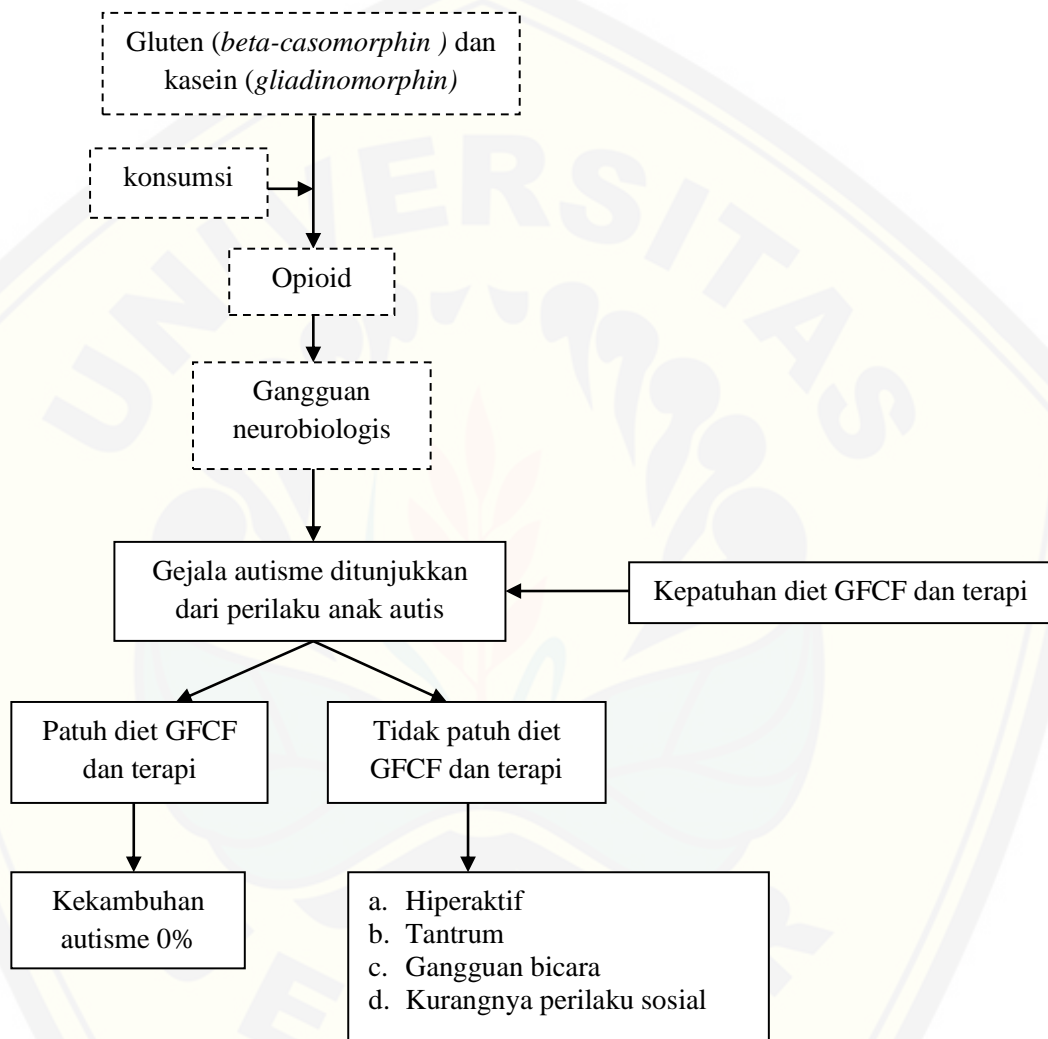
Bagan 2.1 Kerangka teori

Sumber : Widyawati (2012), Setiadi(2013), Nugraheni(2008), Kessick(2011) serta Buku Penangan dan Pendidikan Autis YPAC(2013).



### 2.8 Kerangka Konsep

Berdasarkan konsep dan teori yang diuraikan di atas, maka kerangka konseptual penelitian ini sebagai berikut :



Bagan 2.2 Kerangka Konseptual

Keterangan :

= variabel yang diteliti

= variabel yang tidak diteliti

Pada kerangka konseptual penelitian ini diketahui bahwa kepatuhan diet GFCF dan terapi utama akan mempengaruhi timbulnya kembali gejala autisme sehingga menyebabkan kekambuhan yang ditandai dengan adanya perbedaan perilaku pada penyandang autisme tersebut. Terapi utama yang dilakukan meliputi terapi perilaku, wicara dan okupasi. Namun terapi utama yang biasanya sering diterapkan pada suatu tempat terapi yaitu hanya terapi perilaku ABA saja.

Perilaku autisme digolongkan menjadi dua jenis yaitu perilaku yang eksekusif (berlebihan) dan perilaku defisit (berkekurangan). Perilaku eksekusif adalah perilaku yang hiperaktif dan tantrum (mengamuk) seperti menjerit, mengepak, mengigit, mencakar, memukul, dan termasuk juga menyakiti diri sendiri (*self abuse*). Perilaku defisit adalah perilaku yang menimbulkan gangguan bicara atau kurangnya perilaku sosial seperti tertawa atau menangis tanpa sebab serta melamun. Perilaku autisme dapat ditangani dengan beberapa langkah diantaranya melalui pengobatan medis, terapi psikologis, tata laksana perilaku, dan pengaturan diet. Pengaturan terapi diet dapat mempermudah pencapaian hasil terapi lainnya

Autisme merupakan gangguan *pervasive* yang mencakup gangguan dalam komunikasi, interaksi sosial, dan emosi. Diet GFCF (*Gluten Free Casein Free*) adalah diet yang dilakukan dengan menghilangkan sumber bahan makanan atau minuman yang mengandung kasein dan gluten. Diet GFCF ini disarankan untuk diterapkan sejak dini, terpadu, dan intensif agar gejala-gejala autisme dapat dihilangkan. Gluten adalah protein yang terkandung dalam gandum, sedangkan kasein adalah protein yang ditemukan di semua susu hewan dan produk-produk olahannya. Bagian yang tidak dapat terpisahkan dari peptida, yang disebut *beta-casomorphin* dan *gliadinomorphin*, adalah zat yang mirip dengan opioid. Zat ini memiliki efek sama seperti heroin atau morfin dan akan menimbulkan gejala sama seperti pecandu heroin. Maka dari itu kondisi seorang penyandang autisme hanya akan membaik jika setiap sumber kasein dan gluten dihilangkan dari diet makanan dan lingkungan mereka. Penerapan diet GFCF akan memberikan hasil yang maksimal apabila

dilakukan sesuai dengan aturannya, secara konsisten, serta dibarengi oleh pengawasan yang ketat. Apabila terapi diet GFCF ini dilaksanakan dengan terapi lain, seperti terapi perilaku, terapi wicara, dan terapi okupasi yang bersifat fisik maka hasilnya akan menjadi lebih baik, perilaku anak autisme dapat terkontrol, dan jarang mengalami kekambuhan seperti menurunnya hiperaktivitas.



## **BAB 3. METODE PENELITIAN**

### **3.1 Jenis dan Desain Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif yaitu penelitian yang menghasilkan data penelitian berupa angka yang kemudian diolah untuk diambil kesimpulan. Penelitian ini merupakan jenis penelitian yang bersifat observasional karena peneliti hanya mengamati subjek penelitian dan mencari data yang berkaitan dengan penelitian tanpa memberi perlakuan terhadap subjek penelitian (Sugiyono, 2016:35). Jenis rancangan penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan tujuan utama untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif untuk memecahkan atau menjawab permasalahan yang sedang dihadapi pada situasi sekarang (Notoatmodjo, 2012:37).

### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

#### **3.2.1 Tempat penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Luar Biasa (SLB-B) tunarungu dan autis) di Jl. Branjangan No. 1 Bintoro Patrang Kabupaten Jember.

#### **3.2.2 Waktu penelitian**

Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan November 2015.

### **3.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **3.3.1 Populasi penelitian**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016:115). Populasi dalam penelitian ini adalah para penyandang autisme yang berjumlah 25 anak autis yang terdapat di SLB-B tunarungu dan autis.

### 3.3.2 Sampel penelitian

Sampel adalah bagian yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti yang dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2012:120). Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik ” *Total Sampling*” yaitu mengambil semua anggota populasi menjadi sampel yang berjumlah 25 orang responden. Namun yang berperan sebagai responden dalam penelitian ini adalah orangtua dari anak penyandang autisme tersebut. Karena teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling* maka kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini ditiadakan.

