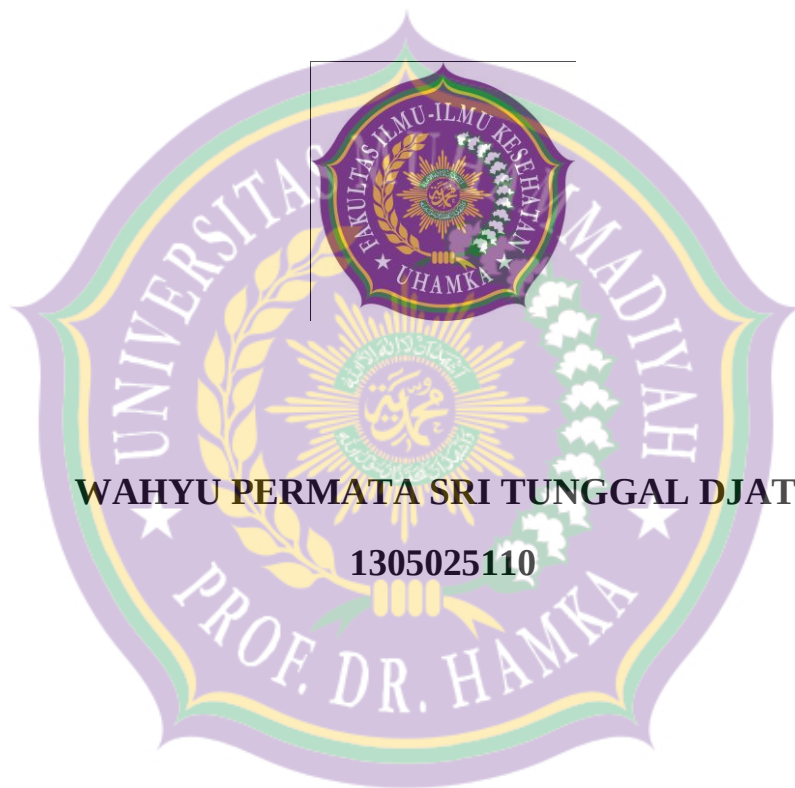




**HUBUNGAN POLA KONSUMSI GLUTEN DAN KASEIN,
KEPATUHAN DIET *GLUTEN FREE CASEIN FREE* (GFCF)
TERHADAP PERILAKU AUTIS DI RUMAH AUTIS BEKASI
TAHUN 2017**

SKRIPSI



WAHYU PERMATA SRI TUNGGA DJATI

1305025110

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2017**

**HUBUNGAN POLA KONSUMSI GLUTEN DAN KASEIN,
KEPATUHAN DIET *GLUTEN FREE CASEIN FREE* (GFCF)
TERHADAP PERILAKU AUTIS DI RUMAH AUTIS BEKASI
TAHUN 2017**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Gizi**



**WAHYU PERMATA SRI TUNGGA DJATI
1305025110**

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2017**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi dengan judul “**Hubungan Pola Konsumsi Gluten dan Kasein, Kepatuhan Diet *Gluten Free Casein Free* (GFCF) terhadap Perilaku Autis di Rumah Autis Bekasi Tahun 2017**”, merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata di kemudian hari Skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus menerima sanksi berdasarkan perundang-undangan dan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA.

Jakarta, 22 Agustus 2017



Nama : Wahyu Permata S. T. D

NIM : 1305025110

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wahyu Permata Sri Tunggal Djati
NIM : 1305025110
Program Studi : Gizi
Fakultas : Ilmu-ilmu Kesehatan
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul Hubungan Pola Konsumsi Gluten dan Kasein, Kepatuhan Diet *Gluten Free Casein Free* (GFCF) terhadap Perilaku Autis di Rumah Autis Bekasi Tahun 2017 beserta perangkat yang ada. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 22 Agustus 2017

Yang menyatakan



(Wahyu Permata Sri Tunggal Djati)

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Wahyu Permata Sri Tunggal Djati
NIM : 1305025110
Judul Skripsi : Hubungan Pola Konsumsi Gluten dan Kasein, Kepatuhan Diet *Gluten Free Casein Free* (GFCF) dengan Perilaku Autis di Rumah Autis Bekasi Tahun 2017

Skripsi dari mahasiswa tersebut di atas telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Gizi pada Program Studi Gizi Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.



Pembimbing I : Ahmad Faridi, SP, MKM ()

Pembimbing II : Nur Setiawati Rahayu, S.Pd., MKM ()

Penguji I : Leni Sri Rahayu, SKM, MPH ()

Penguji II : Miftahul Jannah, M.Gz ()

HALAMAN PERSEMBAHAN



Ya Allah,

Waktu yang sudah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku, sedih, bahagia, dan bertemu orang-orang yang memberiku sejuta pengalaman bagiku. Kubersujud di hadapan-Mu, Engkau berikan aku kesempatan untuk bisa sampai di penghujung awal perjuanganku. Segala Puji bagi Mu ya Allah.

Alhamdulillah..Alhamdulillah..Alhamdulillahirobbil'alamin..

