

**HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN
TENTANG SISTEM PENCERNAAN MAKANAN
DENGAN POLA MAKAN DAN GASTRITIS
MAHASISWA PENDIDIKAN BIOLOGI
UIN WALISONGO SEMARANG**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Dalam Ilmu Pendidikan Biologi**



Oleh: FIVI FATMAWATI

NIM: 1503086014

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG**

2022

HALAMAN JUDUL

**HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN TENTANG
SISTEM PENCERNAAN MAKANAN DENGAN POLA
MAKAN DAN GASTRITIS MAHASISWA PENDIDIKAN
BIOLOGI UIN WALISONGO SEMARANG**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Dalam Ilmu Pendidikan Biologi



Oleh: **FIVI FATMAWATI**

NIM: 1503086014

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG**

2022

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fivi Fatmawati

NIM : 1503086014

Jurusan : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Sistem Pencernaan Makanan Dengan Pola Makan Dan Gastritis Mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongos Semarang

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 26 Juni 2022

Pembuat pernyataan



Fivi Fatmawati

NIM. 1503086014



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus III Ngaliyan Semarang 50185
Telp. (024)76433366, Website: fst.walisongo.ac.id

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Sistem Pencernaan Makanan Dengan Pola Makan Dan Gastritis Mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang
Penulis : Fivi Fatmawati
NIM : 1503086014
Program Studi : Pendidikan Biologi

Telah diujikan dalam sidang munaqosah oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh salah satu gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Biologi.

Semarang, 28 Juni 2022

DEWAN PENGUJI

Penguji I,

Bunga Ihda Nora, M.Pd
NIDN: 2003098601

Penguji II,

Anif Rizqianti Hariz, S.T., M.Si
NIDN : 2022019101

Penguji III,

Dr. H. Ismail, M.Ag
NIP: 197110211997031002

Penguji IV,



Saifulah Hidayat, S.Pd., M.Sc
NIDN: 2012109001

Pembimbing I,

Nur Hayati, M.Si
NIP: 197711252009122001

Pembimbing II,

Bunga Ihda Nora, M.Pd
NIDN: 2003098601

NOTA PEMBIMBING

NOTA DINAS

Semarang, 27 Juni 2022

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Walisongo

di Semarang

Assalamu'alaikum. wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Sistem Pencernaan Makanan Dengan Pola Makan Dan Gastritis Mahasiswa Pendidikan Biologi Uin Walisongo Semarang**

Nama Fivi Fatmawati

NIM : 1503086014

Jurusan : Pendidikan Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah.

Wassalamu'alaikum. wr. wb.

Pembimbing I,



Nur Hayati, M.Si.

NIP.197711252009122001

NOTA DINAS

Semarang, 26 Juni 2022

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Walisongo

di Semarang

Assalamu'alaikum. wr. wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Sistem Pencernaan Makanan Dengan Pola Makan Dan Gastritis Mahasiswa Pendidikan Biologi Uin Walisongo Semarang**

Nama : Fivi Fatmawati

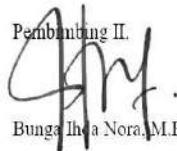
NIM : 1503086014

Jurusan : Pendidikan Biologi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah.

Wassalamu'alaikum. wr. wb.

Pembimbing II.



Bunga Lela Nora, M.Pd

NIDN. 2003098601

**HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN TENTANG SISTEM
PENCERNAAN MAKANAN DENGAN POLA MAKAN DAN
GASTRITIS MAHASISWA PENDIDIKAN BIOLOGI
UIN WALISONGO SEMARANG**

**Oleh:
Fivi Fatmawati
(1503086014)**

ABSTRAK

Skripsi ini membahas tentang Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Sistem Pencernaan Makanan Dengan Pola Makan Dan Gastritis Mahasiswa UIN Walisongo Semarang. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan menggunakan jenis penelitian asosiatif dan data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis regresi. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah 20 mahasiswa Pendidikan Biologi. Berdasarkan hasil penelitian, pada variabel pengetahuan sistem pencernaan makanan dengan pola makan terdapat hubungan yang signifikan. Hal ini dibuktikan bahwa persamaan regresi $Y_1 = 16,6 + 0,215X$, $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($-0,41 < 3,96$) berdasarkan taraf signifikansi 5% dk pembanding $(k-2) = 14$ dan dk penyebut $(n- k) = 6$ serta hasil korelasi $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,6 > 0,444$). Pada hubungan pengetahuan sistem pencernaan makanan dengan gastritis pada garis persamaan regresi diperoleh $Y_2 = 16,8 + 0,050X$. Pada hubungan pengetahuan sistem pencernaan makanan dengan pola makan dan gastritis diperoleh hasil

koefisien korelasi $r_{xy1y2} = 0,521$, dimana $r_{hitung} > r_{tabel}$ yang menunjukkan terdapat korelasi antara variabel X dengan variabel Y1 dan Y2 yang menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan sistem pencernaan makanan dengan pola makan dan gastritis pada mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang.

Kata kunci: Pengetahuan Sistem Pencernaa, Pola Makan, Gastritis

TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi huruf-huruf Arab Latindalam skripsi ini berpedoman pada SKB Menteri agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I. Nomor : 158/1987 dan Nomor : 0543b/U/1987. Penyimpangan penulisan kata sandang [al-] disengaja secara konsisten supaya sesuai teks Arabnya.

ا	A	ط	T
ب	B	ظ	Z
ت	T	ع	'
ث	S	غ	G
ج	J	ف	F
ح	H	ق	Q
خ	Kh	ك	K
د	D	ل	L
ذ	Z	م	M
ر	R	ن	N
ز	Z	و	W
س	S	ه	H
ش	Sy	ء	'
ص	S	ي	Y
ض	D		

Bacaan Madd :

a > = a panjang

i > = i panjang

u > = u panjang

Bacaan Diftong :

au = اُوْ

ai = اِيْ

iv = اِيْ

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum.wr.wb.

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, serta hidayah-Nya. Sholawat serta salam senantiasa terhatur kepada Nabi Agung Nabi Muhammad SAW yang telah mengangkat derajat manusia dari zaman jahiliyyah hingga zaman islamiyyah.

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan bantuan yang sangat berarti bagi penulis sehingga skripsi yang berjudul **“Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Sistem Pencernaan Makanan Dengan Pola Makan Dan Gastritis Mahasiswa Pendidikan Biologi Uin Walisongo Semarang”** ini dapat diselesaikan dengan baik, maka pada kesempatan ini dengan kerendahan hati dan rasa hormat yang dalam, peneliti haturkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa menyayangi, menjaga, menolong, serta merahmati penulis dalam setiap keadaan.
2. Prof. Dr. H. Imam Taufiq, M.Ag selaku Rektor UIN Walisongo Semarang.
3. Bapak Dr. Listyono, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Pendidikan

Biologi UIN Walisongo Semarang.

4. Ibu Dr. Lianah, M.Pd, selaku dosen wali yang telah memberi bimbingan dan pengarahan selama masa studi.
5. Ibu Nur hayati, M.Si dan Ibu Bunga Ihda Nora, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk selalu memberikan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Seluruh Mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang yang menjadi tempat penelitian yang telah menerima dan membantu peneliti dalam melakukan penelitian.
7. Segenap dosen, pegawai dan seluruh civitas akademika di lingkungan UIN Walisongo Semarang khususnya dosen jurusan Pendidikan Biologi.
8. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa mencurahkan kasih sayang, do'a, motivasi, semangat baik moril maupun materiil yang sangat luar biasa sehingga penulis dapat meyelesaikan kuliah serta skripsi ini dengan lancar.
9. Suami, anak, kakak-kakak dan adikku tercinta yang selalu memberi motivasi, semangat, do'a dan kebahagiaan yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Sahabat-sahabat seperjuangan Pendidikan Biolgi 2015 khususnya Pendidikan Biolgi 2015 A (Keluarga Gajah) yang

telah memberikan warna dalam perjuangan peneliti menyelesaikan kuliah dan skripsi ini.

11. Teman-teman HMJ Biologi, Squad PPL SMAN1K, KKN Posko 100 Ketanjung yang telah memberikan motivasi dan kenangan yang indah.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan yang telah dilakukan. Tiada gading yang tak retak, demikian pula dengan skripsi ini, dengan kurangnya pengetahuan yang dimiliki, karena kesempurnaan hanyalah milik Allah. Maka dari itu, kritik dan saran perlu untuk menyempurnakan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Wassalamu'alaikum.wr.wb.

Semarang, 26 Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
NOTA PEMBIMBING.....	iv
ABSTRAK.....	vi
TRANSLITERASI.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	11
B. Kajian Penelitian Yang Relevan.....	26
C. Hipotesis Penelitian.....	37
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Dan Desain Penelitian.....	39
B. Populasi Dan Sampel Penelitian.....	39
C. Teknik Pengambilan Sampel.....	41
D. Variabel Penelitian.....	42
E. Metode Pengambilan Data.....	43
F. Metode Analisis Data.....	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	59
B. Pembahasan.....	80
C. Keterbatasan Penelitian.....	87
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	89
B. Saran	91
DAFTAR PUSTAKA.....	92

LAMPIRAN.....	98
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	165

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 3.1	Data Jumlah Mahasiswa Pendidikan Biologi	40
Tabel 3.2	Daftar Analisis Varians (ANAVA) Regresi Linier Sederhana	52
Tabel 3.3	Analisis Data Awal Dan Analisis Data Akhir	54
Tabel 4.1	Data Hasil Tes Pengetahuan Sistem Pencernaan Makanan Mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo (X)	62
Tabel 4.2	Tabel Distribusi Frekuensi Dan Hasil Hitung Chi-Kuadrat	63
Tabel 4.3	Data Hasil Pola Makan Sehari-Hari Mahasiswa Pendidikan Biologi Uin Walisongo (Y1)	65
Tabel 4.4	Tabel Distribusi Frekuensi Dan Hasil Hitung Chi-Kuadrat	66
Tabel 4.5	Data Hasil Kejadian Gastritis Pendidikan Biologi Uin Walisongo (Y2)	68
Tabel 4.6	Tabel Distribusi Frekuensi Dan Hasil Hitung Chi-Kuadrat	69

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman	
Lampiran 1	Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	98
Lampiran 2	Kisi-Kisi Instrumen Pengetahuan	99
Lampiran 3	Kisi-Kisi Kuesioner Pola Makan	102
Lampiran 4	Kisi-Kisi Kuesioner Terjadinya Gastritis	107
Lampiran 5	Instrumen Pengetahuan Sistem Pencernaan Makanan	108
Lampiran 6	Kunci Jawaban Soal Pilihan Ganda	125
Lampiran 7	Angket Pola Makan	126
Lampiran 8	Angket Terjadinya Gastritis	130
Lampiran 9	Nama-Nama Sampel Penelitian	132
Lampiran 10	Skor Tes Pengetahuan Sistem Pencernaan Makanan	133
Lampiran 11	Skor Instrumen Angket Pola Makan(Y1)	138
Lampiran 12	Skor Instrume Angket Gastritis (Y2)	140
Lampiran 13	Tahapan Uji Linearitas	142
Lampiran 14	Hasil Uji Coba Instrumen Tes Pengetahuan Sistem Pencernaan Makanan Melalui Anates	150
Lampiran 15	Reliabilitas Soal Tes Pengetahuan Sistem Pencernaan Makanan	153
Lampiran 16	Tingkat Kesukaran Soal Tes	

	Pengetahuan Sistem Pencernaan Makanan	155
Lampiran 17	Hasil Perhitungan Uji Validasi Angket Pola Makan	158
Lampiran 18	Hasil Perhitungan Uji Validasi Angket Gastritis	161
Lampiran 19	Persentase Pola Makan Dan Gastritis	163

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pencernaan pada manusia merupakan sistem penting yang harus dijaga kesehatannya. Hal tersebut dikarenakan 80% dari sistem kekebalan tubuh terdapat dalam saluran pencernaan, maka dari itu menjaga kesehatan pencernaan sangat penting untuk keseluruhan kesehatan tubuh (Basrowi, 2018: 20). Pencernaan makanan merupakan suatu proses mengubah makanan dari ukuran besar menjadi ukuran yang lebih kecil dan halus, serta memecah molekul makanan yang kompleks menjadi molekul yang sederhana dengan menggunakan enzim dan organ-organ pencernaan sehingga makanan tersebut dapat diserap ke dalam darah dan dibawa ke seluruh sel tubuh untuk dijadikan sebagai nutrisi dan energi (Slome, 2003: 24).

Menciptakan pencernaan yang sehat dibutuhkan pola makan yang baik juga. Pola makan adalah suatu cara untuk mengatur kuantitas makanan jenis, sehingga dapat meningkatkan kualitas kesehatan, psikologi, pencegahan serta proses penyembuhan sakit (Departemen Kesehatan RI, 2014). Menurut Nurwijayanti (2018: 61), pola makan yang baik juga bisa dikatakan bahwa jumlah makan yang

dikonsumsi sudah sesuai kebutuhan dan jenis zat gizi dalam makanan dapat terpenuhi serta frekuensi/ kuantitas makan yang juga baik.

Kewajiban memiliki pola makan yang baik juga dijelaskan dalam firman Allah swt. QS. 'Abasa/80: 24, yang berbunyi:

﴿٢٤﴾ فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ

Artinya:

“Maka hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya”.

Dalam ayat ini, Allah menyuruh manusia untuk memperhatikan makanannya, bagaimana Ia telah menyiapkan makanan yang bergizi yang mengandung protein, karbohidrat, dan lain-lain sehingga memenuhi kebutuhan hidupnya. Manusia dapat merasakan lezatnya makanan dan minumannya yang juga menjadi pendorong bagi pemeliharaan tubuhnya sehingga tetap dalam keadaan sehat dan mampu menunaikan tugas yang dibebankan kepadanya (Departemen Agama, 2009).

Ayat tersebut menganjurkan agar kita selalu memperhatikan makanan yang kita hendak kita makan. Memilih makanan yang baik untuk tubuh agar tidak menyebabkan gangguan kesehatan. Karena dengan

memilih makanan yang baik maka akan memberikan semua zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh sesuai dengan fungsinya. Apabila memilih makanan dengan tidak baik maka tubuh akan mengalami kekurangan zat-zat yang seharusnya dibutuhkan oleh tubuh sehingga tubuh mudah terserang penyakit (Akmal, 2013: 3). Hal ini juga dijelaskan dalam QS. Al-Baqarah/2: 168, yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا ۖ وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ ۚ إِنَّهُ لَكُمْ
عَدُوٌّ مُّبِينٌ ﴿١٦٨﴾

Artinya:

“Wahai manusia, makanlah sebagian (makanan) di bumi yang halal lagi baik dan janganlah mengikuti langkah-langkah setan, sesungguhnya ia bagimu merupakan musuh yang nyata” (QS. Al-Baqarah/2:168).

Departemen Agama RI (2009) menafsirkan “wahai manusia! Makanlah dari makanan yang halal, makanan juga harus yang baik, yaitu yang sehat, aman, dan tidak berlebihan. Makanan dimaksud adalah yang terdapat di bumi yang diciptakan oleh Allah untuk seluruh umat manusia, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah setan yang selalu merayu manusia agar memenuhi kebutuhan jasmaninya walaupun dengan ketentuan Allah. Waspadailah usaha setan yang selalu berusaha menjerumuskan manusia dengan segala tipu

dayanya. Allah mengingatkan bahwa sungguh setan itu musuh yang nyata bagimu, wahai manusia.”

Terdapat beberapa hal mengenai pola makan yang tidak sehat antara lain melewatkan sarapan, makan sebelum tidur, makan sambil melakukan kegiatan lain, kurang minum air putih dan kurang menyantap sayur dan buah (Niswah, 2016: 6). Pola makan yang tidak baik akan menimbulkan gangguan kesehatan pada sistem pencernaan. Gangguan kesehatan pada pencernaan salah satunya adalah Gastritis atau biasa dikenal sebagai penyakit Maag. Gastritis adalah penyakit yang menyerang lambung dikarenakan kelebihan kadar asam lambung hingga menyebabkan sakit, mulas dan perih pada perut serta perasaan terbakar pada ulu hati. Maag dapat disebabkan oleh pola makan yang salah seperti makan tidak teratur serta tidak memperhatikan jenis makanan yang dikonsumsi (Fitri, 2013: 3).

Huzaifah (2017: 29) menyatakan bahwa Gastritis merupakan suatu peradangan atau perdarahan pada mukosa lambung yang disebabkan oleh faktor iritasi, infeksi, dan ketidakteraturan dalam pola makan, misalnya telat makan, makan terlalu banyak, makan cepat, makan makanan yang terlalu banyak bumbu dan pedas. Menurut Hartati et al. (2014) penyakit gastritis

dapat menyerang dari semua tingkat usia maupun jenis kelamin. Gastritis lebih sering terjadi pada usia remaja hingga dewasa sehingga butuh perawatan khusus karena akan mengganggu masa tua (Khairiyah, 2016: 9).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mustathi'atun Niswah (2016) mengenai hubungan antara pola makan sehari-hari (X1) dan Gaya Hidup Sehat (X2) dengan prestasi belajar (Y) mahasiswa pendidikan biologi UIN Walisongo Semarang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara bersama-sama terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan sehari-hari (X1) dan gaya hidup sehat (X2) dengan prestasi belajar mahasiswa UIN Walisongo Semarang dengan nilai kontribusi sebesar 11,8%. Selain itu menurut Mustathi'atun Niswah (2016), mahasiswa banyak yang tinggal di rumah kos dan asrama, di mana perilaku dan pola konsumsi makanan mahasiswa di kos dan asrama cenderung serba tidak teratur dan jauh dari ukuran sehat. Hal ini di sebabkan oleh seperti aktivitas yang padat, kesulitan dari segi ekonomi dan kurangnya kepedulian serta pengetahuan akan pola makan.