## 3.4 Variabel penelitian dan definisi operasional

### 3.4.1 Variabel penelitian

Variabel adalah ukuran atau ciri yang dimiliki oleh anggota-anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki kelompok lain (Notoatmodjo, 2012:103) dalam penelitian ini, variabel yang digunakan meliputi :

a. Variabel terikat (*dependent variabel*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas (Notoatmodjo, 2012:103). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah frekuensi kekambuhan penyandang autisme.

b. Variabel bebas (*independent variabel*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau sebab dari variabel terikat (Notoatmodjo, 2012:103). Variabel bebas penelitian ini adalah kepatuhan diet *gluten free casein free* (GFCF) dan terapi utama.

### 3.4.2 Definisi operasional

Menurut Nazir (2014:126) definisi operasional adalah suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel atau konstruk dengan cara memberikan arti atau menspesifikan kegiatan, ataupun memberikan operasional yang diperlukan untuk mengukur konstruk atau variabel tersebut.

Definisi operasional adalah uraian yang membatasi setiap istilah atau frasa kunci yang dipergunakan dalam penelitian dengan makna tunggal dan

terukur. Definisi operasional bermanfaat untuk mengarahkan kepada pengukuran atau pengamatan terhadap variabel-variabel yang bersangkutan serta pengembangan instrumen (Notoatmodjo, 2012:104).

Definisi operasional dan cara pengukuran yang akan digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3.1 Variabel, Definisi Operasional, Cara pengukuran, Alat ukur dan Skala data

| No. | Variabel                | Definisi Operasional  | Cara Pengukuran                 | Kriteria   | Skala Data |
|-----|-------------------------|---|---------------------------------|--|------------|
| 1.  | Karakteristik responden |   |                                 |  |            |
| a.  | Umur                    | Lama waktu hidup responden sejak dilahirkan terhitung sampai dilakukannya wawancara.  | Wawancara menggunakan kuesioner | 1. <20 tahun<br>2. 20 – 35 tahun<br>3. >35 tahun<br><br>(Wignjosuebrot, 2008)  | Ordinal    |
| b.  | Tingkat pendidikan      | Jenjang pendidikan formal yang terakhir ditempuh oleh responden.  | Wawancara menggunakan kuesioner | 1. Kelompok pendidikan dasar : tidak tamat SD/ sederajat, tamat SD/ MI/ sederajat, tamat SMP/MTs/ sederajat,<br>2. Kelompok pendidikan menengah : tamat SMA/ MA/ SMK/ MAK/ sederajat.<br>3. Kelompok pendidikan tinggi : tidak lulus/ lulus perguruan tinggi (diploma, sarjana, magister, spesialis, doktor)<br>(UU No.20, 2003) | Ordinal    |
| c.  | Pendapatan keluarga     | Penghasilan total dalam keluarga yang berasal dari sebagian atau seluruh anggota keluarga (ayah dan ibu yang melakukan pekerjaan) yang dihitung perbulan baik dari pekerjaan utama atau pekerjaan sampingan yang dinyatakan dalam rupiah. | Wawancara dengan kuesioner.     | 1. < UMK<br>2. ≥ UMK<br>UMK Kab. Jember = Rp 1.629.000,-<br>(Peraturan Pemerintah No.78 tahun 2015 tentang pengupahan)   | Ordinal    |



|    |                       |  |                             |   |         |
|----|-----------------------|--|-----------------------------|---|---------|
| d. | Pengetahuan diet GFCF | Pengetahuan tentang makanan dan bahan makanan yang dianjurkan dan harus dihindari oleh penyandang autisme sehingga tidak menimbulkan gejala/penyakit.  | Wawancara dengan kuesioner  | Kuesioner yang berisi 20 pertanyaan dengan menggunakan skala Gutman.<br>Pernyataan positif (no. 1, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 13, 14, 15,16, 18, 19) :<br>a. Benar = 1<br>b. Salah = 0<br>Pernyataan negatif (no .2, 4, 7, 10, 12, 17, 20) :<br>a. Benar = 0<br>b. Salah = 1<br>Jadi, skor untuk tingkat pengetahuan responden yaitu :<br>1. Skor 0-6 : pengetahuan rendah.<br>2. Skor 7-13 : pengetahuan sedang.<br>3. Skor 14-20 : pengetahuan tinggi.<br>(Sudjana, 2011) | Ordinal |
| 2. | Kepatuhan diet GFCF   | Tingkat perilaku seseorang dalam melaksanakan suatu aturan atau perilaku yang disarankan dalam diet GFCF yang dilakukan dengan menghilangkan sumber bahan makanan/ minuman yang mengandung kasein dan gluten dalam kurun waktu 6 bulan terakhir sebagai minimal penghilangan gluten. | Wawancara dengan lembar FFQ | 1. Kepatuhan penuh ( <i>total compliance</i> ), dimana pada kondisi ini penyandang autisme patuh secara sungguh-sungguh terhadap diet : tidak pernah mengkonsumsi gluten dan kasein.<br>2. Tidak patuh ( <i>non compliance</i> ), dimana pada keadaan ini penyandang autisme tidak melakukan diet terhadap gluten dan kasein : sering ( $\geq 1$ kali/hari dan 1kali/hari), jarang (4-6kali/minggu, 1-3kali/minggu, dan 1-3kali/bulan)<br>(Stuart, 2013)            | Ordinal |

|    |                              |  |  |   |         |
|----|------------------------------|--|--|---|---------|
| 3. | Kepatuhan terapi utama       | Tingkat kehadiran anak autisme dalam mengikuti terapi pada kurun waktu yang sudah ditetapkan, serta perilaku pasien yang tertuju terhadap instruksi atau petunjuk yang diberikan dalam bentuk terapi apapun yang dilihat dalam kurun waktu 6 bulan terakhir. Dari ketiga terapi utama (perilaku, wicara, okupasi), terapi yang dilaksanakan yaitu terapi perilaku ABA. | Wawancara dengan lembar frekuensi terapi     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patuh : bila pasien rutin (6x/ minggu) mengikuti terapi sesuai dengan ketentuan yang diberikan oleh profesional kesehatan.</li> <li>2. Tidak patuh : bila pasientidak rutin (&lt;6x/minggu) mengikuti terapi dan menunjukkan ketidaktaatan terhadap instruksi yang diberikan (Stanley, 2007)</li> </ol> | Ordinal |
| 4. | Frekuensi kekambuhan autisme | Jumlah kejadian timbulnya kembali gejala-gejala yang sebelumnya sudah memperoleh kemajuan / pengobatan dalam kurun waktu 6 bulan terakhir sebagai waktu minimal penghilangan gluten.   | Wawancara dengan lembar frekuensi kekambuhan | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sering (&gt;1x/minggu) dengan minimal terdapat 2 indikator utama.</li> <li>2. Jarang (1x/minggu) dengan minimal terdapat 1 indikator utama dan 3 indikator pendukung.</li> <li>3. Tidak pernah (Rudolph, 2007)</li> </ol>   | Ordinal |

### 3.5 Data dan Sumber Data

Sumber data adalah subyek dari mana data dapat diperoleh (Arikunto, 2013:225). Data yang diperoleh dalam penelitian ini bersumber dari dua data yaitu data primer dan data sekunder.

#### 3.5.1 Data primer

Data primer adalah data yang pengumpulannya dilakukan secara langsung oleh peneliti terhadap sasaran (Budiarto, 2009:62). Menurut Nazir (2014:128) data primer merupakan data yang didapat dari sumber utama baik dari individu atau perseorangan. Data primer dari penelitian ini mengenai riwayat terapi dan diet yang dijalani diperoleh dengan cara wawancara langsung dengan responden menggunakan kuesioner yang telah ditetapkan.

### 3.5.2 Data sekunder

Data sekunder adalah data primer yang diperoleh dari pihak lain atau data primer yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan dalam bentuk tabel atau diagram (Suyanto, 2012:171). Data sekunder dalam penelitian ini adalah data jumlah penyandang autisme yang sedang menjalankan terapi di tempat SLB-B tunarungu dan autisme Kabupaten Jember tahun 2015.