Sujud syukurku kusembahkan kepada-Mu Tuhan yang Maha Esa, atas takdir-Mu telah Kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman, dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal untuk meraih cita-cita besarku.

Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk Ayahanda (Suwarmo) yang sudah lama tenang di sisi-Nya dan Ibundaku (Sri Redjeki) tercinta yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat, dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada di depanku.

Skripsi ini kupersembahkan juga kepada kakakku tersayang (Yuli Ardianto) yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, senyum, dan do'anya untuk keberhasilan ini. Terimakasih atas apa yang engkau ajarkan dari aku kecil hingga sekarang sehingga aku bisa sampai di sini.

Tidak lupa Skripsi ini kupersembahkan kepada dosen pembimbing skripsi, Bapak Faridi SP, MKM. dan Ibu Nur Setiawati SPd., MKM.

Terimakasih telah meluangkan waktunya untuk membimbing dengan penuh kesabaran sehingga skripsi dapat selesai tepat waktu.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Hubungan Antara Pola Konsumsi Gluten dan Kasein, Kepatuhan Diet *Gluten Free Casein Free* (GFCF) terhadap Perilaku Autis di Rumah Autis Bekasi Tahun 2017”**.

Penulisan skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada program studi Gizi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA.

Pada penyusunan dan penulisan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Allah SWT yang telah memberikan petunjuk, kemudahan, dan kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
2. Bapak Ahmad Faridi, SP, MKM sebagai Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, dan bantuan kepada penulis.
3. Ibu Nur Setiawati Rahayu, SPd., MKM sebagai Dosen Pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran dan bantuan kepada penulis.
4. Ibu Leni Sri Rahayu, SKM. MPH selaku Ketua Program Studi Gizi Fikes UHAMKA.
5. Seluruh dosen dan *staff* Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Prof. Dr. HAMKA yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Keluarga penulis khususnya ibu dan kakak Yuli Ardianto SE, MSi., yang sangat penulis cintai dan penulis hormati yang memberikan kasih sayang, doa, semangat, bantuan, dan motivasi yang tiada henti kepada penulis.
7. Ibu Novi sebagai pembimbing lapangan di Rumah Autis Bekasi yang telah banyak membantu untuk kelancaran dalam penelitian skripsi.
8. Seluruh Guru dan Terapis Rumah Autis Bekasi yang sudah membantu dan memberikan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

9. Teman-teman Gizi UHAMKA angkatan 2013 yang tidak dapat dituliskan namanya satu persatu, khususnya Muthia Sari dan Charina Andhini Putri yang telah memberikan semangat serta bantuan kepada penulis.
10. Semua pihak yang tidak dapat dituliskan namanya satu persatu yang telah terlibat langsung ataupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Penulis sangat berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi mereka yang membutuhkan.

Jakarta, 22 Agustus 2017

Penulis,



Wahyu Permata Sri Tunggal Djati



ABSTRAK

PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
Skripsi, 28 Agustus 2017

WAHYU PERMATA SRI TUNGGAL DJATI

“Hubungan Antara Pola Konsumsi Gluten dan Kasein, Kepatuhan Diet *Gluten Free Casein Free* (GFCF) terhadap Perilaku Autis di Rumah Autis Bekasi Tahun 2017”

Prevalensi anak autis semakin meningkat, sekitar tahun 2013 diperkirakan penyandang autis di dunia mencapai 1 per 160 anak atau berkisar 0,3%. Penyandang autis di Indonesia pada tahun 2015 diperkirakan terdapat mencapai 134.000. Tujuan umum penelitian ini untuk mengetahui hubungan pola konsumsi gluten dan kasein, kepatuhan diet *Gluten Free Casein Free* (GFCF) terhadap perilaku autis di Rumah Autis Bekasi tahun 2017. Sampel penelitian adalah penyandang autis di Rumah Autis Bekasi sebanyak 25 orang. Responden dari penelitian ini yaitu orangtua dari penyandang autis. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metoda penelitian survei dengan desain *cross sectional*. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner. Pengumpulan data untuk melihat pola konsumsi gluten dan kasein serta kepatuhan diet GFCF menggunakan FFQ. Pengumpulan data perilaku autis menggunakan kuesioner CARS2-ST.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 76% anak autis berjenis kelamin laki-laki, 88% terdiagnosis autis saat berumur ≤ 3 tahun, dan 68% anak sulung. Tingkat pendidikan ayah dan ibu masing-masing sebesar 92% dan 88% kategori tinggi, 100% ayah bekerja, 60% ibu bekerja, dan 68% pendapatan orangtua dalam kategori tinggi. Pola konsumsi gluten sebesar 52% jarang dan 48% sering, pola konsumsi kasein sebesar 56% jarang dan 44% sering, serta 88% tidak patuh diet GFCF. Hasil uji *chi-square* menunjukkan adanya hubungan ($P\text{-value} < 0.05$) antara pola konsumsi gluten dan kepatuhan diet GFCF terhadap perilaku autis. Tidak ada hubungan yang bermakna ($P\text{-value} > 0.05$) antara pola konsumsi kasein dengan perilaku autis.