Terdapat juga penelitian yang dilakukan oleh Naila Syu'batul Ulya (2016). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara pengetahuan gizi dan

pola makan sehari-hari dengan status gizi mahasiswa Pendidikan Biologi angkatan 2012 Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan gizi dan pola makan dengan status gizi mahasiswa. Hal tersebut dibuktikan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi $5\% = 1,674$ dengan nilai $t_{hitung} = 2,843$ sehingga hasilnya signifikan yang berarti hipotesis yang diajukan diterima. Namun terdapat *research gap* dalam penelitian ini di mana penelitian ini belum mengungkap bagaimana korelasi antara pengetahuan gizi dengan mahasiswa yang tidak menerapkan pola makan yang sehat.

Mahasiswa sebagai generasi penerus bangsa tidak luput dari aktivitas yang tinggi. Oleh sebab itu, mahasiswa diharapkan memiliki perilaku hidup sehat. Apabila mahasiswa tidak memperhatikan kesehatannya, maka mahasiswa sangat rentan terhadap penyakit. Sehingga, proses pendidikan akan ikut terganggu dan pencapaian mahasiswa sebagai sumber daya manusia yang berkualitas tidak berjalan lancar. Aktivitas yang padat pada mahasiswa sangat mempengaruhi perilaku hidup sehat, khususnya pada pola makannya sehari-hari (Fitri, 2013: 2).

Salah satu upaya untuk mencegah timbulnya gangguan pencernaan dibutuhkan pengetahuan untuk mengatur pola makan yang sehat serta dapat mengobati dan mencegah gangguan tersebut sejak dini. Pengetahuan dapat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan seseorang. Pendidikan dapat mempengaruhi cara pandang seseorang terhadap informasi yang diterima serta perilaku seseorang akan pola hidup (Suryono, 2016: 38). Pengetahuan dan pembelajaran mengenai sistem pencernaan pada manusia secara umum telah diajarkan sejak pendidikan sekolah dasar. Namun, pengetahuan terkait sistem pencernaan lebih rinci dijelaskan kepada mahasiswa yang menempuh jurusan ilmu biologi. Oleh karenanya, mahasiswa tersebut lebih banyak memahami terkait kesehatan pencernaan daripada mahasiswa program studi lainnya (Ulya, 2016: 76).

Salah satu universitas yang memiliki program studi biologi adalah Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang. Dalam program studi pendidikan biologi, pengetahuan mengenai sistem pencernaan manusia diajarkan pada semester 5 dalam mata kuliah Anatomi Fisiologi Manusia. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik pada permasalahan ini dan ingin

melakukan penelitian mengenai “Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Sistem Pencernaan Makanan Dengan Pola Makan dan Gastritis Mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang”.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Adakah hubungan antara pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan dengan pola makan mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang?
- 2) Adakah hubungan antara pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan dengan penyakit gastritis yang diderita mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang?
- 3) Adakah hubungan antara pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan dengan pola makan dan penyakit gastritis yang diderita mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

- 1) Mengetahui hubungan antara pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan dengan pola makan

mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang.

- 2) Mengetahui hubungan antara pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan dengan penyakit gastritis yang diderita mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang.
- 3) Mengetahui hubungan antara pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan dengan pola makan dan penyakit gastritis yang diderita mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang.

D. Manfaat Penelitian

Hasil pelaksanaan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, sebagai berikut:

- 1) Secara praktis
 - a. Bagi Mahasiswa

Secara akademik penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan mahasiswa pendidikan biologi mengenai hubungan antara pengetahuan sistem pencernaan makanan dengan pola makan dan gangguan kesehatan terutama penyakit Gastritis.

b. Bagi Peneliti

Diharapkan dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat dengan adanya informasi yang diperoleh sehingga dapat dijadikan bahan kajian bersama dalam penelitian yang serupa.

2) Secara Teoritis

- a. Dapat dijadikan rujukan bagi peneliti selanjutnya yang melakukan penelitian serupa.
- b. Menambah wawasan ilmu pengetahuan yang dimiliki peneliti serta sebagai wahana untuk menerapkan ilmu yang telah didapatkan peneliti.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

a. Pengetahuan Tentang Sistem Pencernaan Makanan

1) Pengertian sistem pencernaan

Menurut Niman (2017: 2) sistem pencernaan adalah sistem yang bertugas untuk mengubah makanan menjadi material dasar yang berfungsi untuk membangun, mempertahankan, dan memperbaiki sel tubuh yang rusak. Wahyuningsih & Kusmiati (2017: 92) mengemukakan bahwa sistem pencernaan adalah sistem organ dalam manusia yang berfungsi untuk menerima makanan, mencernanya menjadi zat-zat gizi dan energi, menyerap zat-zat gizi ke dalam aliran darah serta membuang bagian makanan yang tidak dapat dicerna oleh tubuh.

Saluran pencernaan makanan menerima makanan dari luar dan mempersiapkan bahan makanan untuk diserap oleh tubuh dengan jalan proses pencernaan (mengunyah, menelan, dan penyerapan) dengan bantuan zat cair yang

terdapat mulai dari mulut sampai ke anus (Niman, 2017: 2).

Proses pencernaan makanan dibagi menjadi dua yaitu pencernaan secara mekanik dan pencernaan secara kimiawi. Pencernaan secara mekanik yaitu proses pencernaan makanan dari bentuk kasar menjadi bentuk kecil atau halus yang dilakukan dengan menggunakan gigi di dalam mulut. Pencernaan secara kimiawi yaitu proses perubahan makanan dari zat yang kompleks menjadi zat-zat yang lebih sederhana dengan bantuan enzim, yang terjadi mulai dari mulut, lambung dan usus. Enzim adalah zat kimia yang dihasilkan oleh tubuh yang berfungsi mempercepat reaksi-reaksi kimia di dalam tubuh (Amalina, 2013).

Saluran pencernaan terdiri dari mulut, tenggorokan (faring), kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, rektum, dan anus. Sistem pencernaan juga meliputi organ-organ yang terletak di luar saluran pencernaan, yaitu pankreas, hati, dan kandung empedu. Pencernaan makanan di dalam saluran

pencernaan dibantu oleh enzim. Enzim pencernaan dihasilkan oleh kelenjar pencernaan, yaitu kelenjar ludah (parotis), kelenjar submandibula, kelenjar sublingual, kelenjar liur minor, kelenjar lambung, kelenjar pankreas, dan hati (Wahyuningsih & Kusmiati, 2017: 92). Berikut adalah organ-organ pada sistem pencernaan:

- a) Mulut adalah suatu rongga terbuka tempat masuknya makanan dan air atau jalan masuk untuk sistem pencernaan.
- b) Tenggorokan (faring) merupakan penghubung antara rongga mulut dan kerongkongan yang di dalamnya terdapat tonsil (amandel) di bagian lengkung.
- c) Kerongkongan adalah tabung berotot pada vertebrata yang dilalui saat makanan masuk dari bagian mulut ke dalam lambung.
- d) Lambung merupakan organ otot berongga yang besar.
- e) Usus halus adalah bagian dari saluran pencernaan yang terletak di antara lambung dan usus besar.

- f) Usus besar memiliki fungsi utama usus besar yaitu menyerap air dari feses.
- g) *Rectum* adalah sebuah ruangan yang berawal dari ujung usus besar dan berakhir di anus.
- h) Anus merupakan lubang di ujung saluran pencernaan dimana feses keluar dari tubuh.
- i) Pankreas adalah kelenjar terelongasi berukuran besar dibalik kurvatur besar lambung.
- j) Hati berperan penting dalam metabolisme tubuh dan memiliki beberapa fungsi di dalam tubuh untuk menyimpan glikogen, sintesis protein, plasma, menetralkan obat, dan memproduksi cairan empedu yang penting dalam pencernaan
- k) Kandung empedu adalah organ berbentuk buah pir yang dapat menyimpan sekitar 50 ml empedu yang dibutuhkan oleh tubuh untuk proses pencernaan.

2) Fungsi sistem pencernaan

Fungsi utama sistem pencernaan adalah menyediakan zat nutrisi yang sudah

dicerna secara berkesinambungan untuk di distribusikan ke dalam sel melalui sirkulasi dengan unsur-unsur air, elektrolit dan zat besi. Makanan yang kita makan harus diubah lebih dahulu menjadi benda cair agar dapat diserap (diabsorpsi) yang kemudian mengalami perubahan kimiawi (Niman, 2017: 3).

3) Enzim-enzim Pencernaan

Berikut merupakan enzim-enzim yang terdapat dalam proses pencernaan makanan menurut Chalik (2016: 198-199):

1. Enzim proteolitik pankreas (protease)

- a. Tripsinogen yang disekresi pankreas diaktivasi menjadi tripsin oleh enterokinase yang diproduksi oleh usus halus. Tripsin mencerna protein dan polipeptida besar untuk membentuk polipeptida dan peptida yang lebih kecil.
- b. Kimotripsin teraktivasi dari kimotripsin oleh tripsin kimotriptida memiliki fungsi yang sama seperti tripsin terhadap protein.

c. *Karboksiptidase, aminoptidase, dan dipeptidase* adalah enzim yang melanjutkan proses pencernaan protein untuk menghasilkan asam amino bebas.

2. Lipase pankreas menghidrolisis lemak menjadi asam lemak dan gliserol setelah lemak diemulsi oleh garam-garam empedu.
3. Amilase pankreas menghidrolisis zat tepung yang tidak bisa dicerna oleh amilase saliva menjadi disakarida (maltosa, sukrosa, laktosa).
4. *Ribonuklease* dan *deoksiribonuklease* menghidrolisis RNA dan DNA menjadi blok-blok pembentuk nukleotida.

4) Gangguan pada sistem pencernaan

Pada organ-organ pencernaan tersebut dapat timbul penyakit atau gangguan. Menurut Wahyuningsih & Kusmiati (2017: 103-104) Gangguan pada pencernaan tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya yaitu pola makan yang salah, infeksi bakteri dan kelainan alat pencernaan. Gangguan-gangguan pada pencernaan adalah:

- a) Diare
- b) Konstipasi (sembelit)
- c) Tukak lambung (ulkus)
- d) *Peritonitis*, yaitu peradangan pada selaput perut (peritoneum)
- e) Kolik
- f) Gastritis (peradangan pada lambung)
- g) *Appendicitis*

b. Pengetahuan Tentang Pola Makan

1) Pengertian Pola Makan

Pola makan adalah suatu cara atau usaha dalam menggambarkan pengaturan jumlah, jenis, jadwal dan pengolahan makanan dengan maksud untuk mempertahankan kesehatan yang baik, nilai gizi, dan mencegah atau membantu kesembuhan penyakit (Rahayu, 2017: 11). Pola makan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan fisiologis, psikologis, dan sosiologis. Tujuan fisiologis yaitu upaya untuk memenuhi keinginan makan (rasa lapar) atau untuk memperoleh zat-zat gizi yang diperlukan tubuh. Tujuan psikologis yaitu untuk memenuhi kepuasan emosional

atau selera. Sedangkan tujuan sosiologis yaitu untuk memelihara hubungan manusia dalam keluarga atau masyarakat (Khairiyah, 2016: 9).

Pola makan pada dasarnya dipengaruhi oleh 2 faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri seseorang yang dapat berupa emosi/kejiwaan yang memiliki sifat kebiasaan. Sedangkan faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri seseorang, seperti ketersediaan bahan pangan yang ada di sekitarnya serta kondisi sosial ekonomi yang mempengaruhi tingkat daya beli terhadap bahan pangan (Nurjanah, 2017: 8-9).

Keanekaragaman makanan dalam hidangan sehari-hari yang dikonsumsi minimal harus berasal dari suatu makanan zat tenaga, satu jenis makanan zat pembangun, dan satu jenis makanan sumber zat pengatur. Secara kuantitas dan kualitas untuk memenuhi kebutuhan gizi sebaiknya makan dilakukan 3 kali sehari. Jika pola makan sehari-hari kurang, maka akan timbul ketidakseimbangan antara

masukan dan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk tetap hidup sehat dan produktif (Khairiyah, 2016: 10-11).

Pengertian pola makan pada dasarnya mendekati pengertian diet dalam ilmu gizi atau nutrisi. Diet diartikan sebagai pengaturan jumlah dan jenis makanan yang dimakan agar seseorang tetap sehat. Untuk mencapai tujuan diet tersebut memerlukan masukan gizi yang merupakan proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme, dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan, dan fungsi normal organ-organ serta menghasilkan energi. Nutrisi sangat berguna untuk menjaga kesehatan dan mencegah penyakit. Selain faktor kurang nutrisi, juga terdapat penyakit akibat salah pola makan seperti kelebihan makan atau makan makanan yang kurang seimbang. Untuk menghindari penyakit akibat pola makan yang kurang sehat, diperlukan suatu pedoman bagi individu,

keluarga atau masyarakat tentang pola makan yang sehat (Adriani & Wirjatmadi, 2012: 246).

Kebutuhan gizi tidak sama bagi setiap orang, tetapi tergantung pada banyak hal antara lain umur, kelamin, dan pekerjaan. Keseimbangan jumlah dan jenis zat gizi yang dibutuhkan berbagai kelompok orang ditetapkan oleh para pakar dalam suatu daftar yang dikenal sebagai Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan (Soekirman, 2000: 37). AKG tersebut kemudian diterjemahkan ke dalam bentuk pangan (bahan mentah) dan makanan dengan menerapkan ilmu pengetahuan gizi. Salah satu bentuk strategi pendidikan gizi adalah penyusunan pesan-pesan dalam pedoman gizi seimbang yang tertuang dalam 13 pesan dasar gizi seimbang, yaitu:

- a. Makanlah aneka ragam makanan
- b. Makanlah makanan untuk memenuhi kecukupan energi
- c. Makanlah sumber karbohidrat setengah dari kebutuhan energi
- d. Gunakan garam beryodium

- e. Makanlah makanan sumber zat besi
- f. Batasi konsumsi lemak dan minyak sampai seperempat dari kebutuhan energy
- g. Berikan ASI (air susu ibu) saja kepada bayi sampai umur 6 bulan dan tambahkan makanan pendamping ASI sesudahnya.
- h. Biasakan makan pagi
- i. Minumlah air bersih, aman yang cukup jumlahnya
- j. Hindari minum minuman beralkohol
- k. Makanlah makanan yang aman bagi kesehatan
- l. Lakukan aktivitas fisik dan olahraga secara teratur
- m. Bacalah label pada makanan yang dikemas (Almatsier, 2009: 296).

2) Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pola Makan

Faktor-faktor yang mempengaruhi pola makan adalah:

- a. Uang saku
- b. Sosial budaya dan agama, seperti sikap terhadap makanan , penyebab penyakit, dan produksi makanan

- c. Pengetahuan
- d. Aktivitas (Suci, 2011:22)

Berapa kebiasaan hidup juga ada yang dapat mempengaruhi pola makan dan akan berpengaruh pada kualitas gizi yang masuk ke dalam tubuh. Kebiasaan-kebiasaan tersebut terjadi karena kurangnya kontrol terhadap asupan gizi. Kebiasaan tersebut adalah seperti:

- a. Merokok
- b. Mengonsumsi makanan cepat saji dan makanan rendah gizi
- c. Minum minuman beralkohol (Arisman, 2010: 79).

3) Pola Makan Mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo

Menurut Ulya (2016: 112) berdasarkan data food diary mahasiswa pendidikan biologi UIN Walisongo menunjukkan tidak semua mahasiswa mempunyai pola makan yang baik, yaitu 81,7% mahasiswa melakukan sarapan pagi, 66,96% mahasiswa melakukan makan siang, dan 86,83% mahasiswa melakukan makan malam. Konsumsi buah dan air putih juga belum sesuai dengan anjuran PUGS

(Pedoman Umum Gizi Seimbang). Makanan yang paling sering dikonsumsi mahasiswa adalah makanan pokok (sumber karbohidrat) seperti nasi, mie, roti, dan bubur; lauk (sumber protein) seperti tempe, tahu, dan telur; dan jajanan (snack) seperti roti bakar, cimol, cilok, batagor, singkong goreng, molen, dan lain-lain

c. Pengetahuan Tentang Gastritis

1) Pengertian tentang Gastritis

Huzaifah (2017: 29) menyatakan bahwa Gastritis adalah suatu peradangan atau perdarahan pada mukosa lambung yang disebabkan oleh faktor iritasi, infeksi, dan ketidakteraturan dalam pola makan. Menurut Shalahuddin (2018: 34) penyakit gastritis tidak bisa menular tetapi biasanya bakteri *Helicobacter pylori* masuk ke dalam tubuh manusia melalui makanan. Secara histopatologi dapat dibuktikan dengan adanya infiltrasi sel-sel radang pada daerah tersebut. Gastritis merupakan salah satu masalah kesehatan saluran pencernaan yang paling sering terjadi. Penyakit ini lebih sering terjadi pada usia

remaja hingga dewasa sehingga butuh perawatan khusus karena akan mengganggu masa tua, sehingga dibutuhkan pengetahuan untuk mengobati dan mencegah terjadinya gastritis sejak dini. Gastritis bukanlah penyakit tunggal, tetapi beberapa kondisi yang mengacu pada peradangan lambung yang merupakan akibat dari infeksi bakteri *Helicobacter pylori* yang dapat mengakibatkan borok lambung.