## 3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

### 3.6.1 Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data ialah teknik atau cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang akan dilakukan dalam penelitian. Sebelum melakukan pengumpulan data, perlu dilihat alat ukur pengumpulan data agar dapat memperkuat hasil penelitian. Alat pengumpulan data tersebut antara lain dapat berupa kuesioner / angket, observasi, wawancara atau gabungan ketiganya (Hidayat, 2014:131). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini, sebagai berikut :

1. Wawancara

Wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara penanya atau pewawancara dengan responden (Nazir, 2014:193-194).

Data primer dalam penelitian ini meliputi data tentang karakteristik responden, kepatuhan diet GFCE, kepatuhan terapi diperoleh melalui wawancara langsung dengan responden. Dalam penelitian ini cara pengumpulan data menggunakan wawancara semi *structured*, yaitu pedoman wawancara yang mula-mula dilakukan dengan menanyakan serentetan pertanyaan yang sudah terstruktur oleh interviewer, kemudian satu per satu diperdalam dalam mengorek keterangan lebih lanjut. Dengan demikian jawaban yang diperoleh bisa meliputi semua variabel dengan keterangan yang lengkap dan mendalam (Arikunto, 2013:228).

## 2. Prosedur pengumpulan data

Tahapan yang dilakukan dalam mengumpulkan data yaitu

- a. Peneliti mengajukan izin kepada dosen pembimbing, ketua yayasan di Sekolah Luar Biasa (SLB-B) Tunarungu dan Autis. Setelah mendapatkan persetujuan dari pihak terkait, maka peneliti mulai melakukan survey pendahuluan dan penelitian.
- b. Setelah menentukan calon responden, peneliti mengadakan pendekatan kepada responden untuk mendapatkan persetujuan sebagai responden dengan menjelaskan tentang tujuan, manfaat, jaminan kerahasiaan calon responden.
- c. Peneliti memberikan *informed consent* kepada responden sebagai tanda persetujuan untuk dijadikan sampel penelitian, dan apabila responden menyetujuinya maka responden tersebut dapat memberikan tanda tangan sebagai bentuk persetujuan.
- d. Pengumpulan data dimulai bulan November 2015 yang dilakukan dengan menggunakan alat ukur yaitu metode wawancara yang dilakukan oleh peneliti berdasarkan indikator yang sudah ada yaitu melihat kembali riwayat diet dan terapi yang dijalani oleh penyandang autisme di Sekolah Luar Biasa (SLB-B) Tunarungu dan Autis.
- e. Setelah semua data terkumpul, peneliti melakukan pengolahan hasil data pelaksanaan penelitian.

### 3.6.2 Instrumen pengumpulan data

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis. Instrumen adalah alat pada waktu peneliti menggunakan suatu metode atau teknik pengumpulan data (Arikunto, 2013:229). Pada penelitian ini instrumen yang digunakan adalah panduan wawancara berupa kuesioner, lembar *Food Frequency Quesionare*, lembar frekuensi terapi, dan lembar frekuensi kekambuhan. Kuesioner adalah daftar

pertanyaan yang sudah tersusun dengan baik dan sudah matang (Notoatmodjo, 2012:160). Sedangkan lembar *Food Frequency Questionare (FFQ)* digunakan untuk mengetahui pola makan menurut jenis dan bahan makanan tertentu (Supriasa, *et al.*, 2013).

Langkah pelaksanaan Frekuensi Makanan (*Food Frequency*), sebagai berikut :

- 1) Responden diminta untuk memberi tanda pada daftar makanan yang tersedia pada kuesioner mengenai frekuensi penggunaannya dan ukuran porsi.
- 2) Lakukan rekapitulasi tentang frekuensi penggunaan jenis-jenis bahan makanan terutama bahan makanan yang merupakan sumber-sumber zat gizi tertentu selama periode tertentu.

### **3.7 Teknik Penyajian Data dan Analisis Data**

#### **3.7.1 Teknik penyajian data**

Teknik penyajian data merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dalam pembuatan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan agar dapat dipahami, dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan dan kemudian ditarik kesimpulan sehingga menggambarkan hasil penelitian (Suyanto, 2012:175). Penyajian data harus jelas dan sederhana agar orang lain dapat memahami isi dari data yang disajikan. Data yang diperoleh dari hasil kuesioner dalam penelitian disajikan dalam bentuk tabel. Penyajian dalam bentuk tabel banyak dilakukan dalam penulisan laporan penelitian yang dilakukan (Budiarto, 2009:122). Untuk mempermudah analisis, maka sebelum data disajikan akan dilakukan beberapa hal sebagai berikut :

##### **a. Pemeriksaan data (*editing*)**

Tahap ini merupakan langkah yang paling awal yang dilakukan terhadap data yang telah disiapkan. Hal tersebut dilakukan dengan cara melakukan pengecekan terhadap data yang akan disajikan dengan memperbaiki kembali data yang telah terkumpul melalui kuesioner yang telah diisi (Notoatmodjo, 2012:176).



b. Tabulasi (*tabulating*)

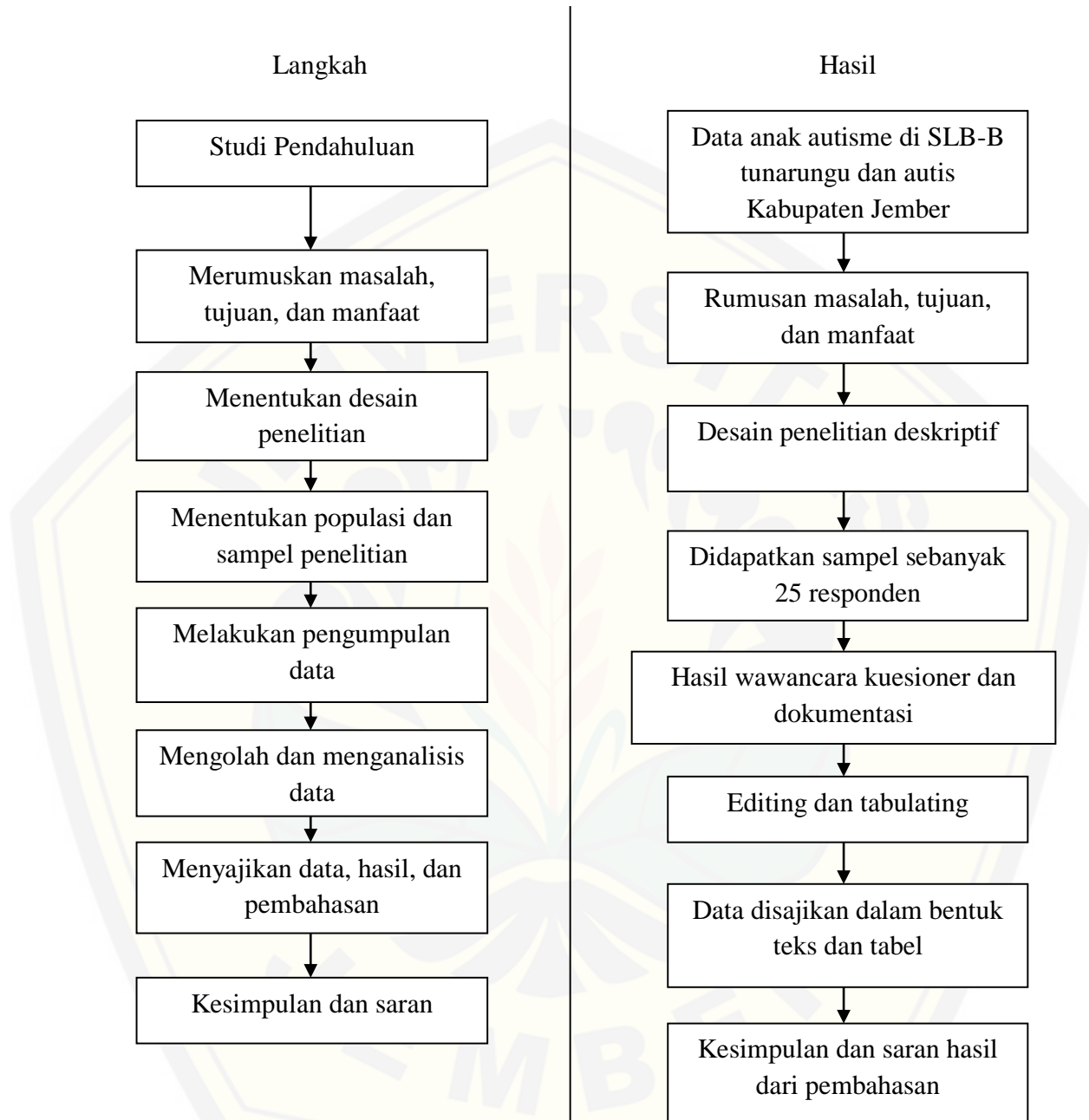
Tabulasi data merupakan proses penyusunan data dalam bentuk tabel sehingga akan lebih mudah dibaca dan dimengerti. Dengan menggunakan tabulasi dapat diperoleh nilai dari variabel bebas dan terikat setiap responden. Selanjutnya data siap untuk dianalisis atau dikaji (Notoatmodjo, 2012:176).