Kata kunci : gluten, kasein, autis, diet GFCF, perilaku autis, pola konsumsi

ABSTRACT

NUTRITION PROGRAM
FACULTY OF HEALTH-SCIENCE
MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA UNIVERSITY
Thesis, Agustus 28, 2017

WAHYU PERMATA SRI TUNGGAL DJATI
“Gluten and Casein Consumption Patterns, Compliance Free Casein Free Gluten (GFCF) Diet with Autistic Behavior at Rumah Autis Bekasi 2017”

The prevalence of autistic children is increasing, around the year 2013 estimated autism in the world reached 1 per 160 children or around 0.3%. People with autism in Indonesia in 2015 is estimated to reach 134,000. The general purpose of this research is to know the relation of gluten and casein consumption pattern, compliance of Gluten Free Casein Free (GFCF) diet with autistic behavior in Rumah Autis Bekasi 2017. The sample of research is autism in Rumah Autis Bekasi as many as 25 people. Respondents from this research are parents of autistic persons. The research was conducted by using survey method with cross sectional design. The data were collected by interview using questionnaire. Data collection to look at gluten and casein consumption patterns and GFCF diet compliance using FFQ. Autism data collection using the CARS2-ST questionnaire.

The results showed that 76% of children with autism were men, 88% were diagnosed with autism at <3 years of age, and 68% were eldest children. The education level of father and mother is 92% and 88% high, 100% working dad, 60% working mothers respectively, and 68% parental income in high category. Gluten consumption pattern of 52% is rare and 48% frequent, casein consumption pattern is 56% rare and 44% frequent, and 88% disobey GFCF diet. The chi-square test showed a significant relationship (P-value <0.05) between gluten consumption pattern and GFCF diet compliance with autistic behavior. There was no significant relationship (P-value > 0.05) between casein consumption pattern and autistic behavior.

Keywords : gluten, casein, autism, GFCF diet, autistic behavior

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Ruang Lingkup.....	3
D. Tujuan Penelitian	3
1. Tujuan Umum.....	3
2. Tujuan Khusus.....	3
E. Manfaat Penelitian	4
1. Bagi Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan UHAMKA	4
2. Bagi Institusi Rumah Autis Bekasi	4
3. Bagi Peneliti	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI	5
A. Autis	5
1. Pengertian	5
2. Klasifikasi Anak Autis	5
3. Penyebab Autis.....	7
4. Karakteristik Autis	10
5. Karakteristik Orang Tua	12
6. Gangguan Pada Autis	13

7. Penanganan Pada Autisme	16
B. Perilaku Autis.....	18
1. Pengertian.....	18
2. Macam Perilaku Autis	18
3. Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Autis	20
C. Pola Konsumsi Pangan.....	21
1. Pengertian.....	21
2. Konsumsi Pangan Sumber Gluten dan Kasein.....	21
D. Diet GFCF (Gluten Free Casein Free)	22
1. Gluten dan Kasein	22
2. Diet GFCF (<i>Gluten Free Casein Free</i>)	22
3. Diet GFCF (<i>Gluten Free Casein Free</i>) dengan Perilaku Autis.....	25
4. Pemberian Makanan untuk Anak Autis.....	26
5. Penyebab Gangguan Nutrisi Pada Autisme.....	27
E. Penilaian Pola Konsumsi Pangan.....	28
1. <i>Food Frequency Questionnaire</i> (FFQ).....	28
2. Kelebihan dan Kekurangan Metode FFQ.....	30
F. Penilaian Perilaku Autis.....	30
G. Kerangka Teori.....	33
BAB III KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL, DAN HIPOTESIS	34
A. Kerangka Konsep	34
B. Definisi Operasional.....	35
C. Hipotesis.....	37
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	38
A. Desain Penelitian.....	38
B. Tempat dan Waktu Penelitian	38
C. Populasi dan Sampel	38
1. Populasi	38
2. Sampel.....	38
D. Teknik Pengumpulan Data dan Pengolahan Data.....	38
1. Pengumpulan Data	38

a. Data Primer	38
b. Data Sekunder	39
2. Pengolahan Data	39
a. <i>Editing</i>	39
b. <i>Coding</i>	39
c. Pemberian Nilai (<i>Scoring</i>)	41
d. Memasukkan Data (<i>Processing</i>)	42
e. Pembersihan Data (<i>Cleaning</i>)	42
E. Instrumen atau Alat	43
1. Kuesioner	43
2. FFQ (<i>Food Frequency Questionnaire</i>)	43
3. CARS 2-ST (<i>Childhood Autism Rating Scale-Standard Version</i>)	43
F. Metoda (Teknik) Analisis Data	43
1. Analisis Univariat	43
2. Analisis Bivariat	43
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
A. Gambaran Umum Rumah Autis	45
1. Deskripsi	45
2. Identitas Rumah Autis Bekasi	46
3. Visi Misi Rumah Autis	46
4. Tujuan	46
5. Program	47
B. Analisis Univariat	49
1. Karakteristik Sampel	49
a. Jenis Kelamin	49
b. Usia Diagnosis	49
c. Posisi Anak	50
2. Karakteristik Orang Tua	51
a. Tingkat Pendidikan	51
b. Pekerjaan	51
c. Pendapatan Orang Tua	52
3. Pola Konsumsi	53