2) Faktor-faktor terjadinya Gastritis

Faktor yang mempengaruhi terjadinya gastritis adalah:

- a) Konsumsi tinggi protein dalam menu harian. Karena pola makan tinggi protein dapat memicu tingginya sekresi asam lambung.
- b) Konsumsi makanan pedas. Karena makanan pedas bersifat merangsang organ pencernaan dan dapat menimbulkan iritasi pada lapisan mukosa lambung.
- c) Konsumsi minuman yang mengandung kafein seperti kopi dapat meningkatkan aktivitas produksi asam lambung yang mengakibatkan terjadinya gastritis karena

peradangan pada dinding lambung (Arikah, 2015: 10).

- d) Pola makan, seperti terlambat makan.
- e) *Helicobacter pylori* (Smeltzer et al., 2010: 45).

Penyakit gastritis merupakan salah satu jenis gangguan yang sering diderita oleh kalangan masyarakat maupun mahasiswa sehingga harus ada upaya untuk mencegah agar tidak terjadi kekambuhan. Salah satu upaya untuk meminimalkan bahaya tersebut dapat dilakukan melalui peningkatan kesadaran masyarakat tentang hal-hal yang dapat menyebabkan gastritis, seperti memakan makanan yang sangat pedas dan asam, kopi, alkohol, merokok. Meskipun kekambuhan dapat dicegah dengan obat, namun dengan mengurangi faktor penyebabnya maka dapat memperkecil kemungkinan terjadinya kekambuhan. Selain itu, mengkonsumsi makanan yang kaya serat seperti sayuran dan buah-buahan dapat membantu melancarkan kerja pencernaan (Suyono, 2008: 36).

B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Kajian penelitian yang relevan atau kajian pustaka merupakan penelitian atau kajian terdahulu yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti. Kajian pustaka berfungsi sebagai perbandingan dan tambahan informasi terhadap penelitian yang akan dilakukan. Pada kajian pustaka ini, peneliti akan mendeskripsikan beberapa karya yang relevan dengan penelitian ini, di antaranya yaitu:

1. Skripsi yang disusun oleh Naila Syu'batul Ulya (2016). Korelasi Antara Pengetahuan Gizi Dan Pola Makan Sehari-Hari Dengan Status Gizi Mahasiswa Pendidikan Biologi Angkatan 2012 Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Walisongo Semarang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara pengetahuan gizi dan pola makan sehari-hari dengan status gizi mahasiswa Pendidikan Biologi angkatan 2012 Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode soal, angket, pengukuran berat dan tinggi badan serta dokumentasi. Data penelitian dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif regresi linier sederhana dan regresi ganda digunakan untuk menganalisis uji hipotesis.

Hasil analisis menunjukkan tidak terdapat hubungan antara pengetahuan gizi dengan status gizi mahasiswa. Hal tersebut dibuktikan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% = 1,674 dengan nilai $t_{hitung} = -2,168$ sehingga hasilnya tidak signifikan yang berarti hipotesis yang diajukan ditolak. Terdapat hubungan antara pola makan sehari-hari dengan status gizi mahasiswa. Hal tersebut dibuktikan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% = 1,674 dengan nilai $t_{hitung} = 2,452$ sehingga hasilnya signifikan yang berarti hipotesis yang diajukan diterima. Terdapat hubungan antara pengetahuan gizi dan pola makan dengan status gizi mahasiswa. Hal tersebut dibuktikan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% = 1,674 dengan nilai $t_{hitung} = 2,843$ sehingga hasilnya signifikan yang berarti hipotesis yang diajukan diterima.

Perbedaan antara penelitian Ulya dengan penelitian ini adalah penelitian Ulya bertujuan untuk mencari hubungan antara pengetahuan gizi dan pola makan dengan status gizi mahasiswa sedangkan penelitian ini bertujuan untuk mencari hubungan antara pengetahuan pencernaan makanan dengan pola makan dan gastritis mahasiswa Pendidikan

Biologi UIN Walisongo Semarang. Pada penelitian Ulya variabel yang digunakan yaitu 2 variabel X dan 1 variabel Y sedangkan pada penelitian ini menggunakan 1 variabel X dan 2 variabel Y.

2. Skripsi yang disusun oleh Musthathi'atun Niswah (2016). Hubungan Antara Pola Makan Sehari-Hari Dan Gaya Hidup Sehat Dengan Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang. Penelitian ini dilatarbelakangi karena pola makan sehari-hari dan gaya hidup sehat dibutuhkan dalam meningkatkan energi tubuh dan memenuhi asupan makanan yang ada dalam tubuh. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara pola makan sehari-hari dengan prestasi belajar mahasiswa pendidikan biologi UIN Walisongo Semarang. Jumlah populasi sebanyak 262 mahasiswa, kemudian diambil sampel sebanyak 20% dari populasi dengan jumlah 53 mahasiswa. Penelitian ini menggunakan analisis data dengan regresi ganda. Teknik pengumpulan data dengan metode dokumentasi dan angket. Analisis uji hipotesis menunjukkan bahwa secara bersamaan terdapat hubungan yang signifikan antara pola

makan sehari –hari (X1) dan gaya hidup sehat (X2) dengan prestasi belajar mahasiswa UIN Walisongo Semarang, hal ini di buktikan dengan Garis persamaan regresinya adalah $\hat{y} = 0,092x + 3,354$. Kemudian dari perhitungan F_{hitung} didapatkan harga sebesar 3,354. Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% harga $F_{tabel} = 3,18$. Maka $F_{hitung} > F_{tabel}$ sehingga H_0 di tolak dan H_a diterima. Nilai kontribusi hubungan pola makan sehari – hari dan gaya hidup sehat dengan prestasi belajar mahasiswa pendidikan biologi UIN Walisongo Semarang sebesar 11,8%.

Perbedaan antara penelitian Niswah dengan penelitian ini adalah penelitian Niswah bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pola makan sehari-hari dengan prestasi belajar mahasiswa pendidikan biologi UIN Walisongo Semarang sedangkan penelitian ini bertujuan untuk mencari hubungan antara pengetahuan pencernaan makanan dengan pola makan dan gastritis mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang. Pada penelitian Niswah variabel yang digunakan yaitu 2 variabel X dan 1 variabel Y sedangkan pada

penelitian ini menggunakan 1 variabel X dan 2 variabel Y.

3. Skripsi yang disusun oleh Fitri (2013). Deskripsi Pola Makan Penderita Maag Pada Mahasiswa Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pola makan penderita maag pada mahasiswa Jurusan KK FT UNP yang dilihat dari jenis makanan yang dikonsumsi dan frekuensi makan. Jenis penelitian adalah deskriptif kuantitatif. Populasinya mahasiswa Jurusan KK FT UNP yang didiagnosa menderita penyakit maag sebanyak 39 orang dengan sampel yang dipilih secara total sampling. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif dengan perhitungan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 22 jenis makanan yang dianjurkan, hanya 17 jenis yang dikonsumsi oleh 35,9% responden (kategori sedang). Dari 50 jenis makanan yang tidak dianjurkan terdapat 44 jenis yang dikonsumsi oleh 35,9% responden (kategori tinggi). Frekuensi konsumsi makanan yang dianjurkan, 87,2% responden (kategori sangat rendah) dengan frekuensi jarang dan tidak pernah. Frekuensi

konsumsi makanan yang tidak dianjurkan, 53,8% responden (kategori tinggi) dengan frekuensi selalu dan sering. Berdasarkan keteraturan makan responden, 38,5% jarang makan teratur, 33,3% jarang sarapan, 59,0% selalu makan dua kali sehari, 51,3% tidak pernah makan tepat waktu, 46,1% selalu terlambat makan dan 51,3% menunggu lapar dulu baru makan (kategori sangat rendah).

Perbedaan antara penelitian Ririn dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan Ririn bertujuan untuk mendeskripsikan pola makan penderita maag pada mahasiswa Jurusan KK FT UNP sedangkan penelitian ini bertujuan untuk mencari hubungan antara pengetahuan pencernaan makanan dengan pola makan dan gastritis pada mahasiswa pendidikan biologi UIN Walisongo. Penelitian yang dilakukan Ririn termasuk jenis penelitian deskriptif kuantitatif sedangkan jenis penelitian ini yaitu kuantitatif asosiatif. Analisis data pada penelitian Ririn menggunakan analisis deskriptif dengan perhitungan persentase sedangkan pada penelitian ini menggunakan analisis regresi.

4. Skripsi yang disusun oleh Diatsa (2016). Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Gastritis Pada Remaja

Di Pondok Al-Hikmah Trayon, Karanggede, Boyolali. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan pola makan dengan kejadian gastritis pada remaja di Pondok Al-Hikmah. Penelitian ini menggunakan metode non eksperimental dengan desain Cross Sectional. Hasil analisis yang dilakukan dengan uji Spearman menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan, Hubungan ini ditunjukkan dengan nilai korelasi sebesar 0,636 yang termasuk kedalam kategori kuat (0,06 – 0,799). Setelah dilakukan penelitian didapatkan hasil yaitu pola makan yang buruk dapat mengakibatkan kejadian gastritisnya tinggi.

Perbedaan antara penelitian Bagas dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan Bagas terdapat dua variabel yaitu pola makan dan kejadian gastritis pada remaja di Pondok Al-Hikmah sedangkan pada penelitian ini terdapat 3 variabel yaitu pengetahuan pencernaan makanan (X) dengan pola makan (Y1) dan gastritis (Y2) pada mahasiswa pendidikan biologi UIN Walisongo. Analisis data yang digunakan Bagas adalah Uji Spearman sedangkan penelitian ini menggunakan analisis regresi.

5. Skripsi yang disusun oleh Cahyaputra (2016). Hubungan Antara Pola Makan, Status Gizi Dan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas Atas SD Rejosari 3 Semin Gunung Kidul. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pola makan, status gizi dan tingkat kebugaran jasmani siswa kelas atas SD Rejosari 3 Semin Gunung Kidul. Pada penelitian ini teknik analisis data menggunakan korelasi product moment dan analisis regresi berganda dengan taraf signifikan 5 %. Hasil uji hipotesis pertama menunjukkan nilai r_{hitung} sebesar $0,570 > r_{tabel (0,05)(51)} (0,231)$, dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara pola makan dengan tingkat kebugaran jasmani siswa kelas atas SD Rejosari 3 Semin Gunungkidul. Hasil uji hipotesis kedua menunjukkan nilai r_{hitung} sebesar $0,683 > r_{tabel (0,05)(51)} (0,231)$, dapat disimpulkan ada hubungan antara status gizi tingkat dengan kebugaran jasmani siswa kelas atas SD Rejosari 3 Semin Gunungkidul. Uji hipotesis ketiga menunjukkan nilai $F_{hitung} 32,758 > F_{tabel (3,19)}$ dapat disimpulkan ada hubungan positif dan signifikan antara pola makan dan status gizi

dengan tingkat kebugaran jasmani siswa kelas atas SD Rejosari 3 Semin Gunungkidul.

Perbedaan antara penelitian Bagas dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan Cahyaputra terdapat dua variabel X yaitu pola makan dan status gizi, serta satu variabel Y yaitu tingkat kebugaran jasmani siswa kelas atas SD Rejosari 3 Semin Gunungkidul. Sedangkan pada penelitian ini terdapat satu variabel X yaitu pengetahuan pencernaan makanan, dan dua variabel Y yaitu pola makan (Y1) dan gastritis (Y2) pada mahasiswa pendidikan biologi UIN Walisongo.

6. Jurnal penelitian yang disusun oleh Hartati et al. (2014). Hubungan Pola Makan Dengan Resiko Gastritis Pada Mahasiswa Yang Menjalani Sistem KBK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara pola makan dengan resiko gastritis pada mahasiswa yang menjalani sistem KBK. Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif menggunakan desain deskriptif korelasi dengan pendekatan Cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa yang menjalani sistem KBK dengan metode PBL minimal satu tahun berjumlah 162 orang yang diambil dengan

menggunakan teknik Simple random sampling. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang menjalani sistem KBK minimal 1 tahun dan bersedia menjadi responden. Analisa terdiri dari analisa univariat dan analisa bivariat menggunakan Chi-Square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai $p (0,004) < \alpha (0,05)$. Artinya ada hubungan antara pola makan dan risiko Gastritis. Selain itu, disarankan kepada para siswa untuk menjaga kesehatan mereka dengan mempertahankan pola makan teratur dan mencegah penyebab yang dapat merangsang Gastritis.

Perbedaan antara penelitian yang dilakukan oleh Sri Hartati dengan penelitian ini terletak pada variabel dan analisis data yaitu pada variabel Sri Hartati terdapat 2 variabel yaitu pola makan dan resiko gastritis sedangkan pada penelitian ini ada 3 variabel yaitu pengetahuan sistem pencernaan, pola makan dan kejadian gastritis pada mahasiswa pendidikan biologi UIN Walisongo. Analisis data yang digunakan pada penelitian Sri Hartati yaitu Chi-Square sedangkan pada penelitian ini menggunakan analisis regresi.

7. Jurnal penelitian yang disusun oleh Sari et al. (2010). Hubungan Pola Makan Dengan Timbulnya Gastritis Pada Pasien Di Universitas Muhammadiyah Malang Medical Center (Umc). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pola makan dengan timbulnya gastritis pada pasien di Universitas Muahammdiyah Malang Medical Center (UMC). Subyek penelitian adalah semua pasien gastritis di UMC, dengan menggunakan teknik total sampling. Instrumen menggunakan recall 2 x 24 jam dan kuesioner. Analisis data menggunakan uji spearman rank correlation dengan program komputer. Hasil analisis didapatkan p value = 0,009 yang berarti ada hubungan antara pola makan dengan timbulnya gastritis pasien di UMC. Direkomendasikan pada pasien gastritis dan masyarakat agar mengonsumsi makanan yang bergizi dengan jumlah makanan yang cukup, jenis makanan yang bervariasi serta frekuensi makan yang sedikit tapi sering sesuai dengan kebutuhan tubuh.

Perbedaan antara penelitian yang dilakukan oleh Rona dengan penelitian ini adalah penelitian Rona menggunakan analisis data menggunakan uji *spearman rank correlation* sedangkan pada

penelitian ini menggunakan analisis regresi. Teknik pengambilan sampel Rona menggunakan teknik total sampling sedangkan pada penelitian ini menggunakan teknik simple random sampling.

Penelitian-penelitian diatas, selain digunakan sebagai pembanding juga digunakan sebagai rujukan dan bahan pertimbangan dalam penyusunan penelitian ini.

C. Rumusan Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan (Sugiyono, 2010: 96).

Berdasarkan tujuan dari pokok permasalahan yang diangkat, hubungan antara pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan dengan pola makan dan Gastritis mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang, yaitu:

Ha: Terdapat hubungan positif dan signifikan antara pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan dengan pola makan dan Gastritis mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang.

Ho: Tidak terdapat hubungan positif dan signifikan antara pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan dengan pola makan dan Gastritis mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan menggunakan jenis penelitian asosiatif yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2010: 57). Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan sistem pencernaan makanan dengan pola makan dan Gastritis mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang.

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang yang telah menempuh mata kuliah Anatomi Fisiologi Manusia. Dalam penelitian ini, jumlah populasi dari subjek penelitian adalah 140 orang, dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1

Data Jumlah Mahasiswa Pendidikan Biologi

No.	Angkatan	Jumlah
1.	2018	60
2.	2019	80
Total		140

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2010: 118). Sampel yang akan diambil pada penelitian ini adalah mahasiswa pendidikan biologi angkatan 2018-2019 dengan perhitungan sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n : Jumlah Sampel

N : Jumlah Populasi

e^2 : Batas kesalahan maksimal dalam pengambilan sampel yang telah ditetapkan (5%)

Berdasarkan rumus di atas, maka dapat ditentukan jumlah sampel yang digunakan pada jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{140}{1 + 140(0.05)^2}$$

$$n = \frac{140}{1 + (0.35)}$$

$$n = \frac{140}{1.35}$$

$$n = 104$$

Berdasarkan perhitungan di atas didapatkan hasil jumlah sampel sebesar 104 mahasiswa dari 140 populasi mahasiswa pendidikan biologi UIN Walisongo Semarang angkatan 2018-2019. Maka responden yang diambil dalam penelitian ini minimal adalah 104 mahasiswa.