**3.7.2 Teknik analisis data**

Data yang diperoleh setelah dilakukan pengumpulan data, kemudian data di analisa menggunakan statistik untuk mendapatkan gambaran dalam bentuk tabulasi, dengan cara memasukkan seluruh data kemudian diolah secara statistik. Analisa data dilakukan dengan menggunakan analisis statistik deskriptif yang merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2016:145-146). Analisis ini hanya berupa akumulasi data dasar dalam bentuk deskripsi semata dalam arti tidak mencari atau menerangkan saling hubungan, menguji hipotesis, membuat ramalan, atau melakukan penarikan kesimpulan.



**3.8 Alur Penelitian**



Gambar 3.1 Alur Penelitian

## BAB 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai kepatuhan diet *Gluten Free Casein Free* (GFCF) dan kepatuhan terapi utama terhadap kekambuhan autismedi SLB-B tunarungu dan autis Kabupaten Jember dapat disimpulkan bahwa:

- a. Ditinjau dari umur orangtua anak autisme sebagian besar >35 tahun memiliki tingkat pendapatan lebih dari atau sama dengan UMK Kabupaten Jember per-bulan dengan tingkat pendidikan tinggi yang rata-rata Diploma (D1, D2, D3) dan Sarjana (S1) serta memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi.
- b. Sebagian besar orangtua tidak patuh dalam menjalankan diet GFCF.
- c. Sebagian besar orangtua telah patuh dalam mengikuti terapi utama.
- d. Tidak ada kekambuhan autisme pada anak yang patuh dalam menjalankan diet GFCF, sedangkan anak autisme yang tidak patuh menjalankan diet GFCF memiliki frekuensi kekambuhan yang sering dan jarang. Kekambuhan ini terjadi karena anak autisme belum benar-benar terbebas dari konsumsi gluten dan kasein. Orangtua maupun orang-orang terdekat di lingkungan sekitar terkadang masih memberikan makanan bersumber gluten dan kasein seperti mie, roti, biskuit, dan susu.
- e. Tidak ada kekambuhan autisme pada anak yang patuh mengikuti terapi utama, sedangkan anak autisme yang tidak patuh mengikuti terapi utama memiliki frekuensi kekambuhan yang jarang. Hal ini menunjukkan masih ada ketidakpatuhan dalam mengikuti terapi sehingga timbul gejala-gejala kekambuhan pada anak autisme. Ketidakpatuhan tersebut biasanya terjadi karena beberapa faktor seperti jarak rumah yang cukup jauh dari sekolah, orangtua yang

sibuk dengan kepentingan lainnya sehingga anak harus mengikuti orangtua, serta tidak adanya orangtua atau pengasuh untuk antar-jemput ke tempat terapi sehingga anak autisme tidak datang mengikuti terapi sesuai jadwal yang sudah semestinya.

- f. Ditinjau dari jenis kekambuhan autisme yang paling sering terjadi pada indikator utama yaitu melakukan gerakan aneh yang khas dan diulang-ulang. Sedangkan indikator pendukung yang paling sering terjadi yaitu berperilaku temper tantrum seperti memukul, menendang, membenturkan kepala, melempar barang, menghentakkan kaki, menjerit, merengek, serta berteriak.

## 5.2 Saran

Adapun saran yang ditawarkan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

1. Bagi Orangtua Anak Autisme
  - a. Disiplin dalam menerapkan diet *Gluten Free CaseinFree* (GFCF) dan mengikuti terapi utama.
  - b. Memberikan makanan yang tepat dan aman untuk dikonsumsi oleh anak autisme.
  - c. Orangtua perlu membagikan informasi dan mengawasi orang-orang yang ada disekitar mereka jika ingin memberikan makanan kepada anak autisme agar tidak salah dalam memberikan makanan mana yang diperbolehkan dan dilarang untuk dikonsumsi.
  - d. Perlu pengaturan waktu yang baik agar dapat mengantarkan anak autisme mengikuti terapi. Jika orangtua berhalangan untuk mengantarkan anak terapi dapat meminta bantuan kepada orang yang dipercaya untuk menggantikannya seperti pengasuh, kakek atau saudara terdekat.
2. Bagi Sekolah Luar Biasa
  - a. Mengadakan program pelatihan untuk orangtua anak autisme tentang penerapan diet GFCF (*Gluten Free Casein*

*Free*) dan pemilihan makanan yang tidak mengandung sumber gluten dan kasein .

- b. Mengadakan seminar tentang cara memodifikasikan makanan yang tidak mengandung gluten dan kasein yang masih banyak tersedia di pasaran, contohnya seperti menggelar demo masak sekaligus penyuluhan tentang diet GFCF.
- c. Perlu adanya *sharing group* antar orang tua anak autisme di sekolah untuk lebih meningkatkan pengetahuan bagi orang tua anak autisme tentang penanganan autisme dan berbagai terapi yang dapat memperbaiki perilaku anak autisme.

### 3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan kekambuhan autisme dengan kepatuhan diet GFCF dan terapi lainnya di SLB-B tunarungu dan autis Kabupaten Jember dengan jumlah populasi yang lebih besar sehingga diketahui hubungan yang erat dan informasi yang lebih mendalam tentang diet dan terapi yang baik dalam proses pertumbuhan dan perkembangan bagi anak autisme.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Biro Pusat Statistik (BPS), 2010. *Riset Kesehatan Daerah*. Surabaya: BPS.
- Budiarto, E. 2009. *Metodologi Penelitian Kedokteran : Sebuah Pengantar*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Carpenito, L.J. 2013. *Buku Saku Diagnosa Keperawatan edisi 8. Alih bahasa Ester M.* Jakarta : EGC.
- Danuatmaja, B. 2008. *Terapi Anak Autis Di Rumah*. Jakarta : Puspa Swara.
- Denisson, D.R. 2008. *Corporate Culture and Organizational Effectiveness*. United State of America.
- Fallah, Y.S. 2012, *Analisis Situasi Gizi dan Kesehatan*. WNPG VIII. Jakarta: LIPI.
- Handoyo, Y. 2010. *Autisma : Petunjuk Praktis dan Pedoman Materi Untuk Mengajar Anak Normal, Autis dan Perilaku Lain*. Jakarta : Bhuana Ilmu Populer.
- Hidayat, A. 2014. *Metode Penelitian Keperawatan dan Tehnik Analisis Data*. Jakarta : Salemba Medika.
- Kessick, R. 2011. *Autisme dan Pola Makan Yang Penting Untuk Anda Ketahui*. Penerjemah Savitri, I.D. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Kurniawati. 2011. Hubungan Antara Pola Asuh Orang Tua dengan Perkembangan Anak Toddler (Usia 1-3 Tahun) di Kelurahan Bener Kecamatan Wiradesa Kabupaten Pekalongan. *Skripsi*. Pekalongan : STIKES Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.
- Latifah RE. 2004. Studi Konsumsi dan Status Gizi pada Anak Penyandang Gangguan Spektrum Autisme di Kota Bogor. *Skripsi*. Bogor : Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Lewis, S. L. Dirksen, S. M. Heitkemper M. M. Bucher, L. Camera I.M. 2011. *Medical Surgical Nursing Volume 1*. United States America : Elsevier Mosby.
- Mashabi, NA. 2009. Hubungan antara Pengetahuan Gizi Ibu dengan Pola Makan Anak Autis. *Jurnal*. Jurnal: Makalah Kesehatan Vol 13 : 84-86.