a. Pola Konsumsi Gluten	53
b. Pola Konsumsi Kasein	54
4. Kepatuhan Diet GFCF	54
5. Perilaku Autis	56
C. Analisis Bivariat.....	56
1. Hubungan Pola Konsumsi Gluten dengan Perilaku Autis.....	56
2. Hubungan Pola Konsumsi Kasein dengan Perilaku Autis	58
3. Hubungan Kepatuhan Diet GFCF dengan Perilaku Autis.....	59
D. Keterbatasan Penelitian.....	61
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
A. Kesimpulan	62
B. Saran.....	62
1. Bagi Rumah Autis	62
2. Bagi Orang Tua Anak Autis	63
3. Bagi Peneliti Lain.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN.....	69
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Jenis Kelamin Sampel	40
Tabel 4.2 Usia Diagnosis Sampel	40
Tabel 4.3 Posisi Anak	40
Tabel 4.4 Kategori Pola Konsumsi Gluten	40
Tabel 4.5 Kategori Pola Konsumsi Kasein	40
Tabel 4.6 Kategori Kepatuhan Diet GFCF	40
Tabel 4.7 Kategori Perilaku Autis	41
Tabel 4.8 Kategori Tingkat Pendidikan	41
Tabel 4.9 Kategori Pekerjaan	41
Tabel 4.10 Kategori Pendapatan	41
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Sampel	49
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Diagnosis Sampel	49
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Posisi Sampel	50
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tingkat Pendidikan Orang Tua	51
Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan Orang tua	52
Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendapatan Orang Tua	52
Tabel 5.7 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pola Konsumsi Gluten	53
Tabel 5.8 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pola Konsumsi Kasein	54
Tabel 5.9 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kepatuhan Diet GFCF	55
Tabel 5.10 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Perilaku Autis	56
Tabel 5.11 Analisis Hubungan Pola Konsumsi Gluten dengan Perilaku Autis	56
Tabel 5.12 Analisis Hubungan Pola Konsumsi Kasein dengan Perilaku Autis	58
Tabel 5.13 Analisis Hubungan Kepatuhan Diet GFCF dengan Perilaku Autis	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori	33
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	34



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Permohonan Kesediaan Sebagai Subyek Penelitian

Lampiran 2 : Surat Ketersediaan Mengikuti Penelitian

Lampiran 3 : Kuesioner Penelitian

Lampiran 4 : Formulir FFQ (*Food Frequency Questionnaire*)

Lampiran 5 : Kuesioner Perilaku Autis CARS2-ST (*Childhood Autism Rating Scale-Standard Version*)

Lampiran 6 : Surat Keterangan Penelitian

Lampiran 7 : Dokumentasi



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Autisme didefinisikan sebagai gangguan perkembangan komunikasi, sosial, perilaku pada anak. Anak autis termasuk salah satu jenis ABK (Anak Berkebutuhan Khusus) yang mengalami gangguan neurobiologis dengan adanya hambatan fungsi syaraf otak yang berhubungan dengan fungsi komunikasi, motorik sosial, dan perhatian (YPAC, 2013). Anak autis dengan segala keterbatasan juga harus diupayakan untuk tetap dapat tumbuh dan berkembang seoptimal mungkin sama halnya dengan anak-anak pada umumnya. Kesehatan serta pemenuhan gizi yang optimal dapat membuat anak autis dengan segala keterbatasannya menjadi aset yang berguna bagi bangsa dan negara (Yusnita & Rita, 2014).

Prevalensi autis di dunia saat ini mencapai 1 per 160 anak atau berkisar 0,3% (WHO, 2013). Berdasarkan survei di beberapa wilayah di Amerika Serikat, hasil surveilans CDC (*Central of Disease Control*) dari *Autism and Developmental Disabilities Monitoring* (ADDM) tahun 2006 menunjukkan bahwa perkiraan persentase anak-anak yang diidentifikasi dengan ASD (*Autism Spectrum Disorder*) mengalami kenaikan. Tahun 2004 berkisar antara 4,6%-9,8% per 1000 anak atau sekitar 1 dari 125, pada tahun 2006 berkisar antara 4,2%-12,1% per 1000 anak atau sekitar 1 dari 110. Pada tahun 2008-2012 prevalensi anak dengan ASD tetap tinggi sekitar 1 dari 68 anak (1 dari 42 anak laki-laki dan 1 dari 189 perempuan) (CDC 2016).