C. Teknik Pengambilan Sampel

Sampel pada penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling. Pertimbangan untuk sampel dalam pertimbangan tertentu. Pertimbangan untuk sampel dalam penelitian ini adalah responden dengan kriteria bahwa sampel merupakan mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang yang telah mendapatkan materi sistem pencernaan manusia pada mata kuliah

pengetahuan Anatomi Fisiologi Manusia yang dipelajari pada semester 5.

D. Variabel Penelitian

Variabel adalah segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010: 60). Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas atau variabel independen (X) dan variabel terikat atau variabel dependen (Y).

1) Variabel bebas atau variabel independen (X)

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2017:61). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen (bebas) adalah Pengetahuan Tentang Sistem Pencernaan Makanan

2) Variabel terikat atau variabel dependen (Y)

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel independen (bebas) (Sugiyono, 2010: 61). Dalam penelitian ini yang menjadi

variabel dependen (terikat) ada 2 (Y1 dan Y2) adalah Pola Makan Dan Gastritis.

E. Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan kuesioner (angket).

1) Tes

Tes adalah teknik pengambilan data yang diambil dari jawaban atas soal-soal yang telah diberikan. Tes berfungsi untuk mengukur penguasaan tertentu sebagai hasil belajar (Sudjana, 2009: 100). Dalam penelitian ini tes diberikan berupa soal tertulis. Peneliti menggunakan tes untuk mengumpulkan data pada variabel X (Pengetahuan Tentang Pencernaan Makanan) untuk mengetahui bagaimana pemahaman mahasiswa pendidikan biologi UIN Walisongo Semarang angkatan 2018-2019 tentang pengetahuan sistem pencernaan makanan.

Indikator penilaian tes adalah dikatakan sangat tinggi apabila skor nilai 88-100, dikatakan tinggi apabila skor nilai 74-87, dikatakan sedang apabila skor nilai 60-73, dan dikatakan rendah apabila skor nilai <60.

2) Kuesioner (Angket).

Kuesioner (Angket) merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk jawabnya (Sugiyono, 2010: 199). Dalam penelitian ini penulis menggunakan kuesioner (angket) tertutup Skala Likert yaitu skala pengukuran tipe ini digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu fenomena social (Sugiyono, 2010: 134). Kuesioner digunakan untuk memperoleh data tentang pola makan dan kejadian gastritis yang dialami mahasiswa.

F. Metode Analisis Data

Dalam menganalisis data yang terkumpul penulis menggunakan metode kuantitatif statistik, karena jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menstabilasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan

melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan (Sugiyono, 2010: 207). Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis regresi.

1) Analisis Hasil Uji Coba Instrumen

a. Uji Validitas

Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah (Arikunto, 2006).

Validitas item soal pilihan ganda (soal tes) pengetahuan mahasiswa mengenai sistem pencernaan makanan ditentukan menggunakan aplikasi ANATES. Kemudian nilai r_{hitung} dikonsultasikan dengan harga kritik r product moment dengan taraf signifikan 5%. Bila harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item soal tersebut dikatakan valid. Sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item soal tersebut tidak valid.

Data yang diperoleh peneliti melalui angket dianalisis dalam bentuk angka, yaitu

dalam bentuk kuantitatif. Langkah yang diambil untuk mengubah data tersebut menjadi data kuantitatif adalah dengan memberi nilai setiap item jawaban pada pertanyaan angket. Dengan menggunakan Skala Likert maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai tolak ukur untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan (Sugiyono, 2017: 134-135). Sedangkan untuk mengetahui validitas angket pola makan dan gastritis menggunakan rumus korelasi product moment (Pearson Product Moment pada Microsoft Excel).

Nilai r hitung dikonsultasikan dengan harga kritik r product moment dengan taraf signifikan 5%. Bila harga r hitung > rtabel maka item soal tersebut dikatakan valid. Sebaliknya apabila r hitung < rtabel maka item soal tersebut tidak valid.

b. Reliabilitas

Reliabilitas digunakan untuk menunjukkan bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data

karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2006: 115). Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

n = banyaknya butir pertanyaan

S^2 = standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

p = proporsi subjek yang menjawab item yang benar

q = proporsi yang menjawab item yang salah

$\sum pq$ = jumlah hasil kali antara p dan q

Nilai r hitung dikonsultasikan dengan harga kritik r product moment, dengan taraf signifikansi 5%. Bila harga r hitung $>$ rtabel maka item soal tersebut dikatakan valid. Sebaliknya, bila harga r hitung $<$ rtabel maka item soal tersebut tidak valid.

c. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran ini dilakukan untuk menguji apakah butir item soal yang digunakan ini sebagai butir soal yang baik, artinya butir soal tersebut memiliki tingkat kesukaran yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit dengan kata lain tingkat kesukaran butir item soal itu adalah sedang.

Rumus untuk mencari taraf kesukaran adalah:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya responden yang menjawab soal benar

JS = jumlah seluruh responden yang ikut tes

Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Soal dengan $P = 0,00$ adalah soal terlalu sukar; Soal dengan $0,00 < P \leq 0,30$ adalah soal sukar; Soal dengan $0,30 < P \leq 0,70$ adalah soal sedang; Soal dengan $0,70 < P \leq 1,00$ adalah soal mudah; dan Soal dengan $P = 1,00$ adalah soal terlalu mudah (Arikunto, 2006: 223).

2) Analisis Uji Prasyarat

a. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas data dengan menggunakan rumus chi-kuadrat. Langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

1) Membagi jumlah interval menjadi 6

2) Menentukan panjang kelas interval

$$\text{Panjang kelas} = \frac{\text{data terbesar} - \text{data terkecil}}{6}$$

3) Menentukan simpangan baku data interval dengan persamaan (Sugiyono, 2010: 80-82)

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i - (x_i - x)^2}{n-1}}$$

4) Menyusun data ke dalam tabel distribusi frekuensi

5) Menghitung frekuensi harapan (f_h) berdasarkan persentase luas tiap bidang kurva normal dikalikan jumlah sampel

6) Menentukan chi-kuadrat dengan rumus

$$x^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

χ^2 = nilai chi-kuadrat

f_o = frekuensi yang di observasi (empiris)

f_e = frekuensi yang diharapkan (teoretis)

Hasil perhitungan nilai χ^2 dikonsultasikan dengan nilai χ^2 pada tabel dengan $dk=6-1$ (dk adalah banyaknya kelas interval) dengan taraf signifikansi 5%. Data dikatakan normal apabila $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$.

b. Uji linieritas

Uji linieritas digunakan untuk memprediksi bahwa variabel X dan Y memiliki hubungan linier yaitu dengan menggunakan analisis regresi linier. Adapun langkah-langkah dalam uji linearitas yaitu:

- 1) Membuat tabel kerja uji linieritas
- 2) Menentukan persamaan regresi dengan rumus:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Nilai a dan b dapat dicari dengan rumus:

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$b = \frac{n\sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

3) Menghitung:

$$JK (T) = \sum Y^2$$

$$JK (a) = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$JK (b|a) = b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\}$$

$$JK (S) = JK (T) - JK (a) - JK (b|a)$$

$$JK (TC) = \sum_{xi} \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$

$$JK (G) = JK (S) - JK (TC)$$

Keterangan:

JK (T) = jumlah kuadrat total

JK (a) = jumlah kuadrat koefisien a

JK (b|a) = jumlah kuadrat regresi (b|a)

JK (S) = jumlah kuadrat sisa

JK (TC) = jumlah kuadrat tuna sisa

JK (G) = jumlah kuadrat galat

Untuk melihat rumus bisa melihat tabel

3.2

Tabel 3.2

Daftar Analisis Varians (ANAVA) Regresi Linier Sederhana

Sumber Variasi	Dk	JK	KT	F
Total	N	$\sum Y^2$	$\sum Y^2$	
Koefisien (a)	1	JK (a)	JK (a)	$\frac{S_{reg}^2}{S_{sis}^2}$
Regresi (b a)	1	JK	$S_{reg}^2 = JK$	
Sisa	n - 2	(b a) JK (S)	(b a) $S_{sis}^2 = \frac{JK(S)}{n-2}$	
Tuna Cocok	k - 2	JK (TC)	$S_{TC}^2 = \frac{JK(TC)}{k-2}$	$\frac{S_{TC}^2}{S_G^2}$
Galat	n - 2	JK (G)	$S_G^2 = \frac{JK(G)}{n-k}$	

(Sugiyono, 2007: 266)

4) Menghitung derajat kebebasan (dk), rata-rata jumlah kuadrat (kt), dan nilai F

3) Analisis Uji Hipotesis

Untuk menguji seberapa besar hubungan antara variabel independen yaitu pengetahuan sistem pencernaan makanan (X) dengan variabel dependen yang terdiri dari pola makan (Y1) dan gastritis (Y2) mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang digunakan rumus regresi.

Untuk mengolah data yang bersifat statistik ini dilakukan dengan menggunakan rumus regresi:

a) Uji Keberartian

Untuk menguji hipotesis nol, dipakai statistik $F = \frac{S_{reg}^2}{S^2}$ (F_{hitung}) dibandingkan dengan F_{tabel} dengan dk pembilang = 1 dan dk penyebut = $n - 2$. Untuk menguji hipotesis nol, kriterianya adalah tolak hipotesis nol apabila koefisien $F_{hitung} > F_{tabel}$ berdasarkan taraf kesalahan yang dipilih dan dk yang bersesuaian (Sugiyono, 2007: 273).

b) Uji Simultan

Statistika $F = \frac{S_{rc}^2}{S_0^2}$ (F_{hitung}) dibandingkan dengan F_{tabel} dengan dk pembilang ($k - 2$) dan dk penyebut ($n - k$). Untuk menguji hipotesis nol, tolak hipotesis linier, jika statistik F_{hitung} untuk tuna cocok yang diperoleh lebih besar dari harga F dari tabel menggunakan taraf kesalahan yang dipilih dari dk yang bersesuaian (Sugiyono, 2007: 274).

c) Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi dihitung dengan korelasi Product Moment menggunakan rumus:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara x dan y

$\sum x$ = Jumlah skor total variabel X

$\sum y$ = Jumlah skor total variabel Y

N = Banyaknya data

$\sum xy$ = Jumlah perkalian variabel x dan y
(Arikunto, 2010: 317)

Tabel perbedaan analisis awal dan analisis akhir dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3
Analisis data awal dan analisis data akhir

Analisis Data Awal			Analisis Data Akhir		
Uji	Tujuan	Keterangan	Uji	Tujuan	Keterangan
Tes	Untuk mengetahui pemahaman mahasiswa	Validitas isi oleh: Nur Hayati, M.Si., dan Bunga Ihda	Uji Keberartian	Untuk mengetahui berarti tidaknya variabel X dan Y	Membandingkan Fhitung dengan Ftabel $F = \frac{S_{reg}^2}{S_{sis}^2}$

	mengenai pengetahuan sistem pencernaan pada manusia	Norra, M.Pd		yang telah dibentuk melalui persamaan regresi linier sederhana.	
Angket	Untuk mengetahui hubungan pengetahuan sistem pencernaan manusia dengan pola makan dan	Validasi oleh : Nur Hayati, M.Si., dan Bunga Ihda Norra, M.Pd.			

	gastritis mahasiswa UIN Walisongo				
ANALISIS TES	Mengetahui soal valid dan tidak valid melalui perhitungan	Validitas eksternal			
Uji Normalitas	Mengecek apakah data penelitian berasal dari populasi yang sebarannya normal atau tidak.	Menggunakan rumus chi-kuadrat.	Uji Simultan	Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh secara bersama-sama antara variabel independen	Membandingkan Fhitung dengan Ftabel $F = \frac{s_r^2}{s_g^2}$

				terhadap variabel dependen.	
Uji Linieritas	Untuk mengetahui apakah variabel terikat dengan variabel bebas memiliki hubungan linear atau tidak secara signifikan.	Mencari persamaan regresi, $JK(T) =$ jumlah kuadrat total, $JK(a) =$ jumlah kuadrat koefisien a, $JK(b a) =$ jumlah kuadrat regresi (b a), $JK(S) =$ jumlah kuadrat sisa, $JK(TC) =$	Koefisien Korelasi	Untuk mengukur seberapa besar hubungan linier variabel bebas yang diteliti terhadap variabel terikat.	Di cari menggunakan rumus korelasi product moment $r_{xy} = \frac{\dots}{\sqrt{(n \cdot \Sigma^2)}}$

		jumlah kuadrat tuna sisa, $JK(G) =$ umlah kuadrat galat			
--	--	---	--	--	--

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan dengan pola makan dan gastritis mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang. Penelitian ini menggunakan variabel X, yaitu pengetahuan tentang sistem pencernaan manusia sebagai variabel bebas dan variabel Y1 yaitu pola makan dan Y2 yaitu gastritis sebagai variabel terikat. Total responden yang diteliti berjumlah 20 mahasiswa. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa tes untuk mengukur pemahaman tentang sistem pencernaan makanan dan angket untuk mengukur pola makan dan gastritis. Dari hasil penelitian tersebut kemudian dianalisis. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis korelasi yaitu untuk mengetahui adakah hubungan antar variabel.

1. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen
 - a. Uji Validitas

1) Validitas soal tes

Uji validitas terkait item soal pilihan ganda (soal tes) pengetahuan mahasiswa mengenai sistem pencernaan makanan dengan menggunakan ANA TES dapat dilihat pada (lampiran 14).

Berdasarkan data uji validasi soal tes diperoleh hasil bahwa terdapat 27 soal dinyatakan valid dan 23 soal dinyatakan tidak valid. Sehingga untuk menentukan data variabel X digunakan 27 soal tes.

2) Validitas angket variabel Y1 (pola makan) dapat dilihat pada (lampiran 17)

Berdasarkan data uji validasi angket variabel Y1 (Pola makan) diperoleh hasil bahwa terdapat 7 pernyataan yang dinyatakan valid dan 23 pernyataan dinyatakan tidak valid. Sehingga untuk menentukan data variabel Y1 digunakan 7 pernyataan.

3) Validitas angket variabel Y2 (gastritis) dapat dilihat pada (lampiran 18)

Berdasarkan data uji validasi angket variabel Y2 (Gastritis) diperoleh hasil

bahwa terdapat 6 pernyataan yang dinyatakan valid dan 12 pernyataan dinyatakan tidak valid. Sehingga untuk menentukan data variabel Y2 digunakan 6 pernyataan.

b. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas terkait item soal pilihan ganda (soal tes) pengetahuan mahasiswa mengenai sistem pencernaan makanan dengan menggunakan ANA TES dapat dilihat pada (lampiran 14).

Berdasarkan data uji reliabilitas soal tes diperoleh hasil:

- a. Reliabilitas tes = 0,77
- b. rata-rata = 28,25
- c. simpangan baku = 6,60
- d. korelasi $r = 0,63$

Apabila r hitung dikonsultasikan dengan r tabel maka $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,63 > 0,444$) maka item soal tes tersebut valid.

c. Uji Kesukaran Soal

Uji Kesukaran Soal terkait item soal pilihan ganda (soal tes) pengetahuan mahasiswa mengenai sistem pencernaan

makanan dengan menggunakan ANA TES dapat dilihat pada (lampiran 15).

Berdasarkan data uji kesukaran soal tes diperoleh hasil bahwa terdapat 4 soal dinyatakan sangat mudah, 9 soal dinyatakan mudah, 31 soal dinyatakan sedang, 3 soal dinyatakan sukar dan 3 soal dinyatakan sangat sukar.

2. Analisis uji prasyarat

a. Uji Normalitas

1. Data hasil pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan mahasiswa pendidikan biologi UIN Walisongo dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1

Data hasil tes pengetahuan sistem pencernaan makanan mahasiswa pendidikan biologi UIN

Walisongo (X)

KODE	SKOR	KODE	SKOR
R1	40	R11	50
R2	16	R12	42
R3	34	R13	32

R4	36	R14	38
R5	20	R15	28
R6	32	R16	14
R7	40	R17	42
R8	22	R18	26
R9	44	R19	8
R10	26	R20	30

Berdasarkan data yang diperoleh, selanjutnya dianalisis dengan uji normalitas sebagai berikut.

- a) Jumlah interval dibagi menjadi 6 dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2
Tabel distribusi frekuensi dan hasil hitung chi-kuadrat

Kelas	Frekuensi (f_o)	f_h	$F_o - f_h$	$(f_o - f_h)^2$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
8-14	2	0,5	1,5	2,25	4,5
15-21	2	2,7	-0,7	0,49	0,2

22-28	4	6,8	-2,8	7,84	1,2
29-35	4	6,8	-2,8	7,84	1,2
36-42	6	2,7	3,3	10,8 9	4,03
43-50	2	0,5	1,5	2,25	4,5
Total	20	20	0		15,63

b) Menghitung panjang interval kelas =

$$\frac{\text{data terbesar} - \text{data terkecil}}{6} = \frac{50-8}{6} = 7,$$

dapat dilihat pada tabel 4.2.

c) Menghitung frekuensi harapan (fh) berdasarkan persentase luas bidang tiap kurva normal dikalikan jumlah sampel. Dalam penelitian ini jumlah sampel sebanyak 20 mahasiswa, sehingga:

(1) Baris pertama $2,7\% \times 20 = 0,5$

(2) Baris kedua $13,59\% \times 20 = 2,7$

(3) Baris ketiga $34,13\% \times 20 = 6,8$

(4) Baris ketiga $34,13\% \times 20 = 6,8$

(5) Baris kelima $13,59\% \times 20 = 2,7$

(6) Baris keenam $2,7\% \times 20 = 0,5$

d) Menentukan chi-kuadrat dengan rumus $\chi^2 = \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$ dapat dilihat pada tabel 4.1.2.