- McCandless, J. 2009. *Children with starving brains (2nd ed)*, terj. Wibowo, F., dkk. Jakarta : Grasindo.
- Mujiyanti, D. M. 2011. *Tingkat Pengetahuan Ibu dan Pola Konsumsi Pada Anak Autis Di Kota Bogor*. [Serial Online] <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/53466> [3 Desember 2014].
- Mutianingrum, A. 2013. *Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Dengan Pemberian Diet Bebas Gluten, Kasein Dan Status Gizi Pada Anak Autis*. Universitas Gajah Mada [Serial Online] [http://etd.repository.ugm.ac.id/index.php?mod=penelitian\\_detail&sub=PenelitianDetail&act=view&typ=html&buku\\_id=62368](http://etd.repository.ugm.ac.id/index.php?mod=penelitian_detail&sub=PenelitianDetail&act=view&typ=html&buku_id=62368) [19 Desember 2014].
- Nazir, M. 2014. *Metodologi Penelitian*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Nugraheni, S. A. 2008. *Efektivitas Diet Bebas Gluten Bebas Casein terhadap Perubahan Perilaku Anak Autis*. Semarang : Pustaka Rizki Putra.
- Peraturan Pemerintah No. 78 Tahun 2015 tentang Pengupahan.
- Pratiwi, R. 2013. *Hubungan Skor Frekuensi Diet Bebas Gluten Bebas Casein Dengan Skor Perilaku Autis*. Artikel Penelitian. Universitas Diponegoro.
- Puspaningrum, C. 2010. *Jogja Autism Care*. <http://e-journal.uajy.ac.id/3342/1/6TA12506.pdf> [diakses pada 26 November 2014].
- Radiyah. 2010. *Hubungan Pola Asuh Orang Tua Terhadap Intensitas Temper Tantrum Pada Anak Autis Di SLB Bhakti Luhur Malang*. <https://lib.atmajaya.ac.id/default.aspx?tabID=61&src=k&id=41269>. [diakses pada 10 September 2015].
- Rudolph, A. M. 2007. *Buku Ajar Pediatric Rudolph*. Jakarta : EGC.
- Santoso, Soegeng., dan Anne, L., 2014. *Kesehatan dan Gizi*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Sari, Intan D., Fitriah. 2015. *Cermin Dunia Kedokteran edisi 168*. Jakarta: Kalbe Farma.
- Sediaoetama. 2010. *Ilmu Gizi Untuk Mahasiswa dan Profesi Jilid I*. Jakarta: Dian Rakyat.

- Sofia, A. D. 2012. Kepatuhan Orang Tua dalam Menerapkan Terapi Diet Gluten Free Casein Free pada Anak Penyandang Autisme di Yayasan Pelita Hafizh dan SLBN Cileunyi Bandung. *Skripsi*. Bandung : Universitas Padjadjaran.
- Stuart, G. W. 2013. *Buku Saku Keperawatan Jiwa*. Jakarta : EGC.
- Stanley. 2007. *Definisi Kepatuhan*. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/Chapter%2011.pdf> [diakses pada 1 Maret 2015].
- Sudjana. 2011. *Metode Statistika*. Bandung : Tarsito.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & RND*. Bandung:Alfabeta.
- Suhardjo. 2013. *Perencanaan Pangan dan Gizi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukmawati, F. 2014. *Keefektifan Metode Picture Exchange Communication System (PECS) dalam Meningkatkan Kemampuan Berbahasa Anak Autis*. <http://karya-ilmiah.um.ac.id/index.php/disertasi/article/view/34075> [diakses pada 1 Maret 2015].
- Setiadi. 2013. *Autisme. Kongres/Konferensi Nasional Autisme, 3-4 Mei, Jakarta*.
- Supariasa, I.D.N, Bakri B., Fajar, I. 2013. *Penentuan Status Gizi*. Jakarta : EGC. Penerbit Buku Kedokteran.
- Suyanto, B. 2012. *Metodologi Penelitian Sosial: Berbagi Alternatif Pendekatan*. Jakarta: Prenada Media.
- Syafitri, L. I. 2008. *Pengasuhan (Makan, Hidup Sehat, Dan Bermain), Konsumsi Dan Status Gizi Penderita Autism Spectrum Disorder (ASD)*. Institut Pertanian Bogor. [Serial Online] <http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/1979/A08ils.pdf;jsessionid=8224F2D01A049DA3685820F56EBF12E9?sequence=5> [11 November 2014].
- Undang-Undang Republik Indonesia No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Vijay, Anthony, Robert N., Govindarajan. 2011. *Sistem Pengendalian Manajemen edisi 11*. Jakarta : Salemba Empat.
- Washnieski, G. 2009. *Gluten-free and casein-free diets as a form of alternative treatment for autism spectrum disorders*. Stout : University of Wisconsin-Stout.

- Widyawati, I. 2012. *Permasalahan Autis di Indonesia*. Seminar: An Overview of Children Behavior and Development.
- Wieke. 2008. Riwayat Autisme, Stimulasi Psikososial, dan Hubungannya dengan Perkembangan Sosial Anak dengan Gangguan Autism Spektrum Disorder (ASD). Tidak Dipublikasikan. *Skripsi*. Bogor: Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Wignjosoebroto, S. 2009. *Tata Cara dan Pengukuran Edisi Pertama Cetakan Keempat*. Jakarta: Guna Widya.
- Wong, L.D. 2009. *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik. Vol 1. Edisi 6*. Jakarta : EGC.
- World Health Organization's International Classification of Diseases (ICD-10) (*American Psychiatric Association*, h. 75. 2000. *Diagnostic and Statistical Manual-IV* <http://www.autisme.info/index.php/terapi-autisme/10-jenisterapi-autisme> [diakses pada 18 Maret 2015].
- Yayasan Penyandang Anak Cacat (YPAC). 2013. *Buku penanganan dan pendidikan anak autis di YPAC*. RBS. <http://ypac-nasional.org/buku-penangan-dan-pendidikan-autis-di-ypac/>. [diakses tanggal 26 november 2014].
- Yuliana, Emilia E, Lestari. 2010. Penanganan Anak Autis Melalui Terapi Gizi dan Pendidikan. *Jurnal*. Jurnal : Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2010 Edisi 61: 429-447.

**Lampiran A. Pengantar Kuesioner**



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN  
TINGGI**

**UNIVERSITAS JEMBER**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

Jl. Kalimantan I/93 Kampus Tegal Boto

Telp. (0331) 337878, 332996 Fax (0331) 322995 Jember 68121

---

Dengan hormat,

Dalam rangka menyelesaikan perkuliahan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.KM), penulis melaksanakan penelitian sebagai salah satu bentuk tugas akhir dan kewajiban yang harus diselesaikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan diet GFCF dan terapi utama dengan frekuensi kekambuhan autisme di tempat terapi Pelangi Harapan dan Yayasan Sekolah Luar Biasa (YSLB) Kabupaten Jember tahun 2015.

Maka, untuk mencapai tujuan tersebut, peneliti dengan hormat meminta kesediaan Anda untuk membantu dalam pengisian kuesioner yang peneliti ajukan sesuai dengan keadaan sebenarnya. Kerahasiaan jawaban serta identitas Anda akan dijamin oleh kode etik dalam penelitian. Perlu diketahui bahwa penelitian ini hanya semata-mata sebagai bahan untuk penyusunan skripsi.

Peneliti mengucapkan terima kasih atas perhatian dan kesediaan Anda untuk mengisi kuesioner yang peneliti ajukan.

Jember, .....2015

Peneliti

(Luky Diah Anggraeni)

**Lampiran B. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)**



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN  
TINGGI**

**UNIVERSITAS JEMBER**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

Jl. Kalimantan I/93 Kampus Tegal Boto

Telp. (0331) 337878, 332996 Fax (0331) 322995 Jember 68121

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : .....

Alamat : .....

Umur : .....

No. Telp /HP : .....

Menyatakan persetujuan saya untuk membantu dengan menjadi subyek dalam penelitian yang dilakukan oleh :

Nama : Luky Diah Anggraeni

Judul : Hubungan antara Kepatuhan Diet *Gluten Free-Casein Free* dan Terapi Utama dengan Frekuensi Kekambuhan Autisme

Prosedur penelitian ini tidak menimbulkan risiko atau dampak apapun terhadap saya dan keluarga saya. Saya telah diberi penjelasan mengenai hal tersebut di atas dan saya diberi kesempatan menanyakan hal-hal yang belum jelas dan telah diberikan jawaban dengan jelas dan benar.

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela dan tanpa tekanan untuk ikut sebagai subyek penelitian ini.