Pada tahun 2012, jumlah orang dalam kategori cacat mental di Indonesia adalah 290.837 jiwa tapi angka ini dianggap di bawah perkiraan dari jumlah yang sebenarnya (Kemensos, 2012). Data satu-satunya yang terkait dengan ASD di Indonesia adalah dari sebuah studi oleh Wignyosumarto et al tahun 1992 yang menemukan bahwa 1 dari 833 anak-anak Indonesia didiagnosis ASD (Sidjaja, 2015). Menurut dr. Widodo Judarwanto (2015), *Pediatrician Clinical and Editor in Chief* menduga

sepuluh tahun yang lalu jumlah penyandang autisme diperkirakan satu per 5.000 anak, tahun 2000 sebesar satu per 500 anak, tahun 2010 satu per 300 anak, tahun 2015 satu per 250 anak. Tahun 2015 diperkirakan terdapat kurang lebih 12.800 anak penyandang autisme atau 134.000 penyandang spektrum Autis di Indonesia. Jumlah tersebut menurutnya setiap tahun terus meningkat.

Pola konsumsi makanan merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan bagi anak penyandang autis karena terdapat makanan-makanan tertentu yang menjadi pantangan. Pola makan pada anak terutama anak autis harus mengandung jumlah zat gizi, terutama karbohidrat, protein, dan kalsium yang tinggi guna memenuhi kebutuhan selama masa pertumbuhan dan perkembangan. Ada dua jenis protein yang perlu dihindari oleh anak autis yaitu gluten dan kasein. Hal ini dikarenakan frekuensi konsumsi gluten dan kasein akan memberikan dampak bagi penyandang autis, salah satunya adalah perilaku (Ramadayanti, 2013).

Diet GFCE (*Gluten Free Casein Free*) saat ini merupakan salah satu diet yang paling umum digunakan untuk pengaturan makan penyandang autis. Kepatuhan orang tua dalam menjalankan diet GFCE merupakan salah satu yang mempengaruhi perilaku pada anak autis. Kedua jenis bahan tersebut yaitu gluten dan kasein dapat menimbulkan keluhan diare dan mempengaruhi perilaku yang berupa gerakan, emosi seperti marah-marah, mengamuk, dan mengalami gangguan tidur (Kusumayanti, 2011).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti hubungan pola konsumsi gluten dan kasein, kepatuhan diet GFCE (*Gluten Free Casein Free*) dengan perilaku autis di Rumah Autis Bekasi dikarenakan penelitian yang telah dilakukan Pratiwi, dkk (2014) di Bekasi didapatkan hasil 100% anak autis masih mengonsumsi makanan yang mengandung gluten maupun kasein.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang ada pada latar belakang di atas maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut.

“Apakah ada hubungan antara pola konsumsi gluten dan kasein, kepatuhan diet GFCF (*Gluten Free Casein Free*) dengan perilaku autisme di Rumah Autis Bekasi tahun 2017 ?”

C. Ruang Lingkup

Pada penelitian ini melihat hubungan antara pola konsumsi gluten dan kasein, kepatuhan diet GFCF (*Gluten Free Casein Free*) dengan perilaku anak autisme. Subjek penelitian ini ditujukan kepada ibu dari anak autisme dan sampelnya yaitu anak autisme umur 3-18 tahun. Penelitian dilaksanakan di Rumah Autis Bekasi. Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada hubungan antara pola konsumsi gluten dan kasein serta kepatuhan diet GFCF (*Gluten Free Casein Free*) dengan perilaku anak autisme.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan instrumen FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) kepada responden mengenai pola konsumsi gluten dan kasein dan kepatuhan diet GFCF (*Gluten Free Casein Free*), serta memberikan kuesioner kepada terapis mengenai perilaku autisme. Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik anak (jenis kelamin, usia terdiagnosis, dan posisi anak), karakteristik orang tua (tingkat pendidikan, pekerjaan, dan pendapatan), pola konsumsi gluten dan kasein (frekuensi konsumsi dan jenis pangan sumber gluten dan kasein), dan kepatuhan diet GFCF. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian *cross sectional*.

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan pola konsumsi gluten dan kasein, kepatuhan Diet GFCF (*Gluten Free Casein Free*) dengan perilaku autisme di Rumah Autis Bekasi tahun 2017.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik subjek penelitian (jenis kelamin, usia terdiagnosis, dan posisi anak).
- b. Mengidentifikasi karakteristik orang tua (tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan).

- c. Mengidentifikasi pola konsumsi gluten dan kasein.
- d. Mengidentifikasi kepatuhan orang tua tentang diet GFCF (*Gluten Free Casein Free*).
- e. Mengidentifikasi perilaku autis.
- f. Menganalisis hubungan antara pola konsumsi gluten dengan perilaku autis.
- g. Menganalisis hubungan antara pola konsumsi kasein dengan perilaku autis.
- h. Menganalisis hubungan antara kepatuhan orang tua tentang diet GFCF dengan perilaku autis.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan UHAMKA

Dalam hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan informasi dan referensi kepustakaan untuk menambah ilmu pengetahuan tentang hubungan antara pola konsumsi gluten dan kasein, kepatuhan diet GFCF (*Gluten Free Casein Free*) dengan perilaku anak autis. Selain itu dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan keilmuan dan bahan penelitian selanjutnya.