Dari perhitungan diperoleh harga chi-kuadrat sebesar 15,63. Selanjutnya, harga tersebut dibandingkan dengan harga chi-kuadrat tabel dengan dk = (6-1) = 5 dan taraf signifikansi (α) = 5% maka harga chi-kuadrat tabel = 11,07. Karena harga chi-kuadrat lebih kecil dari chi-kuadrat tabel (15,63 > 11,07) maka distribusi data pada mahasiswa pendidikan biologi dikatakan berdistribusi tidak normal.

2. Data hasil pola makan sehari-hari mahasiswa pendidikan biologi UIN Walisongo dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4.3
Data hasil pola makan sehari-hari mahasiswa pendidikan biologi UIN Walisongo (Y1)

KODE	SKOR	KODE	SKOR
R1	27	R11	27
R2	17	R12	26

R3	24	R13	20
R4	21	R14	24
R5	22	R15	26
R6	27	R16	21
R7	23	R17	26
R8	26	R18	27
R9	21	R19	11
R10	24	R20	25

a) Jumlah interval dibagi menjadi 6
dapat dilihat pada tabel 4.4

Tabel 4.4

Tabel distribusi frekuensi dan hasil hitung chi-kuadrat

Kelas	Frekuensi (f_o)	f_h	$F_o - f_h$	$(f_o - f_h)^2$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
11-13	1	0,5	0,5	0,25	0,5
14-16	0	2,7	-2,7	7,29	2,7
17-19	1	6,8	-5,8	33,6	0,4
20-22	5	6,8	-1,8	3,24	0,5
23-25	5	2,7	2,3	5,29	2

26-27	8	0,5	7,5	56,25	112,5
Total	20	20	0		118,6

b) Menghitung panjang interval kelas =

$$\frac{\text{data terbesar} - \text{data terkecil}}{6} = \frac{27-11}{6} =$$

2,67 dibulatkan menjadi 3, dapat dilihat pada tabel 4.2.2.

c) Menghitung frekuensi harapan (f_h)

berdasarkan persentase luas bidang tiap kurva normal dikalikan jumlah sampel. Dalam penelitian ini jumlah sampel sebanyak 20 mahasiswa, sehingga:

(1) Baris pertama $2,7\% \times 20 = 0,5$

(2) Baris kedua $13,59\% \times 20 = 2,7$

(3) Baris ketiga $34,13\% \times 20 = 6,8$

(4) Baris ketiga $34,13\% \times 20 = 6,8$

(5) Baris kelima $13,59\% \times 20 = 2,7$

(6) Bari keenam $2,7\% \times 20 = 0,5$

d) Menentukan chi-kuadrat dengan

rumus $\chi^2 = \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$ dapat dilihat pada

tabel 4.4.

Dari perhitungan diperoleh harga chi-kuadrat sebesar 118,6. Selanjutnya, harga tersebut dibandingkan dengan harga chi-kuadrat tabel dengan $dk = (6-1) = 5$ dan taraf signifikansi $(\alpha) = 5\%$ maka harga chi-kuadrat tabel = 11,07. Karena harga chi-kuadrat lebih kecil dari chi-kuadrat tabel ($118,6 > 11,07$) maka distribusi data pada mahasiswa pendidikan biologi dikatakan berdistribusi tidak normal.

3. Data hasil kejadian gastritis pendidikan biologi UIN Walisongo dapat dilihat pada tabel 4.5

Tabel 4.5
Data hasil kejadian gastritis pendidikan biologi UIN Walisongo (Y2)

KODE	SKOR	KODE	SKOR
R1	18	R11	18
R2	20	R12	17
R3	22	R13	22
R4	19	R14	18
R5	17	R15	20

R6	16	R16	17
R7	23	R17	19
R8	17	R18	13
R9	20	R19	18
R10	18	R20	16

a) Jumlah interval dibagi menjadi 6
dapat dilihat pada tabel 4.6

Tabel 4.6
Tabel distribusi frekuensi dan hasil hitung chi-kuadrat

Kelas	Frekuensi (f_o)	f_h	$F_o - f_h$	$(f_o - f_h)^2$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
13-14	1	0,5	0,5	0,25	0,5
15-16	2	2,7	-0,7	0,49	0,2
17-18	9	6,8	2,2	4,84	0,7
19-20	5	6,8	-1,8	3,24	0,5
21-22	2	2,7	-0,7	0,49	0,2
23	1	0,5	0,5	0,25	0,5
Total	20	20	0		2,2

b) Menghitung panjang interval kelas =
$$\frac{\text{data terbesar} - \text{data terkecil}}{6} = \frac{23 - 13}{6} = 1,67$$
 dibulatkan menjadi 2, dapat dilihat pada tabel 4.3.2.

c) Menghitung frekuensi harapan (f_h) berdasarkan persentase luas bidang tiap kurva normal dikalikan jumlah sampel. Dalam penelitian ini jumlah sampel sebanyak 20 mahasiswa, sehingga:

(1) Baris pertama $2,7\% \times 20 = 0,5$

(2) Baris kedua $13,59\% \times 20 = 2,7$

(3) Baris ketiga $34,13\% \times 20 = 6,8$

(4) Baris ketiga $34,13\% \times 20 = 6,8$

(5) Baris kelima $13,59\% \times 20 = 2,7$

(6) Bari keenam $2,7\% \times 20 = 0,5$

d) Menentukan chi-kuadrat dengan rumus $\chi^2 = \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$ dapat dilihat pada tabel 4.2.2.

Dari perhitungan diperoleh harga chi-kuadrat sebesar 2,2. Selanjutnya, harga tersebut dibandingkan dengan harga chi-kuadrat tabel dengan $dk = (6-1) = 5$ dan taraf signifikansi (α) = 5% mak

harga chi-kuadrat tabel = 11,07. Karena harga chi-kuadrat lebih kecil dari chi-kuadrat tabel ($2,2 < 11,07$) maka distribusi data pada mahasiswa pendidikan biologi dikatakan berdistribusi normal.

b. Uji Linieritas

Uji linieritas pada penelitian ini menggunakan analisis regresi linier sederhana. Uji linieritas diperlukan untuk mengetahui linier tidaknya antara variabel bebas terhadap variabel tergantung. Langkah pertama yang dilakukan adalah dengan menentukan persamaan regresi yaitu persamaan linier variabel X dan variabel Y1 serta persamaan linier variabel X dan variabel Y2.

Berikut ini perhitungan analisis persamaan regresi linier variabel X dan variabel Y1 sebagai berikut.

(1) Variabel konstan (a)

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$a = \frac{(465)(21544) - (620)(14916)}{20(21544) - (620)^2}$$

$$a = \frac{10017960 - 9247920}{430880 - 384400}$$

$$a = \frac{770040}{46480}$$

$$a = 16,6$$

(2) Koefisien arah regresi linier (b)

$$b = \frac{n\sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$b = \frac{20(14916) - (620)(465)}{430880 - 384400}$$

$$b = \frac{10020}{46480}$$

$$b = 0,215$$

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat dibuat persamaan regresi linier yaitu $Y_1 = 16,6 + 0,215X$. Hal tersebut dapat diuraikan bahwa nilai konstantanya variabel X (pengetahuan tentang sistem pencernaan manusia) atas variabel Y1 (pola makan) sebesar 16,6. Hal tersebut menunjukkan bahwa secara matematis, nilai konstanta ini menyatakan bahwa pada saat variabel bebas (pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan) adalah 0, maka variabel terikat (pola makan) memiliki nilai 16,6. Selanjutnya nilai positif (0,215) yang terdapat pada koefisien regresi variabel bebas (pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan) menggambarkan

bahwa arah hubungan antara variabel bebas (pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan) dengan variabel terikat (pola makan) adalah searah, di mana setiap kenaikan satu satuan variabel pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan akan menyebabkan kenaikan pola makan sehat sebesar 0,215.

Berikut ini perhitungan analisis persamaan regresi linier variabel X dan variabel Y2 sebagai berikut.

(1) Variabel konstan (a)

$$a_2 = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$a_2 = \frac{(368)(21544) - (620)(11526)}{20(21544) - (620)^2}$$

$$a_2 = \frac{7928192 - 7146120}{430880 - 384400}$$

$$a_2 = \frac{782072}{46480}$$

$$a_2 = 16,8$$

(2) Koefisien arah regresi linier (b)

$$b_2 = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$b_2 = \frac{20(11526) - (620)(368)}{430880 - 384400}$$

$$b_2 = \frac{2360}{46480}$$

$$b_2 = 0,050$$

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat dibuat persamaan regresi linier yaitu $Y_2 = 16,8 + 0,050X$. Hal tersebut dapat diuraikan bahwa nilai konstantanya variabel X (pengetahuan tentang sistem pencernaan manusia) atas variabel Y2 (gastritis) sebesar 16,8. Hal tersebut menunjukkan bahwa secara matematis, nilai konstanta ini menyatakan bahwa pada saat variabel bebas (pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan) adalah 0, maka variabel terikat (gastritis) memiliki nilai 16,8. Di sisi lain dapat dijelaskan bahwa gastritis semakin berkurang jika tidak ada pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan.

Selanjutnya nilai positif (0,050) yang terdapat pada koefisien regresi variabel bebas (pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan) menggambarkan bahwa arah hubungan antara variabel bebas (pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan) dengan variabel terikat (gastritis) adalah searah, di mana setiap kenaikan satu satuan variabel pengetahuan tentang sistem pencernaan

makanan akan menyebabkan pengaruh terhadap gastritis sebesar 0,050.

3. Analisis Uji Hipotesis

a. Uji Keberartian

Uji keberartian regresi pada pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan dengan pola makan sebagai berikut:

- 1) Uji keberartian pada pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan dengan pola makan.

Berdasarkan perhitungan pada variabel X dan Y1 diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($9,7 > 4,38$) berdasarkan taraf signifikansi 5% berarti terdapat hubungan yang berarti antara pengetahuan sistem pencernaan makanan dengan pola makan mahasiswa pendidikan biologi UIN Walisongo.

- 2) Uji keberartian pada pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan dengan gastritis.

Berdasarkan perhitungan pada variabel X dan Y2 diperoleh F_{hitung}

$<F_{\text{tabel}} (1,07 < 4,38)$ berdasarkan taraf signifikansi 5% berarti tidak terdapat hubungan yang berarti antara pengetahuan sistem pencernaan makanan dengan kejadian gastritis pada mahasiswa pendidikan biologi UIN Walisongo.

b. Uji Simultan

Berdasarkan perhitungan uji pada variabel X dan Y1 diperoleh $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}} (-0,43 < 3,96)$ berdasarkan taraf signifikansi 5% dk pembanding $(k-2) = 14$ dan dk penyebut $(n-k) = 6$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya semua variabel bebas (pengetahuan sistem pencernaan makanan) memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat (pola makan mahasiswa pendidikan biologi UIN Walisongo).

Berdasarkan perhitungan uji pada variabel X dan Y2 diperoleh $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}} (-0,43 < 3,96)$ berdasarkan taraf signifikansi 5% dk pembanding $(k-2) = 14$ dan dk penyebut $(n-k) = 6$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya semua variabel bebas (pengetahuan sistem

pencernaan makanan) memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat (gastritis pada mahasiswa pendidikan biologi UIN Walisongo).

c. Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi dihitung dengan korelasi product moment menggunakan rumus sebagai berikut:

(a) Korelasi antara variabel X dengan Y1

$$\begin{aligned}
 R_{xy_1} &= \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2)}} \\
 &= \frac{20(14916) - (620)(465)}{\sqrt{(20 \cdot 21544 - 620^2)(20(11119) - 465^2)}} \\
 &= \frac{298320 - 288300}{\sqrt{46480 \cdot 6155}} \\
 &= \frac{10020}{\sqrt{286084400}} = \frac{10020}{16914,03} = 0,6
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan korelasi antara variabel X dan Y1 dapat diketahui bahwa $r_{xy_1} = 0,6$ kemudian dikonsultasikan dengan harga r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dan $n = 20$ yaitu $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,6 > 0,444$), artinya terdapat korelasi yang signifikan antara variabel X dan Y1.

(b) Korelasi antara variabel X dengan Y2

$$\begin{aligned} R_{xy_2} &= \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2)}} \\ &= \frac{20(11526) - 620(368)}{\sqrt{(20 \cdot 21544 - 620^2)(20 \cdot 6876 - 368^2)}} \\ &= \frac{2360}{\sqrt{97422080}} = \frac{2360}{9870,26} = 0,24 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan korelasi antara variabel X dan Y2 dapat diketahui bahwa $r_{xy_1} = 0,24$ kemudian dikonsultasikan dengan harga r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dan $n = 20$ yaitu $r_{hitung} < r_{tabel}$ ($0,24 < 0,444$), artinya tidak terdapat korelasi yang signifikan antara variabel X dan Y2.

(c) Korelasi antara variabel Y1 dengan Y2

$$\begin{aligned} R_{y_1y_2} &= \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2)}} \\ &= \frac{20(8484) - 465(368)}{\sqrt{(20 \cdot 11119 - 465^2)(20 \cdot 6876 - 368^2)}} \\ &= \frac{-1440}{\sqrt{6155.2096}} = \frac{-1440}{3591,8} = -0,40 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan korelasi antara variabel Y1 dan Y2 dapat

diketahui bahwa $r_{Y1Y2} = -0,40$ kemudian dikonsultasikan dengan harga r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dan $n = 20$ yaitu $r_{hitung} < r_{tabel} (-0,40 < 0,444)$, artinya tidak terdapat korelasi yang signifikan antara variabel Y1 dan Y2.

(d) Korelasi antara variabel X dengan Y1 dan Y2

$$\begin{aligned}
 R_{xy1y2} &= \sqrt{\frac{r_{xy1}^2 + r_{xy2}^2 - 2r_{xy1}r_{xy2}r_{y1y2}}{1 - r_{y1y2}}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,6^2 + 0,24^2 - 2(0,6)(0,24)(-0,40)}{1 - (-0,40)}} \\
 &= \frac{\sqrt{0,4176 - (-0,1152)}}{1,40} = \frac{0,73}{1,40} = 0,521
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan korelasi antara variabel X dengan Y1 dan Y2 dapat diketahui bahwa $r_{XY1Y2} = 0,521$ kemudian dikonsultasikan dengan harga r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dan $n = 20$ yaitu $r_{hitung} > r_{tabel} (0,521 > 0,444)$, artinya terdapat korelasi yang signifikan antara variabel X dengan Y1 dan Y2.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk membuktikan hipotesis yang menyatakan terdapat hubungan antara pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan dengan pola makan dan gastritis pada mahasiswa pendidikan biologi UIN Walisongo Semarang. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan soal tes dan angket.

Wahyuningsih & Kusmiati (2017: 92) mengemukakan bahwa sistem pencernaan adalah sistem organ dalam manusia yang berfungsi untuk menerima makanan, mencernanya menjadi zat-zat gizi dan energi, menyerap zat-zat gizi ke dalam aliran darah serta membuang bagian makanan yang tidak dapat dicerna oleh tubuh. Saluran pencernaan pada manusia terdiri dari mulut, tenggorokan (faring), kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, rektum, dan anus. Salah satu upaya untuk mencegah timbulnya gangguan pencernaan dibutuhkan pengetahuan untuk mengatur pola makan yang sehat serta dapat mengobati dan mencegah gangguan pencernaan sejak dini. Pengetahuan dapat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan seseorang. Pendidikan dapat mempengaruhi cara pandang

seseorang terhadap informasi yang diterima serta perilaku seseorang akan pola hidup (Suryono, 2016: 38).

Materi mengenai sistem pencernaan makanan pada manusia dipelajari oleh mahasiswa pendidikan biologi UIN Walisongo pada semester 5 dalam mata kuliah Anatomi Fisiologi Manusia. Berdasarkan data pada penelitian ini dengan menyebarkan soal tes pemahaman materi kepada responden sebanyak 20 mahasiswa.

WHO (1998) juga menyatakan bahwa perilaku seseorang dipengaruhi oleh 4 faktor yaitu, pengetahuan, kepercayaan, sikap, dan nilai. Pola makan adalah suatu cara atau usaha dalam menggambarkan pengaturan jumlah, jenis, jadwal dan pengolahan makanan dengan maksud untuk mempertahankan kesehatan yang baik, nilai gizi, dan mencegah atau membantu kesembuhan penyakit (Rahayu, 2017: 11). Pola makan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan fisiologis, psikologis, dan sosiologis. Tujuan fisiologis yaitu upaya untuk memenuhi keinginan makan (rasa lapar) atau untuk memperoleh zat-zat gizi yang diperlukan tubuh. Tujuan psikologis yaitu untuk memenuhi kepuasan

emosional atau selera. Sedangkan tujuan sosiologis yaitu untuk memelihara hubungan manusia dalam keluarga atau masyarakat (Khairiyah, 2016: 9).