Jember, .....2015

Responden



**Lampiran C. Lembar Kuesioner Penelitian**



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN  
TINGGI**

**UNIVERSITAS JEMBER**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

Jl. Kalimantan I/93 Kampus Tegal Boto

Telp. (0331) 337878, 332996 Fax (0331) 322995 Jember 68121

Judul : Hubungan Antara Kepatuhan *Diet Gluten Free Casein Free* dan Terapi  
Utama dengan Frekuensi Kekambuhan Autisme

Tanggal Wawancara :

No. Urut Responden :

**I. Petunjuk Pengisian**

- 1) Mohon dengan hormat bantuan dan kesediaan Saudara untuk menjawab seluruh pertanyaan yang ada.
- 2) Mohon jawab pertanyaan dengan jujur dan sesuai hati nurani.

**II. Karakteristik Responden**

1. Nama Responden :
2. Umur :
3. Pendidikan terakhir :
  - a. Tidak tamat SD/ sederajat
  - b. Tamat SD/ MI/ sederajat
  - c. Tamat SMP/ MTs/ sederajat
  - d. Tamat SMA/ MA/ SMK/ MAK/ sederajat
  - e. Diploma
  - f. Sarjana (S1)
  - g. Magister (S2)
  - h. Spesialis
  - i. Doktor (S3)
4. Pendapatan keluarga :
  - a. Ada berapa orang anggota keluarga yang bekerja?
  - b. Siapa sajakah anggota keluarga yang bekerja?

c. Berapakah besar pendapatan yang diperoleh dari setiap anggota keluarga yang bekerja?

d. Total pendapatan keluarga : Rp..... (per bulan)

**III. Pengetahuan Tentang Diet *Gluten Free Casein Free (GFCCF)***

| No. | Daftar Pertanyaan  | Benar                    | Salah                    |
|-----|--|--------------------------|--------------------------|
| 1.  | Nasi boleh diberikan kepada anak autis.                                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.  | Anak autis tidak diperbolehkan mengonsumsi mi.                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.  | Kentang, singkong, dan ubi aman dikonsumsi oleh anak autis.                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.  | Kue nagasari tidak boleh dikonsumsi oleh anak autis.                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.  | Roti tawar boleh dikonsumsi oleh anak autis.                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.  | Biskuit dan wafer aman dikonsumsi oleh anak autis.                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7.  | Susu kedelai tidak aman dikonsumsi oleh anak autis                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8.  | Susu sapi aman dikonsumsi oleh anak autis                                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9.  | Anak autis diperbolehkan mengonsumsi berbagai jenis buah dan sayuran segar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. | Sarden, sosis dan kornet tidak boleh diberikan kepada anak autis.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. | <i>Yoghurt</i> aman dikonsumsi oleh anak autis.                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. | Keju tidak aman dikonsumsi oleh anak autis.                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. | Es krim boleh diberikan kepada anak autis.                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. | Cumi, udang, dan kerang baik untuk diberikan kepada anak autis.            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. | Tempe aman dikonsumsi oleh anak autis.                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

|     |   |                          |                          |
|-----|---|--------------------------|--------------------------|
| 16. | Tahu aman dikonsumsi oleh anak autis.                                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. | Anak autis tidak dianjurkan mengonsumsi berbagai jenis kacang-kacangan. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18. | Daging, ayam, telur, dan ikan segar dapat dikonsumsi oleh anak autis.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19. | Anak autis diperbolehkan mengonsumsi donat.                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 20. | Anak autis tidak boleh mengonsumsi kue-kue kering.                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Skor pengetahuan gizi :

Tingkat pengetahuan gizi :

**Kunci Jawaban :**

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1. Benar  | 11. Salah |
| 2. Benar  | 12. Benar |
| 3. Benar  | 13. Salah |
| 4. Benar  | 14. Benar |
| 5. Salah  | 15. Salah |
| 6. Salah  | 16. Benar |
| 7. Salah  | 17. Salah |
| 8. Salah  | 18. Benar |
| 9. Benar  | 19. Salah |
| 10. Benar | 20. Benar |

**Lembar Food Frequency Questionnaire(FFQ)  
Menurut Jenis Bahan-bahan Makanan**

| Kelompok makanan     | Jenis makanan        | Frekuensi   |            |                |                |               |              |
|----------------------|----------------------|-------------|------------|----------------|----------------|---------------|--------------|
|                      |                      | Sering      |            | Jarang         |                |               | Tidak pernah |
|                      |                      | ≥1kali/hari | 1kali/hari | 4-6kali/minggu | 1-3kali/minggu | 1-3kali/bulan |              |
| Sumber gluten        | Mie                  |             |            |                |                |               |              |
|                      | Roti tawar           |             |            |                |                |               |              |
|                      | Roti kukus           |             |            |                |                |               |              |
|                      | Brownies             |             |            |                |                |               |              |
|                      | Pasta                |             |            |                |                |               |              |
|                      | Makaroni             |             |            |                |                |               |              |
|                      | Kue kering           |             |            |                |                |               |              |
|                      | Biskuit              |             |            |                |                |               |              |
|                      | Crackers             |             |            |                |                |               |              |
|                      | Sereal gandum        |             |            |                |                |               |              |
|                      | Roti gandum          |             |            |                |                |               |              |
|                      | Tepung bumbu         |             |            |                |                |               |              |
|                      | Terigu               |             |            |                |                |               |              |
|                      | Panir                |             |            |                |                |               |              |
| Lain-lain (sebutkan) |                      |             |            |                |                |               |              |
| Sumber kasein        | Susu sapi            |             |            |                |                |               |              |
|                      | Susu skim            |             |            |                |                |               |              |
|                      | Susu kental manis    |             |            |                |                |               |              |
|                      | Susu bubuk           |             |            |                |                |               |              |
|                      | Lain-lain (sebutkan) |             |            |                |                |               |              |
| Gluten terselubung   | Nugget               |             |            |                |                |               |              |
|                      | Sosis                |             |            |                |                |               |              |
|                      | Kornet               |             |            |                |                |               |              |
|                      | Sarden               |             |            |                |                |               |              |
|                      | Bakwan dari tepung   |             |            |                |                |               |              |
|                      | Bakso                |             |            |                |                |               |              |
|                      | Pizza                |             |            |                |                |               |              |
|                      | Ayam bumbu tepung    |             |            |                |                |               |              |
|                      | Kue basah            |             |            |                |                |               |              |
|                      | Pie                  |             |            |                |                |               |              |
|                      | Tempe mendoan        |             |            |                |                |               |              |
|                      | Wafer                |             |            |                |                |               |              |
|                      | Bolu kukus           |             |            |                |                |               |              |
|                      | Donat terigu         |             |            |                |                |               |              |
| Tahu goreng tepung   |                      |             |            |                |                |               |              |
| Lain-lain (sebutkan) |                      |             |            |                |                |               |              |
| Kasein terselubung   | Puding susu          |             |            |                |                |               |              |
|                      | Permen susu          |             |            |                |                |               |              |
|                      | Es krim              |             |            |                |                |               |              |
|                      | Yoghurt              |             |            |                |                |               |              |
|                      | Mentega              |             |            |                |                |               |              |
|                      | Mayonaise            |             |            |                |                |               |              |
|                      | Cokelat              |             |            |                |                |               |              |
|                      | Jus buah dengan susu |             |            |                |                |               |              |
| Lain-lain (sebutkan) |                      |             |            |                |                |               |              |