2. Bagi Institusi Rumah Autis Bekasi

Sebagai bahan informasi bagi institusi pendidikan bahwa kepatuhan diet GFCF (*Gluten Free Casein Free*) merupakan salah satu terapi biomedis yang dilakukan pada anak autis untuk memperbaiki metabolisme anak autis. Sehingga diharapkan menjadi bahan masukan bagi pihak institusi dalam meningkatkan program pelayanan kesehatan serta mengoptimalkan gizi bagi anak penyandang autis.

3. Bagi Peneliti

Memberikan pengalaman baru bagi peneliti dalam melaksanakan penelitian dan mengaplikasikan teori yang didapatkan selama perkuliahan sehingga ilmu yang diperoleh dapat bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

- Achadi, E.L. (2007). *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Rajawali Press.
- Agus, S. (2016). UMK Kabupaten Bekasi. <https://www.bekasikab.go.id/berita-umk-kabupaten-bekasi--rp-353043444.html> (Diakses pada 25 Januari 2016).
- Alisa, Nur & Hastuti, Puji. (2014). Hubungan Kepatuhan Orang Tua Menerapkan Diet Bebas Glutten dan Kasein (GFCF) dengan Perilaku Anak Autis di Yayasan Autis Center “Cakra” Pucang Jajar Surabaya. [Artikel Penelitian]. Surabaya: STIKES Hang Tuah.
- Apriani, Z. (2016). *Pengaruh Diet Gluten dan Casein Free Terhadap Perilaku Anak Autis Di Makassar*. [Skripsi]. Tahun 2016. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Arisman. (2004). *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC.
- Astuti, Ari Tri. (2016). Hubungan Antara Pola Konsumsi Makanan yang Mengandung Gluten dan kasein Dengan Perilaku Autis Pada Sekolah Khusus Autis di Yogyakarta. *Jurnal Medika Respati*, vol. xi, no. 1, 41-53.
- Brimacombe, M., dkk. (2006). *Prenatal and Birth Compications in Autism*. [Original Paper]. USA: New Jersey Medical School.
- Centers for Disease (CDC). (2016). *Community Report from the Autism and Developmental Disabilities Monitoring (ADDM) Network, 14 Sites, United States*. https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/documents/community_report_autism.pdf [Diunduh pada 12 Desember 2016].
- Centers for Disease CDC. (2009). *Community Report from the Autism and Developmental Disabilities Monitoring (ADDM) Network, 14 Sites, United States*. <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/documents/addm-2012-community-report.pdf> [Diunduh pada 12 Desember 2016].
- Chasanah, Rochimatun. (2012). *Gambaran Konsumsi Makanan Yang Mengandung Gluten dan Casein Serta Hiperaktivitas Anak Penyandang Autis di Sekolah Khusus Autis Daerah Istimewa Yogyakarta*. [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Choiri, Miftakhul. (2009). Dakwah Periode Prenatal. *Jurnal Manajemen Dakwah*, vol. II, no. 1, 77-86.
- Danuatmaja, B. (2003). *Terapi Anak Autis Di Rumah*. Jakarta: Puspa Swara.
- Effendi, I. F. (2014). *Pengetahuan Ibu, Pola Asuh Makan, dan Pola Konsumsi Gluten Kasein Pada Anak Autis di Jakarta dan Bogor*. [Skripsi]. Bogor: IPB.
- Emiralda. (2007). Pengaruh Pola Asuh Anak Terhadap Terjadinya Balita Malnutrisi di Wilayah Kerja Puskesmas Montasik Kecamatan Montasik Kabupaten Aceh Besar Tahun 2006. [Tesis]. Sumatera Utara: Sekolah Pasca Sarjana Universitas Sumatera Utara.

- Geier, David A., et al. (2012). *An Evaluation of The Role and Treatment of Elevated Male Hormones in Autism Spectrum Disorders*. Review. 72, 1-17.
- Ginting, S. A., dkk. (2004). *Terapi Diet Pada Autisme*. Sari Pediatri.
- Hadis, A. (2006). *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Autistik*. Bandung: Alfabeta.
- Handojo, Y. 2008. *Autisme: Petunjuk Praktis & Pedoman Materi Untuk Mengajar Anak Normal, Autis & Perilaku Lain*. Jakarta: PT. Bhuana Ilmu Populer.
- Hayatti, Elvi. 2015. *Hubungan Antara Tingkat Kecukupan Gizi, Aktifitas Fisik, dan Pola Konsumsi Pangan bebas Gluten dan kasein dengan Status Gizi Anak Penyandang Autis di Kota Bogor*. [Skripsi]. Bogor: IPB.
- Hermano, Edi. (2010). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Orang Tua Dengan Pemberian Diet Casein Free Dan Glutein Free (CFGF) Pada Anak Autisme*. [Skripsi]. Padang: Akper Nabila Padang Panjang.
- Herminiati, A. (2005). *Pengembangan Biskuit dari Campuran Dekstrin Garut dan Tepung Pisang untuk Terapi Gizi Tikus Penderita Autis*. Tesis. Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Huzaemah. (2010). *Kenali Autisme Sejak Dini*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor.
- Jasaputra, Diana Krisanti. (2003). *Gangguan Sistem Imun pada Anak Autistik*. JKM, vol. 2, no. 2, 31-41.
- Jepson, B.M.D. (2003). *Understanding Autism: The Physiological Basis and Biomedical Intervention Options of Autism Spectrum Disorders, Children's Biomedical Center of Utah*. http://puterakembara.org/rm/Dr_Jepson.pdf [Diakses pada 12 Januari 2017].
- Judarwanto, W. 2015. *Jumlah penderita Autis di Indonesia*. <https://klinikautis.com/2015/09/06/jumlah-penderita-autis-di-indonesia/> [Diakses pada 23 Desember 2016].
- Kemenkes RI. (2011). *Strategi Nasional Penerapan Pola Konsumsi Makanan dan Aktifitas Fisik untuk Mencegah Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemensos RI. (2012). *Kementrian Sosial Dalam Angka Pembangunan Kesejahteraan Sosial*. Jakarta: Badan Pendidikan dan Penelitian kesejahteraan Sosial.
- Kessick, Rosemary. (2011). *Autisme dan Pola Makan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Umum.
- Knivsberg, Ann-Mari, et al. (2003). *Effect of a Dietary Intervention on Autistic Behavior. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, vol. 18, no. 4, 247-256.