Hasil analisis uji hipotesis pertama diperoleh hasil koefisien korelasi $r_{xy_1} = 0,6$ yang menunjukkan korelasi yang sangat kuat, sehingga terdapat korelasi antara variabel X dan variabel Y1. Garis persamaan regresi diperoleh $Y_1 = 16,6 + 0,215X$. Hal tersebut menggambarkan bahwa arah hubungan antara variabel bebas (pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan) dengan variabel terikat (pola makan) adalah searah, di mana setiap kenaikan satu satuan variabel pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan akan menyebabkan kenaikan pola makan sehat sebesar 0,215, sehingga dapat dikatakan bahwa pola makan dapat dipengaruhi oleh pengetahuan sistem pencernaan makanan. Hasil analisis keberartian regresi diperoleh hasil $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($9,7 < 4,38$) sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan antara pengetahuan sistem pencernaan makanan dengan pola makan mahasiswa pendidikan biologi UIN Walisongo.

Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pengetahuan tentang sistem pencernaan manusia

maka pola makan akan semakin baik, begitu pula sebaliknya. Berdasarkan persamaan regresi linier variabel X dan variabel Y1 tersebut dapat dijelaskan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan dengan pola makan. Pernyataan tersebut didukung oleh hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Sherly Rosita Dewi (2013) sebelumnya yang melakukan penelitian mengenai hubungan antara pengetahuan terhadap pola konsumsi pada siswa kelas XII Program Keahlian Jasa Boga SMK Negeri 6 Yogyakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan positif yang signifikan antara pengetahuan terhadap pola konsumsi siswa kelas XII Program Keahlian Jasa Boga SMK Negeri 6 Yogyakarta dengan signifikansi $r = 0,545 > \alpha 0,05$.

Hasil analisis uji hipotesis kedua diperoleh hasil koefisien korelasi $r_{xy_2} = 0,24$ yang menunjukkan korelasi sangat lemah sehingga tidak terdapat korelasi antara variabel X dan variabel Y2. Garis persamaan regresi diperoleh $Y_2 = 16,8 + 0,050X$. Hal tersebut dapat diuraikan bahwa nilai konstantanya variabel X (pengetahuan tentang sistem pencernaan manusia) atas variabel Y2 (gastritis) sebesar 16,8. Hal tersebut

menunjukkan bahwa secara matematis, nilai konstanta ini menyatakan bahwa pada saat variabel bebas (pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan) adalah 0, maka variabel terikat (gastritis) memiliki nilai 16,8. Di sisi lain dapat dijelaskan bahwa gastritis semakin berkurang jika terdapat pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan. Nilai positif (0,050) yang terdapat pada koefisien regresi variabel bebas (pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan) menggambarkan bahwa arah hubungan antara variabel bebas (pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan) dengan variabel terikat (gastritis) adalah searah, di mana setiap kenaikan satu satuan variabel pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan akan menyebabkan pengaruh terhadap gastritis sebesar 0,050.

Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan maka kejadian gastritis pada mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo semakin berkurang. Berdasarkan persamaan regresi linier variabel X dan variabel Y2 tersebut dapat dijelaskan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan dengan Gastritis pada

mahasiswa. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Rosiani (2020) yaitu Hubungan pengetahuan tentang gastritis dengan motivasi untuk mencegah kekambuhan gastritis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa $p \text{ value } 0,000 < \alpha (0,05)$ yang berarti ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan tentang gastritis dengan motivasi untuk mencegah kekambuhan gastritis. Dengan pengetahuan yang tinggi dapat memotivasi seseorang untuk mengelola penyakitnya sendiri. Seperti tidak mengonsumsi makanan atau minuman yang dapat meningkatkan asam lambung.

Hasil analisis uji hipotesis ketiga diperoleh hasil koefisien korelasi $r_{xy1y2} = 0,521$, dimana $r_{hitung} > r_{tabel}$ yang menunjukkan terdapat korelasi antara variabel X (pengetahuan sistem pencernaan makanan) dengan variabel Y1 (pola makan) dan Y2 (gastritis). Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pengetahuan tentang sistem pencernaan manusia maka pola makan akan semakin baik dan penyakit gastritis yang diderita oleh mahasiswa akan berkurang, begitu pula sebaliknya. Untuk mendapatkan kondisi fisik yang sehat, mahasiswa harus mengatur pola hidup yang

baik, salah satunya yaitu pola makan. Dengan menjaga pola makan yang baik berarti menjaga tubuh agar terhindar dari berbagai penyakit diantaranya yaitu gastritis. Menurut Fitri (2013) gastritis disebabkan oleh pola makan yang salah seperti makan tidak teratur serta tidak memperhatikan jenis makanan yang dikonsumsi. Untuk mencegah timbulnya gangguan pencernaan dibutuhkan pengetahuan untuk mengatur pola makan yang sehat serta dapat mengobati dan mencegah gangguan tersebut sejak dini. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahyaputra (2016) dimana $F_{hitung} 32,758 > F_{tabel} (3,19)$ sehingga disimpulkan ada hubungan positif dan signifikan antara pola makan dan status gizi dengan tingkat kebugaran jasmani siswa kelas atas SD Rejosari 3 Semin Gunungkidul.

Mahasiswa pendidikan biologi UIN Walisongo Semarang mayoritas tinggal di pondok pesantren atau kos sebesar 65% dapat dilihat di lampiran (lampiran 19) sehingga pola makan dari mahasiswa tersebut cenderung

kurang teratur yaitu 20% dari keseluruhan responden yang selalu makan 3 kali sehari. Berdasarkan hasil penelitian juga terdapat 40% dari responden yang sering mengalami mual ketika telat makan, 30% sering muntah, dan 45% kadang-kadang mengalami sakit pada ulu hati. Sehingga dapat dikatakan terdapat beberapa dari mahasiswa pendidikan biologi mengalami penyakit gastritis.

C. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan penelitian yang sudah dilakukan secara optimal ini tidak terlepas dari keterbatasan penelitian sebagai berikut:

1. Keterbatasan waktu penelitian

Waktu penelitian yang dilakukan oleh peneliti sangat terbatas sehingga peneliti hanya mendapatkan 20 sampel penelitian.

2. Keterbatasan kemampuan

Dalam melakukan penelitian tentunya tidak lepas dari pengetahuan. Dengan demikian peneliti menyadari keterbatasan kemampuan pengetahuan untuk membuat karya ilmiah. Tetapi peneliti sudah berusaha semaksimal mungkin

untuk melakukan penelitian serta bimbingan dari dosen pembimbing. Meskipun banyak hambatan dalam penelitian ini, namun peneliti bersyukur bahwa penelitian ini dapat terlaksana.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan peneliti tentang Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Sistem Pencernaan Makanan Dengan Pola Makan Dan Gastritis Mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang dapat disimpulkan bahwa:

1. Pada variabel pengetahuan sistem pencernaan makanan dengan pola makan terdapat hubungan yang signifikan. Hal ini dibuktikan bahwa persamaan regresi $Y_1 = 16,6 + 0,215X$, $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($-0,41 < 3,96$) berdasarkan taraf signifikansi 5% dk pembanding $(k-2) = 14$ dan dk penyebut $(n-k) = 6$ serta hasil korelasi $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,6 > 0,444$), sehingga dapat disimpulkan adanya hubungan yang signifikan antara pengetahuan sistem pencernaan makanan dengan pola makan mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang.
2. Pada hubungan pengetahuan sistem pencernaan makanan dengan gastritis terdapat hasil koefisien korelasi $r_{xy_2} = 0,24$ yang menunjukkan

korelasi sangat lemah. Namun pada garis persamaan regresi diperoleh $Y_2 = 16,8 + 0,050X$ yang menunjukkan hubungan antara pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan dengan gastritis adalah searah, yaitu gastritis semakin berkurang jika terdapat pengetahuan tentang sistem pencernaan makanan. Sehingga dapat dikatakan terdapat hubungan antara pengetahuan sistem pencernaan makanan dengan gastritis pada mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang.

3. Pada hubungan pengetahuan sistem pencernaan makanan dengan pola makan dan gastritis diperoleh hasil koefisien korelasi $r_{xy1y2} = 0,521$, dimana $r_{hitung} > r_{tabel}$ yang menunjukkan terdapat korelasi antara variabel X (pengetahuan sistem pencernaan makanan) dengan variabel Y1 (pola makan) dan Y2 (gastritis). Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pengetahuan tentang sistem pencernaan manusia maka pola makan akan semakin baik dan penyakit gastritis yang diderita oleh mahasiswa akan berkurang, begitu pula sebaliknya. Sehingga

dapat dikatakan terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan sistem pencernaan makanan dengan pola makan dan gastritis pada mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang.

B. Saran

Sebagai penutup dari penulisan skripsi yang berjudul “Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Sistem Pencernaan Makanan Dengan Pola Makan Dan Gastritis Mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang”. Peneliti memberikan beberapa saran kepada pihak-pihak tertentu yang berkaitan dengan penelitian ini, antara lain:

1. Bagi mahasiswa hendaknya memperhatikan pola makan yang teratur, perbanyak makan buah dan sayur, mengurangi asupan makanan dan minuman yang kurang sehat, olahraga yang cukup agar terhindar dari bahaya penyakit salah satunya gastritis.
2. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian yang telah dilakukan ini baik pada objek yang berbeda maupun permasalahan yang semakin diperluas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M., & Wirjatmadi, B. 2012. *Peranan Gizi Dalam Daur Siklus Kehidupan*. Jakarta: Kencana.
- Agama, K. 2020. *Qur'an Kemenag*. <https://quran.kemenag.go.id/> diakses pada tanggal 9 Juli 2022.
- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka.
- Amalina, S. N. 2013. Sistem Pencernaan Manusia. *Jurnal Pengkom*, 1(5).
- Arikah, L. 2015. *Riwayat Makanan Yang Meningkatkan Asam Lambung Sebagai Faktor Risiko Gastritis*. Universitas Airlangga.
- Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arisman. 2010. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Basrowi, R. W. 2018. Pentingnya Kesehatan Pencernaan. *Medical Journal Of Indonesia*, 27(3), 128-133.
- Cahyaputra, Ertha. 2016. *Hubungan Antara Pola Makan, Status Gizi Dan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas Atas SD Rejosari 3 Semin*

- Gunungkidul*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Chalik, R. 2016. *Anatomi Fisiologi Manusia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Dewi, Sherly Rosita. 2013. *Hubungan Antara Pengetahuan Gizi, Sikap Terhadap Gizi Dan Pola Konsumsi Siswa Kelas XII Program Keahlian Jasa Boga Di SMK Negeri 6 Yogyakarta*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Departemen agama RI. 2002.
- Diats A, B. 2016. *Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Gastritis Pada Remaja Di Pondok Al-Hikmah, Trayon, Karanggede, Boyolali*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Fitri, R. 2013. *Deskripsi Pola Makan Penderita Mag Pada Mahasiswa Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*. Universitas Negeri Padang.
- Ghozali, I. 2017. *Model Persamaan Struktural Konsep Dan Aplikasi Dengan Program AMOS 24*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hartati, S., Utomo, W., & Jumaini. 2014. *Hubungan Pola Makan Dengan Risiko Gastritis Pada Mahasiswa*

- Yang Menjalani Sistem KBK. *Jurnal Online Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau*, 1(2).
- Huzaifah, Z. 2017. Hubungan Pengetahuan Tentang Penyebab Gastritis Dengan Perilaku Pencegahan Gastritis. *Healthy-Mu Journal*, 1(1), 28–31.
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Pedoman Pangan Jajanan Anak Sekolah Untuk Pencapaian Gizi Seimbang*. BPPOM RI.
- Khairiyah, E. L. 2016. *Pola Makan Mahasiswa Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan (FKIK) UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Tahun 2016*. SKRIPSI Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Maulidiyah, Unun. 2006. *Hubungan Antara Stress Dan Kebiasaan Makan Dengan Terjadinya Kekambuhan Penyakit Gastritis*. Skripsi. Universitas Airlangga Surabaya.
- Niman, S. 2017. *Promosi Dan Pendidikan Kesehatan*. Jakarta Timur: CV. Trans Info Media.
- Niswah, M. 2016. *Hubungan Antara Pola Makan Sehari-hari Dan Gaya Hidup Sehat Dengan Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Biologi UIN*

- Walisongo Semarang*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Nurjanah, R. 2017. *Faktor-Faktor Pola Makan Pada Remaja Di SMK Negeri 4 Yogyakarta*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nurwijayanti. 2018. *Pola Makan, Kebiasaan Sarapan Dan Status Gizi Berhubungan Dengan Prestasi Belajar Siswa SMK Di Kota Kediri*. *Jurnal Care*, 6(1), 54–63.
- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang. 2014.
- Priyono, & M. 2008. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Sidoarjo: Zifatama Publisher.
- Rahayu, M. 2017. *Pola Makan Menurut Hadis Nabi SAW*. Skripsi. UIN Alauddin Makassar.
- Rosiana, N., Bayhakki, & Rani, L, I. 2020. *Hubungan Pengetahuan Tentang Gastritis Dengan Motivasi Untuk Mencegah Kekambuhan Gastritis*. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 9 (1), 10-18.
- Suyono, Slamet. 2008. *Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Sari, R., Putri, M., & Agustin, H. 2010. Hubungan Pola Makan Dengan Timbulnya Gastritis Pada Pasien

- Di Universitas Muhammadiyah Malang. *Jurnal Keperawatan*, 1(2), 156–164.
- Shalahuddin, I. 2018. Hubungan Pola Makan Dengan Gastritis Pada Remaja Di Sekolah Menengah Kejuruan YBKP3 Garut. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan Analis Kesehatan Dan Farmasi*, 18(1), 33–44.
- Slone, Ethel. 2003. *Anatomi Dan Entologi Untuk Pemula*. Kendari: EGC.
- Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. 2010. *Brunner & Suddarth's Textbook Of Medical Surgical Nursing* (11th Ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Soekirman. 2000. *Ilmu Gizi Dan Aplikasinya*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Suci, S. P., 2011. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pola Makan Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta Tahun 2011*. Skripsi. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryono. 2016. *Pengetahuan Pasien Dengan Gastritis Tentang Pencegahan Kekambuhan Gastritis*. Pare: Akademi Keperawatan Pamenang Pare.
- Tim Tafsir Depag RI. 2009. *Tafsir Al-Qur'an Tematik*. Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an. Jakarta: Lentera.
- Ulya, N. 2016. *Korelasi Pengetahuan Gizi Dan Pola Makan Sehari-Hari Dengan Status Gizi Mahasiswa Pendidikan Biologi Angkatan Sehari-Hari Dengan Status Gizi Mahasiswa Pendidikan Biologi Angkatan 2012*. Skripsi. UIN Walisongo Semarang.
- Wahyuningsih, H. P., & Kusmiati, Y. 2017. *Anatomi Fisiologi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

LAMPIRAN

Lampiran 1

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang Telp. 024 76433366
E-mail: fst@walisongo.ac.id. Web: <http://fst.walisongo.ac.id>

SURAT KETERANGAN

Nomor : B.3996/Un.10.8/D/SP.01.08/06/2022

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang dengan ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

N a m a : Fivi Fatmawati
NIM : 1503086014
Jurusan / Prodi : Pendidikan Biologi
Semester / Tahun : Genap/(2021/2022)

Bahwa yang bersangkutan telah melakukan penelitian di Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang pada Tanggal 10 – 12 Juni 2022, dengan Judul Penelitian Hubungan antara Pengetahuan tentang Sistem Pencernaan Makanan dengan Pola Makan dan Gastritis Mahasiswa Pendidikan Biologi UIN Walisongo Semarang, untuk data penelitian tidak boleh digunakan atau diberikan kepada orang lain tanpa seizin Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 27 Juni 2022

Dekan



Lampiran 2

KISI-KISI INSTRUMEN PENGETAHUAN

Aspek yang dikaji	Indikator	Penyebaran soal				Jumlah soal
		C1	C2	C3	C4	
Pengetahuan mahasiswa mengenai sistem pencernaan makanan	1. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian dan fungsi sistem pencernaan makanan serta hasil pencernaan	2, 26	3, 4	42	20	6
	2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi organ pencernaan dan kelenjar pencernaan beserta fungsinya	5, 8, 9, 10, 23, 28	7, 13, 14, 19, 21, 24, 41	46, 49	6, 44	18

	3. Mahasiswa mampu menjelaskan proses pencernaan makanan	1, 15, 39	27	25, 43	50	7
	4. Mahasiswa mampu mengidentifikasi enzim-enzim yang dihasilkan oleh organ pencernaan	37, 38	16, 22, 29, 30,	47, 48	11	9
	5. Mahasiswa mampu mengidentifikasi kelainan/gangguan yang terjadi pada sistem pencernaan makanan	12	17, 18, 31, 32, 34,	40	33, 35, 36, 45,	11

	n					
--	---	--	--	--	--	--

Penilaian:

- jawaban benar = skor 1
- jawaban salah = skor 0
- nilai akhir = $\frac{\text{jawaban benar}}{\text{seturuh jumlah soal}} \times 100$

Interval penilaian

Interval	predikat	Keterangan
88-100	A	Sangat tinggi
74-87	B	Tinggi
60-73	C	Sedang
<60	D	Kurang

Lampiran 3

KISI-KISI KUESIONER POLA MAKAN

Aspek yang dikaji	Sumber	Indikator	No. item pertanyaan		Jumlah
			Positif	Negatif	
Pola makan sehari-hari mahasiswa		Tempat tinggal mahasiswa	-	-	2
	<p>Indah S Yuliatin. 2011. <i>The Revolution Of Diet (Potret Diet Aneh, Ampuh Dan Aman)</i>. Surabaya: PT.Java Pustaka Group.</p> <p>Sunita Almatsier. 2009. <i>Prinsip dasar ilmu gizi</i>. Jakarta: Gramedia Pustaka.</p>	Kebiasaan dan pola makan mahasiswa	1, 2, 6	3, 4, 5	6

	<p>Arikan dan Lailatul Muniroh. 2015.</p> <p><i>Riwayat Makanan Yang Meningkatkan Asam Lambung Sebagai Faktor Risiko Gastritis.</i></p> <p><i>Jurnal Gizi Indo</i> n. 38</p> <p>(1): 9-20.</p> <p>Putranto Jokohadikusumo. 2010.</p>	<p>Kebiasaan minum yang dikonsumsi mahasiswa</p>	7	8, 9, 10, 11	5
--	--	--	---	--------------	---

	<p><i>Pembangunan Gizi Untuk Kualitas Sumber Daya</i> <i>M</i> <i>anusia.</i> Bandung: PT. Puri Delco.</p>				
	<p>Aris man. 2010 . <i>Gizi</i> <i>Dalam</i> <i>Daur</i> <i>Kehidupan.</i> Jakarta: EGC</p> <p>Smeltzer, Suzanne C. 2010 . <i>Buku</i> <i>Ajar</i> <i>Keperawatan</i> <i>Medikal</i> <i>Beda</i></p>	<p>Kebiasaan makanan yang dikonsumsi mahasiswa</p>	<p>15, 16</p>	<p>12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22</p>	<p>11</p>

	<p><i>h Brun er And</i></p> <p><i>Sudd arth, Edisi 8.</i></p> <p>Jakar ta: EGC.</p>				
	<p>Ulya, Naila Syu'batul. 2016. Korelasi Anantara Pengetah uan Gizi Dan Pola Makan akan Sehari- Hari Dengan Status Gizi Mahasisw a Pendidika n Biologi Angkatan 2012 Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Walisongo</p>	<p>Faktor yang mengham bat pemenuha n pola makan yang ideal mahasisw a</p>		<p>23, 24</p>	<p>2</p>

	Semarang. Skripsi. Semarang: Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo . -				
	Aulia, Laras dan Lilik Noor Yuliati. 2018. Faktor Keluarga, Media, dan Teman Dalam Pemilihan Makanan pada Mahasiswa PPKU IPB. Jurnal Ilm. Kel & Kons. Vol. II (1)	Faktor yang menduku ng pemuha n pola makan yang ideal mahasiswa	25, 26, 27, 28, 29, 30		6

Lampiran 4

KISI-KISI KUESIONER TERJADINYA GASTRITIS

Aspek yang dikaji	Indikator		No. Item soal		Jumlah soal
			Positif	Negatif	
Penyebab terjadinya gastritis yang dialami mahasiswa	Minuman	Intensitas mengkonsumsi minuman bersoda	3	2	2
		Intensitas mengkonsumsi minuman beralkohol		4	1
		Intensitas mengkonsumsi minuman yang mengandung kafein (kopi)	7	6	2
		Intensitas mengkonsumsi air putih/mineral	8	5	2
	Makanan	Intensitas mengkonsumsi makanan pedas dan asam		9, 10	2
		Intensitas mengkonsumsi makanan <i>junk food</i>		11, 12	2
	Pola makan	Pola makan yang biasa dilakukan mahasiswa	1, 13	14, 18	4
	Gejala gastritis	Mual-mual		15,16,17	3

Lampiran 5

INSTRUMEN PENGETAHUAN SISTEM PENCERNAAN MAKANAN

1. Yang dimaksud dengan pencernaan adalah...
 - a. Penyerapan zat-zat makanan oleh partikel-partikel usus
 - b. Penyerapan zat-zat makanan yang terjadi di dalam usus
 - c. Pemecahan zat-zat makanan untuk diserap tubuh
 - d. Penyerapan makanan untuk di ubah menjadi energi
2. Sistem organ pada manusia yang bertugas untuk mengubah makanan menjadi material dasar untuk membangun, mempertahankan dan memperbaiki sel tubuh yang rusak adalah ...
 - a. Sistem respirasi
 - b. Sistem pencernaan
 - c. Sistem ekskresi
 - d. Sistem endokrin
3. Fungsi utama sistem pencernaan makanan yaitu...
 - a. Mengubah makanan menjadi lebih kecil supaya dapat diserap tubuh
 - b. Mengubah zat-zat makanan menjadi nutrisi

- c. Mengeluarkan air, asam, buffer, dan enzim ke dalam lumen
 - d. Membentuk energi dari nutrien yang sudah diabsorpsi
4. Sistem pencernaan memiliki beberapa fungsi penting, salah satu fungsi tersebut yaitu ingesti. Ingesti adalah ...
- a. Proses pengeluaran air, asam, dan buffer
 - b. Proses pembentukan energi dari nutrien
 - c. Penyediaan zat nutrisi yang sudah dicerna
 - d. Proses memasukkan makanan melalui mulut
5. Saluran yang mengawali sistem pencernaan adalah...
- a. Usus halus
 - b. Kerongkongan
 - c. Mulut
 - d. Lambung
6. Makanan yang mengalami pencernaan selama didalam saluran cerna, tetapi di dalam organ tertentu makanan tidak mengalami pencernaan mekanik maupun kimiawi. Organ tersebut adalah...
- a. Lambung
 - b. Hati
 - c. Kerongkongan
 - d. Usus halus

7. Di dalam duodenum terdapat dua muara saluran yaitu pankreas dan kantung empedu. Fungsi pankreas adalah...
 - a. Menghasilkan enzim-enzim pencernaan dan hormon insulin
 - b. Menghasilkan vitamin K dan hormon insulin
 - c. Menyimpan glikogen dan menghasilkan enzim-enzim pencernaan
 - d. Menyerap lemak, air dan sari-sari makanan
8. Lambung merupakan organ pencernaan yang terletak di...
 - a. Bagian bawah hati
 - b. Bagian superior kanan rongga abdomen
 - c. Bagian superior kiri rongga abdomen
 - d. Bagian tengah rongga dada
9. Kelenjar pencernaan adalah...
 - a. Bagian yang menyerap sari-sari makanan
 - b. Bagian yang menyerap air
 - c. Bagian yang menghasilkan enzim
 - d. Bagian yang mengangkut zat sisa pencernaan
10. Di bawah ini yang merupakan kelenjar pencernaan adalah...
 - a. Hipofisis
 - b. Parotis

- c. Kerongkongan
 - d. Faring
11. Hati merupakan salah satu organ yang memiliki peran yang cukup penting dalam proses pencernaan makanan. Hati menghasilkan cairan yang berfungsi untuk mengemulsikan lemak. Cairan tersebut adalah...
- a. Enzim amilase
 - b. Pankreas
 - c. Empedu
 - d. Enzim Lipase
12. Gangguan pada pencernaan dapat disebabkan oleh beberapa faktor, kecuali...
- a. Pola makan yang salah
 - b. Pola makan yang baik
 - c. Infeksi bakteri
 - d. Kelainan alat pencernaan
13. Proses pencernaan yang terjadi di dalam usus besar adalah...
- a. Menyerap zat-zat gizi dan membentuk vitamin K
 - b. Menyerap air dan garam-garam empedu
 - c. Menyerap garam-garam empedu dan vitamin K
 - d. Membentuk vitamin B12 dan vitamin C
14. Empedu dalam tubuh memiliki sifat basa yang berfungsi untuk...

- a. Memecah protein
 - b. Menyimpan glikogen
 - c. Menetralkan HCl dalam kimus
 - d. Menetralkan O₂
15. Proses perubahan makanan dari bentuk kasar menjadi berukuran kecil atau halus dengan melibatkan gerakan fisik di sebut...
- a. Proses defekasi
 - b. Proses pencernaan mekanik
 - c. Proses pencernaan kimiawi
 - d. Proses absorpsi
16. Enzim amilase berfungsi untuk...
- a. Memecah polisakarida menjadi disakarida
 - b. Membentuk polisakarida dan gliserol
 - c. Menghidrolisis lemak dan gliserol dalam tubuh
 - d. Menghidrolisis RNA dan DNA
17. Gangguan yang disebabkan karena makanan yang merangsang lambung seperti alkohol dan cabe yang mengakibatkan rasa nyeri yang akan hilang dan timbul di bagian perut disebut...
- a. Gastritis
 - b. Tukak lambung
 - c. Peritonitis
 - d. Kolik

18. Suatu peradangan pada mukosa lambung yang disebabkan oleh faktor iritasi, infeksi, dan ketidakteraturan pola makan disebut...
- Kolik
 - Gastritis
 - Peritonitis
 - Konstipasi
19. Ileum atau usus penyerapan memiliki pH 7 dan 8 yang berfungsi untuk...
- Menyerap vitamin K dan vitamin B12
 - Menyerap vitamin B12 dan garam-garam empedu
 - Menyerap vitamin K dan protein
 - Menyerap protein dan garam-garam empedu
20. Vitamin sebagai salah satu unsur yang terkandung dalam makanan memberikan fungsi dalam mempertahankan kekebalan tubuh. Hal tersebut merupakan fungsi makanan untuk...
- Pertumbuhan dan pembangunan tubuh
 - Pengaturan proses-proses tubuh
 - Pertahanan tubuh terhadap penyakit
 - Pemeliharaan dan perbaikan jaringan tubuh
21. Adanya jonjot pada permukaan dinding usus halus menyebabkan...
- Permukaan usus halus bertambah luas

- b. Permukaan usus halus menyempit
 - c. Sari-sari makanan tidak terbuang ke usus besar
 - d. Sari-sari makanan mudah terserap
22. Pencernaan protein yang terjadi di lambung dibantu oleh...
- a. Enzim amilase yang mengubah protein menjadi asam amino
 - b. Enzim lipase yang mengubah protein menjadi asam lemak
 - c. Enzim tripsin yang mengubah protein menjadi asam amino
 - d. Enzim pepsin yang mengubah protein menjadi pepton
23. Bagian pada lambung yang menonjol ke sisi kiri atas mulut esofagus disebut...
- a. Kardia lambung
 - b. Bodi lambung
 - c. Fundus
 - d. Pillorus lambung
24. Kelenjar ludah berperan dalam pencernaan makanan di dalam...
- a. Usus halus
 - b. Usus besar
 - c. Lambung

- d. Rongga mulut
25. Proses pencernaan yang terjadi di dalam mulut berlangsung secara kimiawi dengan menggunakan enzim sebagai katalisatornya. Zat yang diubah di dalam mulut dengan perantara enzim adalah...
- a. Karbohidrat
 - b. Lemak
 - c. Protein
 - d. Vitamin
26. Proses kontraksi dan relaksasi otot dinding pencernaan untuk mencampur makanan dan mendorong makanan merupakan fungsi dari sistem pencernaan yang disebut ...
- a. Sekresi
 - b. Ingesti
 - c. Mixing
 - d. Digesti
27. Hasil pencernaan secara kimiawi yang terjadi di dalam usus adalah...
- a. Sisa-sisa makanan
 - b. Sari-sari makanan
 - c. Air dan serat
 - d. Lendir dan lemak

28. Tonsil adalah kelenjar limfe yang banyak mengandung kelenjar limfosit dan merupakan pertahanan terhadap bakteri. Tonsil ini terdapat pada...
- Kerongkongan
 - Tenggorokan
 - Rongga mulut
 - Fundus
29. Ludah mengandung enzim lisozim dan antibodi yang berguna untuk...
- Memecah protein dan menyerang bakteri
 - Memecah protein dan zat tepung
 - Membentuk nukleotida dan gliserol
 - Membentuk energi dan menyerang bakteri
30. Enzim yang menghidrolisis lemak menjadi asam lemak dan gliserol setelah lemak diemulsi oleh garam-garam empedu adalah...
- Enzim protease
 - Enzim lipase pankreas
 - Enzim amylase pankreas
 - Ribonuklease
31. Gangguan sistem pencernaan yang disebabkan oleh infeksi pada usus buntu adalah...
- Gastritis
 - Apendiktis

- c. Peritonitis
 - d. Hepatitis
32. Peritonitis adalah peradangan yang terjadi pada...
- a. Selaput perut
 - b. Lambung
 - c. Usus buntu
 - d. Usus besar
33. Kim (bubur makanan) masuk ke usus dengan sangat lambat yang berakibat air terlalu banyak diserap usus sehingga menjadi keras dan kering. Hal tersebut menyebabkan...
- a. Konstipasi
 - b. Diare
 - c. Ulkus
 - d. Kolik
34. Gastritis bukanlah penyakit tunggal, tetapi beberapa kondisi yang mengacu pada peradangan lambung yang merupakan akibat dari infeksi bakteri yang dapat mengakibatkan borok lambung. Bakteri tersebut adalah...
- *Staphylococcus aureus*
 - *Helicobacter pylori*
 - *Escherichia coli*
 - *Campylobacter*

35. Berikut merupakan upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah kekambuhan penyakit gastritis, kecuali...
- Mengonsumsi makanan pedas
 - Makan tepat waktu
 - Tidak mengonsumsi makanan pedas
 - Tidak mengonsumsi kopi
36. Mengonsumsi kopi menjadi salah satu penyebab timbulnya penyakit gastritis. Hal tersebut terjadi dikarenakan...
- Dapat memicu tingginya sekresi asam lambung
 - Dapat meningkatkan nafsu makan
 - Dapat meningkatkan aktivitas produksi asam lambung
 - Dapat membantu meningkatkan kerja sistem pencernaan
37. Lambung dapat menyekresikan getah lambung yang komponennya terdiri atas...
- HCl, pepsin, renin, dan disakarida
 - HCl, ptialin, gastrin, dan lipase
 - HCl, pepsin, renin, dan amilase
 - HCl, pepsin, renin, dan lipase
38. Enzim yang dihasilkan oleh pankreas dan berfungsi merombak protein menjadi asam amino adalah...

- a. Pepsin
 - b. Amilopsin
 - c. Kasein
 - d. Renin
39. Berikut ini merupakan hasil akhir pencernaan zat makanan yang diserap oleh usus, kecuali...
- a. Amilum diserap dalam bentuk glukosa
 - b. Mineral diserap dalam bentuk garam mineral
 - c. Protein diserap dalam bentuk asam amino
 - d. Lemak diserap dalam bentuk asam lemak
40. Serat makanan tidak ikut dicerna oleh tubuh, tetapi memiliki banyak fungsi, kecuali...
- a. Membantu feses menjadi lunak sehingga dapat mencegah konstipasi (sembelit)
 - b. Menjadikan makanan dapat bertahan lama dalam lambung
 - c. Memacu produksi enzim-enzim pencernaan
 - d. Merangsang aktivitas saluran pencernaan agar pengeluaran feses teratur
41. Urutan sistem pencernaan makanan pada manusia adalah...
- a. Mulut - kerongkongan - lambung - usus halus - usus besar - anus

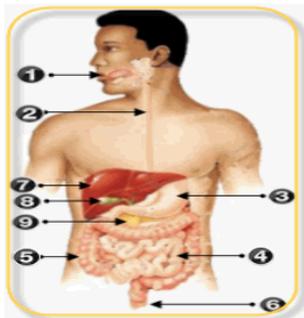
- b. Mulut – kerongkongan – usus halus – lambung – usus besar – anus
 - c. Mulut – kerongkongan – lambung – usus besar – usus halus –anus
 - d. Mulut – kerongkongan – usus besar – lambung – usus halus – anus
42. Agar makanan mudah dicerna dalam pencernaan mekanik makanan dicampur enzim ptialin yang terdapat di dalam...
- a. Lambung
 - b. Usus halus
 - c. Rongga mulut
 - d. Kerongkongan
43. Gigi merupakan bagian sistem pencernaan yang berfungsi untuk mengunyah makanan hingga halus. Kemudian makanan didorong oleh lidah masuk ke esofagus. Proses yang terjadi di esofagus adalah...
- a. Makanan didorong dengan gerak peristaltik menuju lambung
 - b. Makanan diserap dan langsung menuju lambung
 - c. Makanan ditelan dan langsung menuju lambung
 - d. Makanan dicerna dengan bantuan enzim, kemudian menuju lambung

44. Apabila kita sedang makan, sebaiknya jangan banyak bicara agar tidak tersedak. Tersedak dapat terjadi karena...
- Makanan ditelan lebih cepat
 - Tenggorokan menjadi kering karena banyak dicerna
 - Makanan tidak dapat terkunyah sampai halus
 - Ada sedikit makanan yang masuk ke tenggorokan
45. Angga harus menjalani operasi untuk pemotongan pada umbai cacingnya karena terjadi peradangan yang disebabkan oleh infeksi bakteri. Gangguan pencernaan yang ditandai dengan adanya peradangan pada umbai cacing adalah...
- Kolik
 - Gastritis
 - Diflaga
 - Apendiksitis
46. Berikut ini adalah fungsi lidah:
- 1) Mengasamkan makanan agar terbebas dari penyakit
 - 2) Membantu mengaduk makanan dalam rongga mulut
 - 3) Mengangkut sari-sari makanan ke seluruh tubuh
 - 4) Membantu proses menelan makanan

Fungsi lidah ditunjukkan oleh nomor

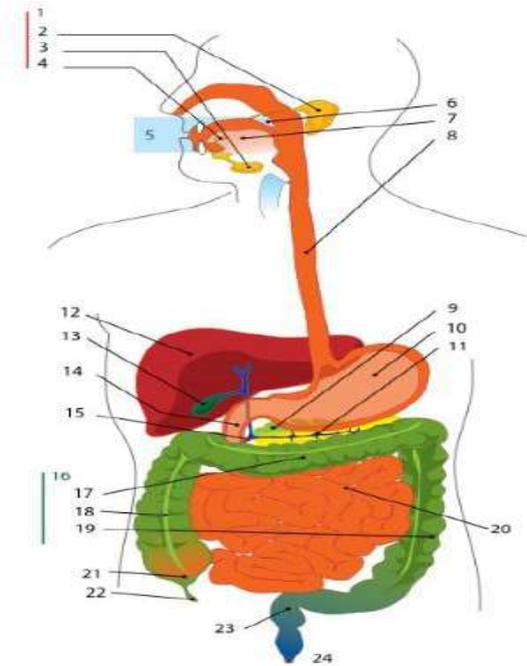
- a. 1 dan 2
- b. 1 dan 3
- c. 2 dan 4
- d. 3 dan 4

47. Bagian no 3 pada gambar organ pencernaan di bawah menunjukkan tempat penghasil enzim....



- a. Tripsinogen
- b. Pepsinogen
- c. Erepsinogen
- d. Laktase

Gambar di bawah di tujukan untuk soal nomor 48 dan 49!