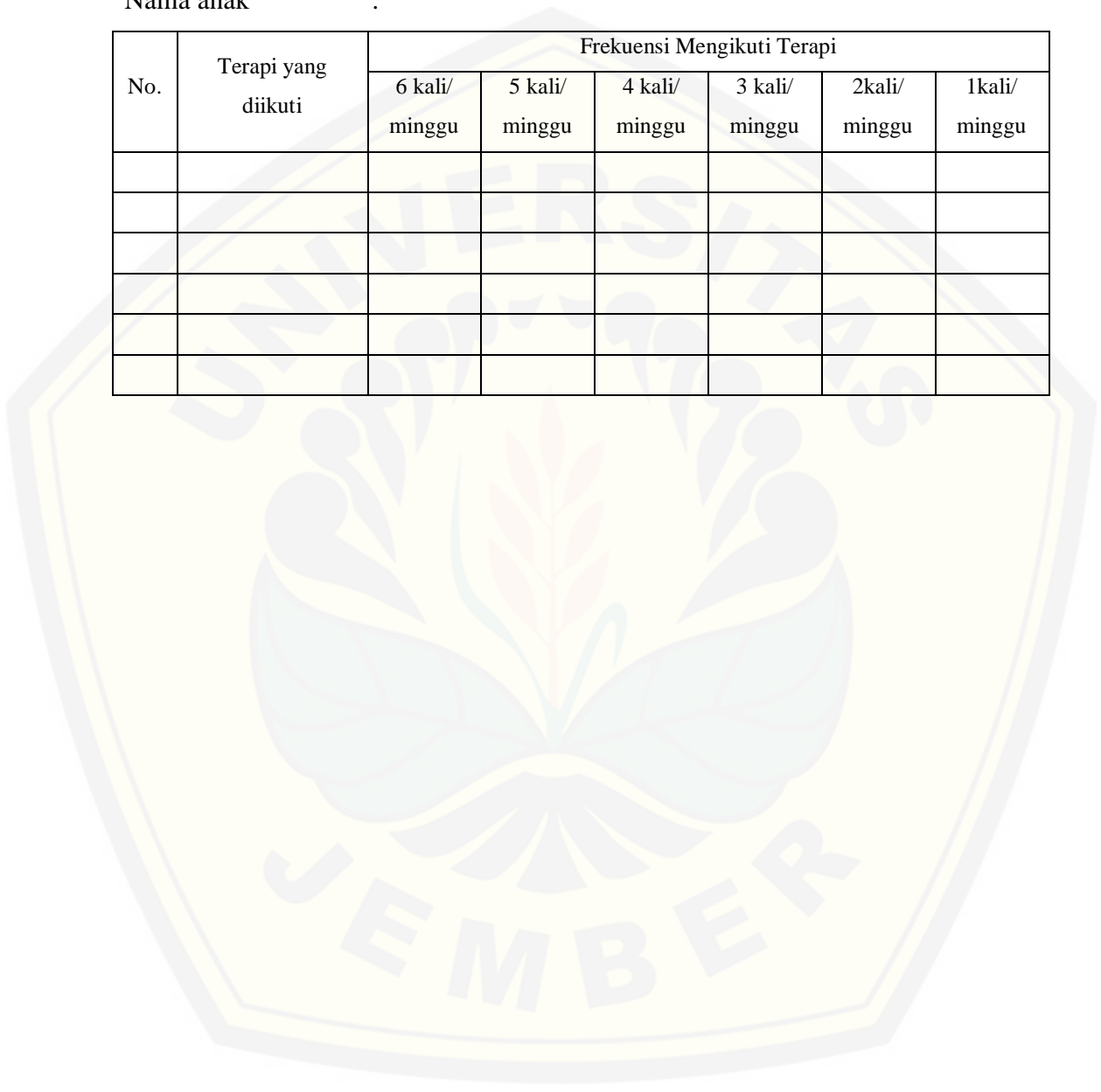
**Lembar Frekuensi Terapi**

Tanggal wawancara :

Nama responden :

Nama anak :

| No. | Terapi yang diikuti | Frekuensi Mengikuti Terapi |                   |                   |                   |                  |                  |
|-----|---------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
|     |                     | 6 kali/<br>minggu          | 5 kali/<br>minggu | 4 kali/<br>minggu | 3 kali/<br>minggu | 2kali/<br>minggu | 1kali/<br>minggu |
|     |                     |                            |                   |                   |                   |                  |                  |
|     |                     |                            |                   |                   |                   |                  |                  |
|     |                     |                            |                   |                   |                   |                  |                  |
|     |                     |                            |                   |                   |                   |                  |                  |
|     |                     |                            |                   |                   |                   |                  |                  |
|     |                     |                            |                   |                   |                   |                  |                  |





### Lembar Frekuensi Kekambuhan

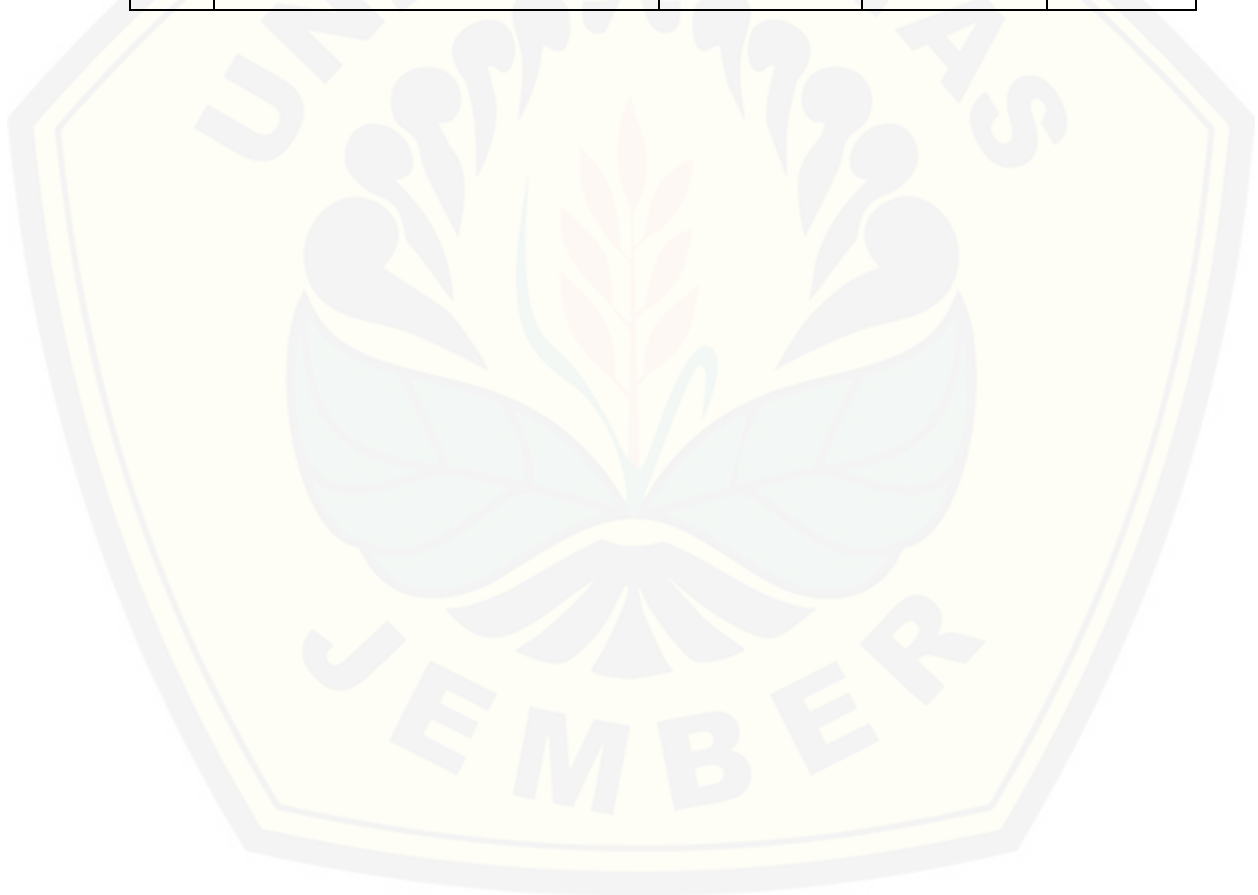
Tanggal wawancara :

Nama Responden :

Nama Anak :

| No. | Jenis kekambuhan yang pernah dialami   | Sering (>1x/minggu) | Jarang (1x/minggu) | Tidak pernah |
|-----|--|---------------------|--------------------|--------------|
| 1.  | Indikator Utama  |                     |                    |              |
| a.  | Gerak-gerak kurang tertuju   |                     |                    |              |
| b.  | Kurangnya hubungan sosial dan emosional yang timbal balik (mengamuk)   |                     |                    |              |
| c.  | Dapat berbicara namun bicara tidak dipakai untuk berkomunikasi   |                     |                    |              |
| d.  | Sering menggunakan bahasa aneh yang diulang-ulang  |                     |                    |              |
| e.  | Melakukan gerakan aneh yang khas dan diulang-ulang   |                     |                    |              |
| f.  | Seringkali terpukau pada bagian-bagian benda mati.   |                     |                    |              |
| 2.  | Indikator Pendukung  |                     |                    |              |
| a.  | Berperilaku temper tantrum (memukul, menendang, membenturkan kepala, melempar barang, menghentakkan kaki, menjerit, merengek, berteriak) |                     |                    |              |
| b.  | Menirukan perkataan orang lain   |                     |                    |              |
| c.  | Memutar, membanting, dan membariskan benda   |                     |                    |              |
| d.  | Mempunyai gerakan serba cepat (hiperaktif)   |                     |                    |              |

|    |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|
| e. | Kadangkala agresif (memaki, mengancam, menyerang, merusak) |  |  |  |
| f. | Sulit tidur, ngompol atau ngebrok                          |  |  |  |
| g. | Mudah marah pada perubahan (misal letak barang di kamar)   |  |  |  |
| h. | Emosi berubah mendadak tanpa sebab                         |  |  |  |
| i. | Terjadi ledakan tawa atau tangis tanpa sebab               |  |  |  |