- Kusumaputra, R. P. (2015). *Hubungan Pola Asuh dan pengetahuan Gizi Ibu dengan Status Gizi dan Kesehatan Anak Balita*. [Skripsi]. Bogor: IPB.
- Kusumayanti, GAD. (2011). Pentingnya Pengaturan Makanan Bagi Anak Autis. *Jurnal Imu Gizi*, vol.2, no.1. 1-8.
- Larete, I. J., dkk. (2016). Pola Asuh Pada Anak Gangguan Spektrum Autisme di Sekolah Autis, Sekolah Luar Biasa dan Tempat Terapi Anak Berkebutuhan Khusus di Kota Manado dan Tomohon. *Jurnal e-Clinic*. vol. 4, no. 2.
- Lusiana, Novita, dkk. 2015. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kebidanan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Marlina, Herni. (2015). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Orang Tua dalam Menerapkan Diet Bebas Gluten dan Bebas Casein Pada Anak Autis di Yayasan Autis Mitra Ananda Padang Tahun 2015*. [Skripsi]. Padang: Universitas Andalas.
- Martiani, Maria, dkk. 2012. Pengetahuan dan Sikap Orang tua Hubungannya dengan Pola Konsumsi dan Status Gizi Anak Autis. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, vol. 8, no. 3, 135-143.
- Mashabi, N. A. & Tajudin, N. R. (2009). Pengetahuan Gizi Ibu dan Pola Makan Anak Autis. *Makara, Kesehatan*, vol. 13, no. 2, 88-90.
- Mash, E.J., & Wolfe, D.A. (2013). *Abnormal Child Psychology, Fifth Edition*. Wadsworth: Cengage Learning.
- Muhammad, J.K.A. (2008). *Special Education For Special Children*. Jakarta: PT. Mizan Publika
- Mujiyanti, Dwi Murni. (2011). *Tingkat Pengetahuan Ibu dan Pola Konsumsi pada Anak Autis di Kota Bogor*. [Skripsi]. Bogor: IPB.
- Maulana, Mirza. (2007). *Anak Autis Mendidik Anak Autis dan Gangguan Mental lain Menuju Anak Cerdas dan Sehat*. Yogyakarta: Kata Hati.
- McCandless, J. (2003). *Anak-anak Dengan Otak yang Lapar*. (F. Siregar, Penerjemah). Jakarta: Grasindo.
- Mujiyanti, Dwi Murni. (2011). *Tingkat Pengetahuan Ibu dan Pola Konsumsi Pada Anak Autis di Kota Bogor*. [Skripsi]. Bogor: IPB.
- Mukhfi, dkk. (2014). Hubungan Praktek Pengaturan Diet Dengan Perilaku Emosional Pada Penyandang *Autism Spectrum Disorder (ASD)* Usia 3-7 Tahun Di Kota Depok. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, vol. 2, no. 2, 132-139.
- Murdiyanta, C. C, dkk. (2015). Faktor Ibu dalam Pemilihan Makanan pada Anak Autis di Sekolah Luar Biasa Arya Satya Hati Kota Pasuruan. Artikel Penelitian. Jember: Universitas Jember.
- National Institute of Mental Health. (2010). *Autism Spectrum Disorder (Persasive Developmental Disorder)*. New York: United State Department of Health and Human Service.