**Lampiran D. Hasil Wawancara Pengisian Kuesioner****Bagian A. Hasil Karakteristik Responden**

| Nomer Responden | Alamat    | Umur (tahun) | Pendapatan | Pendidikan   | Pengetahuan |
|-----------------|-----------|--------------|------------|--------------|-------------|
| 1               | Jember    | 46           | ≥ UMK      | Sarjana (S1) | Tinggi      |
| 2               | Jember    | 29           | < UMK      | Tamat SMP    | Sedang      |
| 3               | Jember    | 52           | ≥ UMK      | Sarjana (S1) | Tinggi      |
| 4               | Jember    | 22           | < UMK      | Tamat SMP    | Tinggi      |
| 5               | Jember    | 30           | < UMK      | Tamat SMA    | Tinggi      |
| 6               | Bondowoso | 38           | ≥ UMK      | Tamat SMA    | Tinggi      |
| 7               | Jember    | 35           | < UMK      | Sarjana (S1) | Tinggi      |
| 8               | Jember    | 28           | < UMK      | Tamat SMP    | Sedang      |
| 9               | Jember    | 44           | < UMK      | Sarjana (S1) | Tinggi      |
| 10              | Jember    | 50           | ≥ UMK      | Tamat SMA    | Sedang      |
| 11              | Jember    | 50           | ≥ UMK      | Tamat SMA    | Sedang      |
| 12              | Jember    | 42           | ≥ UMK      | Diploma      | Tinggi      |
| 13              | Jember    | 32           | < UMK      | Tamat SMA    | Tinggi      |
| 14              | Jember    | 55           | ≥ UMK      | Tamat SMA    | Sedang      |
| 15              | Jember    | 44           | < UMK      | Tamat SMA    | Tinggi      |
| 16              | Jember    | 41           | ≥ UMK      | Sarjana (S1) | Tinggi      |
| 17              | Jember    | 33           | ≥ UMK      | Sarjana (S1) | Tinggi      |
| 18              | Jember    | 34           | ≥ UMK      | Diploma      | Tinggi      |
| 19              | Jember    | 49           | < UMK      | Sarjana (S1) | Tinggi      |
| 20              | Jember    | 37           | < UMK      | Tamat SMP    | Sedang      |
| 21              | Jember    | 40           | < UMK      | Tamat SMA    | Tinggi      |
| 22              | Jember    | 21           | ≥ UMK      | Tamat SMP    | Sedang      |
| 23              | Jember    | 40           | ≥ UMK      | Tamat SMA    | Sedang      |
| 24              | Jember    | 35           | ≥ UMK      | Sarjana (S1) | Tinggi      |
| 25              | Jember    | 37           | < UMK      | Diploma      | Tinggi      |







Keterangan :

|                           |                       |                    |
|---------------------------|-----------------------|--------------------|
| A = mie                   | O = susu sapi         | S = nugget         |
| B = roti tawar            | P = susu skim         | T = sosis          |
| C = roti kukus            | Q = susu kental manis | U = kornet         |
| D = brownies              | R = susu bubuk        | V = sarden         |
| E = pasta                 |                       | W = bakwan dari    |
| tepung                    |                       |                    |
| F = makaroni              |                       | X = bakso          |
| G = kue kering            |                       | Y = pizza          |
| H = biskuit               |                       | Z = ayam bumbu     |
| tepung                    |                       |                    |
| I = crackers              |                       | AA = kue basah     |
| J = sereal gandum         |                       | AB = pie           |
| K = roti gandum           |                       | AC = tempe mendoan |
| L = tepung bumbu          |                       | AD = wafer         |
| M = terigu                |                       | AE = bolu kukus    |
| N = panir                 |                       | AF = donat terigu  |
|                           |                       | AG = tahu goreng   |
| tepung                    |                       |                    |
| AH = puding susu          | NR = nomer responden  |                    |
| AI = permen susu          | 0 = tidak pernah      |                    |
| AJ = es krim              | 1 = jarang            |                    |
| AK = yoghurt              | 2 = sering            |                    |
| AL = mentega              |                       |                    |
| AM = mayonaise            |                       |                    |
| AN = cokelat              |                       |                    |
| AO = jus buah dengan susu |                       |                    |

**Bagian C. Hasil Rekap Frekuensi Terapi**

| Nomor responden | Frekuensi Mengikuti Terapi |                   |                   |                   |                  |                  |
|-----------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
|                 | 6 kali/<br>minggu          | 5 kali/<br>minggu | 4 kali/<br>minggu | 3 kali/<br>minggu | 2kali/<br>minggu | 1kali/<br>minggu |
| 1               |                            |                   |                   | √                 |                  |                  |
| 2               | √                          |                   |                   |                   |                  |                  |
| 3               | √                          |                   |                   |                   |                  |                  |
| 4               | √                          |                   |                   |                   |                  |                  |
| 5               | √                          |                   |                   |                   |                  |                  |
| 6               |                            |                   |                   |                   | √                |                  |
| 7               | √                          |                   |                   |                   |                  |                  |
| 8               | √                          |                   |                   |                   |                  |                  |
| 9               | √                          |                   |                   |                   |                  |                  |
| 10              | √                          |                   |                   |                   |                  |                  |
| 11              | √                          |                   |                   |                   |                  |                  |
| 12              |                            |                   |                   | √                 |                  |                  |
| 13              |                            |                   |                   | √                 |                  |                  |
| 14              | √                          |                   |                   |                   |                  |                  |
| 15              | √                          |                   |                   |                   |                  |                  |
| 16              | √                          |                   |                   |                   |                  |                  |
| 17              |                            |                   |                   | √                 |                  |                  |
| 18              |                            |                   |                   | √                 |                  |                  |
| 19              | √                          |                   |                   |                   |                  |                  |
| 20              |                            |                   |                   |                   | √                |                  |
| 21              | √                          |                   |                   |                   |                  |                  |
| 22              | √                          |                   |                   |                   |                  |                  |
| 23              | √                          |                   |                   |                   |                  |                  |
| 24              | √                          |                   |                   |                   |                  |                  |
| 25              | √                          |                   |                   |                   |                  |                  |

Keterangan :

√ = kehadiran mengikuti terapi

**Bagian D. Hasil Rekap Frekuensi dan Jenis Kekambuhan**

| Nomor responden | Jenis Kekambuhan yang Dialami |   |   |   |   |   |                     |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------------|-------------------------------|---|---|---|---|---|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
|                 | Indikator Utama               |   |   |   |   |   | Indikator Pendukung |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                 | A                             | B | C | D | E | F | A                   | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 1               | 2                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2               | 0                             | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3               | 0                             | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0                   | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 4               | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5               | 0                             | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0                   | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 6               | 0                             | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 7               | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8               | 0                             | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 9               | 0                             | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0                   | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10              | 0                             | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0                   | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 11              | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12              | 0                             | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 13              | 0                             | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 14              | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15              | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16              | 0                             | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2                   | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17              | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18              | 0                             | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 19              | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20              | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0                   | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 21              | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22              | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 23              | 0                             | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0                   | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 24              | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 25              | 0                             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Keterangan**

0 = tidak pernah

1 = jarang

2 = sering

**Lampiran E. Dokumentasi**



Gambar 1. Tempat penelitian SLB-B Tuna rungu dan Autis.



Gambar 2. Kegiatan terapi dan belajar di sekolah SLB-B.



Gambar 3. Proses pengumpulan data melalui wawancara.



Gambar 4. Salah satu anak autis yang mengalami kekambuhan sehingga dia keluar kelas saat kegiatan belajar mengajar sedang berlangsung.