- Nurhidayati, Zygawindi. (2015). Pengaruh Pola Konsumsi Makanan Bebas Gluten Bebas Kasein dengan Gangguan Perilaku pada Anak Autistik. *Majority*, vol. 4, no.7.
- Onibala, Elfriani M., dkk. (2016). Kebiasaan Makan pada Anak Gangguan Spektrum Autisme. *Jurnal e-clinic*, vol. 4, no. 2, Juli-Desember 2016.
- Prasetyono. (2008). *Serba-serbi Autis*. Yogyakarta: Diva Press.
- Pratiwi, R. A & Dieny, F.F. (2014). Hubungan Skor Frekuensi Diet Bebas Gluten Bebas Casein dengan Skor Perilaku Autis. *Journal of Nutrition College*, vol. 3, no.1, 34-42.
- Rahmah, Jannatur, dkk. (2015). Kepatuhan Orang Tua Tentang Diet *Gluten Free* Dan *Casein Free* Dengan Perilaku Anak Autis. *DK*, vol. 3, no. 2, 16-25.
- Rahmawati, dkk. (2006). Hubungan Antara Pola Konsumsi Gluten dan Kasein dengan Skor CARS (*Childhood Autism Rating Scale*) Pada Anak ASD (*Autistic Spectrum Disorder*). *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, vol. 3, no.1, 86-92.
- Ramadayanti, Sri. (2013). Perilaku Pemilihan Makanan dan Diet bebas Gluten Bebas Kasein pada Anak Aus. *Journal of Nutrition College*, vol. 2, no. 1, 35-43.
- Ramayulis, Rita, dkk. (2014). *Detox is Easy*. Jakarta: Penebar Plus.
- Schopler, E., Van Bourgondien, M. E., Wellman, G. J., & Love, S. R. (2015). *Childhood Autism Rating Scale, Second Edition [Manual]*. Torrance, CA : Western Psychological Services.
- Sebayang, Agnes N. (2012). *Gambaran Pola Konsumsi Makanan Mahasiswa di Universitas Indonesia Tahun 2012*. [Skripsi]. Depok: Universitas Indonesia.
- Sidjaja, Fransisca Febriana. (2015). *Assessment and Diagnosis of Autism in Developing Countries: The Indonesian Adaptation of Autism Detection in Early Childhood (ADEC)*. Thesis. Australia : The University of Queensland.
- Sofia, A. D., dkk. (2011). Kepatuhan Orang Tua dalam Menerapkan Terapi Diet *Gluten Free Casein Free* Pada Anak Penyandang Autisme di Yayasan Pelita Hafizh dan SLB Cileunyi Bandung. vol. 1, no.1, 1-15.
- Suci, Syifa Puji. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Pola Makan Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta Tahun 2011*. [Skripsi]. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Suharningsih. (2015). Hubungan Antara Pola Asuh dan Kepatuhan Diet Bebas Gluten Bebas Casein dengan Status Gizi Anak Autis di Kota Pontianak. *Jurnal Mahasiswa dan Peneliti Kesehatan*. vol. 2, no. 2, 1-9.
- Sulistyoningsih, H. (2012). *Gizi untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sunaryo. (2004). *Psikologi Untuk Keperawatan*. Jakarta: EGC.

- Supariasa, I.D.N, Bakri, B. Hajar, I. (2001). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.
- Suranadi L, Chandradewi. (2008). Studi Tentang Karakteristik Keluarga dan Pola Asuh pada Balita Gizi Kurang dan Gizi Buruk di Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Kesehatan Prima*. vol. , no. 2, 296-303.
- Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS). (2007). Pedoman KOR. Jakarta: Badan Pusat Statistik (BPS).
- Suzana, Agus. (2016). <https://www.bekasikab.go.id/berita-umk-kabupaten-bekasi-rp-353043444.html#> [Diakses pada 14 Januari 2017]
- Swarjana, I Ketut. (2016). *Statistik Kesehatan*. Yogyakarta: ANDI.
- Tarwiyah, Hajar. (2017). *Hubungan Frekuensi Konsumsi Bahan Makanan Sumber Gluten dan Kasein Dengan Perilaku Autistik Anak Autis Usia 5-12 Tahun*. [Skripsi]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- WHO. (2013). *Autism Spectrum Disorders & Other Developmental Disorders. Meeting Report*. WHO Library Cataloguing. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/103312/1/9789241506618_eng.pdf [Diunduh pada 10 Januari 2017].
- Yatim, F. (2007). *Autisme : Suatu Gangguan Jiwa pada Anak-anak*. Jakarta: Pustaka Populer Obor.
- YPAC. (2013). Buku Penanganan dan Pendidikan Autisme YPAC. <http://ypac-nasional.org/download/BUKU%20PENANGANAN%20dan%20Pendidikan%20Autis%20di%20YPAC%207April.pdf>. Diunduh pada 10 Januari 2017.
- Yuliana, Emilia E. 2006. Penanganan Anak Autis Melalui Terapi Gizi dan Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, vol. 61, 429-447.
- Yulianti, Diah Asih. (2016). *Hubungan antara Pemilihan Makanan, Frekuensi Diet Bebas Gluten Bebas Kasein dengan Perilaku Hiperatif anak autis di Sekolah Luar Biasa Negeri Semarang*. [Skripsi]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Yusnita, N., & Ismawati, R. (2014). Hubungan Asupan Makanan dengan Status Gizi dan Perilaku Adaptif Anak Autis di Paud ABK Mutiara Kasih Trenggalek. *E-Journal Boga*, vol. 03, 184-191.
- Yuwono, Joko. 2012. *Memahami Anak Autistik : Kajian Teoritik dan Empirik*. Bandung: Alfabeta.