48. Organ pada nomor 14 dapat menghasilkan getah yang mengandung enzim-enzim untuk pencernaan, organ tersebut adalah....
- Lambung
 - Pankreas
 - Usus halus
 - Duodenum
49. Agar makanan mudah dicerna, dalam pencernaan mekanik makanan dicampur dengan enzim ptialin yang terdapat pada gambar yang ditunjuk oleh nomor....
- 3

- b. 4
- c. 5
- d. 6

50. Jika anda makan nasi, di dalam mulut dan usus halus nasi itu akan mengalami proses penguraian, yaitu....

- a. Nasi-pepton-glukosa-energi
- b. Nasi-gliserol-asam amino-energi
- c. Nasi-maltosa-glukosa-energi
- d. Nasi-maltosa-asam amino-energi

Lampiran 6

KUNCI JAWABAN SOAL PILIHAN GANDA

1. C	11. C	21. A	31. B	41. A
2. B	12. B	22. D	32. A	42. C
3. A	13. A	23. C	33. A	43. A
4. D	14. C	24. D	34. B	44. D
5. C	15. B	25. A	35. A	45. D
6. C	16. A	26. C	36. C	46. C
7. A	17. D	27. B	37. D	47. B
8. C	18. B	28. B	38. A	48. D
9. C	19. B	29. A	39. D	49. C
10. B	20. C	30. B	40. B	50. C

Lampiran 7

ANGKET POLA MAKAN

1. Apakah anda tinggal bersama orang tua?
 - Ya
 - Tidak
2. Apakah anda tinggal di kos/ponpes?
 - Ya
 - Tidak

No	Pernyataan	Kriteria jawaban			
		Selalu	Sering	Kadang-kadang	Tidak pernah
1	Saya makan secara teratur 3 x dalam sehari	4	3	2	1
2	Saya terbiasa sarapan pagi	4	3	2	1
3	Saya pernah menjalani diet dengan melewatkan waktu makan (sehari 1 kali sampai 2 kali)	1	2	3	4
4	Saya pernah menjalani diet dengan meminum obat diet	1	2	3	4
5	Saya pernah menjalani diet dengan tidak mengkonsumsi	1	2	3	4

	nasi/karbohidrat lainnya				
6	Saya selalu mengkonsumsi makanan yang bergizi seimbang	4	3	2	1
7	Saya memiliki kebiasaan minum air mineral/air rebusan/air putih	4	3	2	1
8	Saya memiliki kebiasaan minum kopi	1	2	3	4
9	Saya memiliki kebiasaan minum teh	1	2	3	4
10	Saya memiliki kebiasaan minum bersoda	1	2	3	4
11	Saya memiliki kebiasaan minum alcohol	1	2	3	4
12	Saya memiliki kebiasaan mengkonsumsi roti dan biskuit	1	2	3	4
13	Saya memiliki kebiasaan mengkonsumsi snack ciki-cikian seperti keripik	1	2	3	4
14	Saya memiliki kebiasaan mengkonsumsi sosis dan semacamnya	1	2	3	4
15	Saya memiliki kebiasaan	4	3	2	1

	mengonsumsi buah				
16	Saya memiliki kebiasaan mengonsumsi sayur	4	3	2	1
17	Saya memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan pedas	1	2	3	4
18	Saya memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan yang asam	1	2	3	4
19	Saya memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan yang mengandung MSG	1	2	3	4
20	Saya memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan yang di goreng	1	2	3	4
21	Saya memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan yang berlemak (cokelat, mentega, kue tart, brownis, dll)	1	2	3	4
22	Saya memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan yang bersantan	1	2	3	4

	(kari/opor, gulai, dll)				
23	Saya pernah mengalami telat makan	1	2	3	4
24	Jadwal kuliah yang padat membuat saya telat makan	1	2	3	4
24	Orang tua saya mengingatkan untuk makan secara teratur	4	3	2	1
26	Orang tua saya mengingatkan untuk sarapan	4	3	2	1
27	Orang tua saya melarang saya untuk mengkonsumsi alcohol	4	3	2	1
28	Orang tua saya melarang untuk mengkonsumsi makanan yang pedas/asam	4	3	2	1
29	Orang tua saya mengingatkan untuk mengkonsumsi sayur	4	3	2	1
30	Orang tua saya mengingatkan untuk mengkonsumsi buah	4	3	2	1

Lampiran 8

ANGKET TERJADINYA GASTRITIS

No	Pernyataan	Kriteria Jawaban			
		Selalu	Sering	Kadang-kadang	Tidak pernah
1	Saya makan tepat waktu walaupun saya banyak aktivitas	4	3	2	1
2	Saya mengkonsumsi minuman bersoda lebih dari 3 kali dalam satu minggu	1	2	3	4
3	Saya mengkonsumsi minuman bersoda tidak lebih dari 1 kali dalam satu minggu	4	3	2	1
4	Saya mengkonsumsi minuman beralkohol	1	2	3	4
5	Saya meminum air mineral/air putih 1 gelas dalam sehari	1	2	3	4
6	Saya mengkonsumsi kopi lebih dari 1 gelas setiap hari	1	2	3	4
7	Saya mengkonsumsi kopi tidak lebih dari 1 kali dalam satu minggu	4	3	2	1
8	Saya meminum air mineral/air rabsan/air putih minimal 2 liter (8 gelas) setiap hari	4	3	2	1
9	Saya mengkonsumsi makanan pedas setiap hari	1	2	3	4
10	Saya mengkonsumsi	1	2	3	4

	makanan asam setiap hari				
11	Saya mengonsumsi makanan cepat saji seperti mie, bakso, roti setiap saya banyak aktivitas	1	2	3	4
12	Saya mengonsumsi makanan yang digoreng setiap hari	1	2	3	4
13	Saya sarapan pagi sebelum melakukan aktivitas	4	3	2	1
14	Saya malas makan apabila sedang banyak aktivitas	1	2	3	4
15	Saya merasakan mual ketika telat makan	1	2	3	4
16	Saya mengalami muntah apabila saya telat makan	1	2	3	4
17	Saya mengalami nyeri di bagian ulu hati	1	2	3	4
18	Saya makan 1 x dalam sehari	1	2	3	4

Lampiran 9

NAMA-NAMA SAMPEL PENELITIAN

NIM	NAMA	KODE
1808086072	FATHIA ZAITUN AZZAHRO	R1
1808086001	RINDI WAHYUNI	R2
1808086027	FADLILATUL AMIN	R3
1908086019	SEKAR RANA A	R4
1808086006	TIA KUSTIAN	R5
1808086007	SILVIA NUR AZIZAH	R6
1808086024	M. AINUL YAQIN	R7
1808086005	VIVI ADIS SURYANI	R8
1808086046	MILA ZAHRA LAILATUL Q	R9
1808086041	NANDA PRAMESTI N	R10
1808086021	DEWI MASYITHOH	R11
1808086019	IRDA DEI FIBRIANA	R12
1808086064	FAJRUL FALAKH	R13
1808086026	LIFTHIFAH ANIS M	R14
1808086013	TAUFIQ ABDILLAH	R15
1908086047	ISNAENI DEVI L P	R16
1908086050	ALFI ARIFATULLAILI	R17
1908086056	TATUM ARISYA AKMALA	R18
1908016003	REGI SANDY	R19
1908016037	RAHMATYA S P I	R20

Lampiran 10

SKOR TES PENGETAHUAN SISTEM PENCENAAN MAKANAN

N o	Responden																			
	R1	R 2	R3	R 4	R5	R6	R7	R8	R 9	R1 0	R1 1	R1 2	R1 3	R1 4	R 15	R 16	R1 7	R 18	R 19	R 20
1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1
2	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1
3	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0
4	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
5	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1
6	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1
7	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
8	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
9	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0
1 0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
1 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1

1																				
2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0
1																				
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
1																				
4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1
1																				
5	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0
1																				
6	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0
1																				
7	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0
1																				
8	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1
1																				
9	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
2																				
0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0

1																				
2																				
2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
2	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
2	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
2	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1
2	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
2	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0
	20	8	17	1 8	10	16	20	11	2 2	13	25	21	16	19	14	7	2 1	13	4	15
X	40	1 6	34	3 6	20	32	40	22	4 4	26	50	42	32	38	28	14	4 2	26	8	30
X ²	16 00	2 5	11 56	1 2	40 0	10 24	16 00	48 4	1 9	67 6	25 00	17 64	10 24	14 44	78 4	19 6	1 7	676	64	90 0

		6		9 6					3 6								6 4			
--	--	---	--	--------	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--

Lampiran 11

SKOR INSTRUMEN ANGKET POLA MAKAN (Y1)

Bu tir So al	Responden																			
	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7	R 8	R 9	R 1 0	R 1 1	R 1 2	R1 3	R 1 4	R 1 5	R1 6	R 1 7	R 1 8	R1 9	R 2 0
4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4
5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4
11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4
14	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	4	3	3	2	2	3	1	2
25	4	1	2	2	2	4	3	4	3	3	4	4	2	3	4	2	4	4	2	3
26	4	1	4	2	3	4	4	4	2	3	4	4	1	2	4	2	4	4	3	4
29	4	2	3	2	3	4	1	4	4	4	4	4	1	4	3	3	4	4	1	4
SK	27	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	2	2	21	2	2	11	2

OR (Y 1)		7	4	1	2	7	3	6	1	4	7	6		4	6		6	7		5
Y1 ^2	72 9	2 8 9	5 7 6	4 4 1	4 8 4	7 2 9	5 2 9	6 7 6	4 4 1	5 7 6	7 2 9	6 7 6	40 0	5 7 6	6 7 6	44 1	6 7 6	7 2 9	12 1	6 2 5

Lampiran 12

SKOR INSTRUMEN ANGKET GASTRITIS (Y2)

Butir Soal	Responden																			
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20
1	2	1	4	2	3	4	4	3	2	2	2	2	4	2	4	2	2	2	3	2
2	4	4	4	3	3	1	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	3
9	3	4	3	3	3	2	4	2	4	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2
12	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	1	3	3
17	3	4	4	4	2	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3
18	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3
Y2	18	20	22	19	17	16	33	17	20	18	18	17	22	18	20	17	19	33	18	16

	3	4	4	3			5		4	3	3			3	4			1		
Y2 ²	2	0	8	6	28	25	2	28	0	2	2	28	48	2	0	28	36	6	32	25
	4	0	4	1	9	6	9	9	0	4	4	9	4	4	0	9	1	9	4	6

Lampiran 13

TAHAPAN UJI LINEARITAS

1. Tabel Kerja Uji Linieritas

Kode	X	Y1	Y2	X.Y1	X.Y2	Y1.Y2	X²	Y1²	Y2²
R1	40	27	18	1080	720	468	1600	729	324
R2	16	17	20	272	320	340	256	289	400
R3	34	24	22	816	748	528	1156	576	484
R4	36	21	19	756	684	399	1296	441	361
R5	20	22	17	440	340	374	400	484	289
R6	32	27	16	864	512	432	1024	729	256
R7	40	23	23	920	920	529	1600	529	529
R8	22	26	17	572	374	442	484	676	289
R9	44	21	20	924	880	420	1936	441	400
R10	26	24	18	624	468	432	676	576	324
R11	50	27	18	1350	900	486	2500	729	324
R12	42	26	17	1092	714	442	1764	676	289
R13	32	20	22	640	704	440	1024	400	484

R14	38	24	18	912	684	432	1444	576	324
R15	28	26	20	728	560	520	784	676	400
R16	14	21	17	294	238	357	196	441	289
R17	42	26	19	1092	798	494	1764	676	361
R18	26	27	13	702	338	351	676	729	169
R19	8	11	18	88	144	198	64	121	324
R20	30	25	16	750	480	400	900	625	256
Jumlah	620	465	368	14916	11526	8484	21544	11119	6876

2. Tabel analisis varians (ANOVA) regresi linier sederhana (X dan Y1)

Sumber variasi	Dk	JK	KT	F
Total	N	$\sum Y^2$	$\sum Y^2$	
Koefisien (a)	1	JK (a)	JK	$\frac{S_{reg}^2}{S_{sis}^2} =$
Regresi (b a)	1	JK (b a)	(a)	$\frac{107,7}{11,1} =$
Sisa	n - 2 = 20-	JK (S)	S_{reg}^2 = JK	9,7

	2 =18		(b a) =107 ,7 $S_{sis}^2 =$ $\frac{JK(S)}{n-2}$ = $\frac{200,05}{18}$ = 11,1	
Tuna Cocok	k - 2 = 16-	JK (TC)	$S_{TC}^2 =$ $\frac{JK(TC)}{k-2}$ = $\frac{190805}{14}$ = 1362	$\frac{S_{TC}^2}{S_G^2} =$ $\frac{13628,9}{-31767,5}$ = -0,43
Galat	2 =14 n - 2 = 20- 2 =18	JK (G)	$S_G^2 =$ $\frac{JK(G)}{n-k}$ = $\frac{-190604}{6}$	

			= - 3176 7,5	
--	--	--	--------------------	--

3. Tabel analisis varians (ANAVA) regresi linier sederhana (X dan Y1)

Sumber variasi	Dk	JK	KT	F
Total	N	$\sum Y^2$	$\sum Y^2$	
Koefisien (a)	1	JK (a)	JK (a)	$\frac{S_{reg}^2}{S_{sis}^2} = \frac{5,9}{5,5}$
Regresi (b a)	1	JK (b a)	$S_{reg}^2 =$ 5,9	=
Sisa	$n - 2 = 20 - 2 = 18$	JK (S)	$S_{sis}^2 =$ $\frac{JK(S)}{n-2}$ $= \frac{98,9}{18}$ $= 5,5$	1,07
Tuna Cokok	$k - 2 = 16 - 2 = 14$	JK (TC)	$S_{TC}^2 =$ $\frac{JK(TC)}{k-2}$ $=$	$\frac{S_{TC}^2}{S_G^2} =$ $\frac{4641,14}{-10812,9}$

Galat	$n - 2 = 20 - 2$ $= 18$	JK (G)	$\frac{64976}{14}$ $=$ $4641,14$ $S_G^2 =$ $\frac{JK(G)}{n-k}$ $= -$ $\frac{-64877,18}{6}$ $= -$ $10812,9$	$= -0,43$
-------	----------------------------	--------	--	-----------

Berikut ini perhitungan analisis persamaan regresi linier variabel X dan variabel Y1 sebagai berikut:

(1) Jumlah kuadrat total

$$\begin{aligned} JK(T) &= \sum Y^2 \\ &= 11119 \end{aligned}$$

(2) Jumlah kuadrat koefisien a

$$\begin{aligned} JK(a) &= \frac{(\sum Y)^2}{n} \\ &= \frac{465^2}{20} \\ &= 10811,25 \end{aligned}$$

(3) Jumlah kuadrat regresi

$$\begin{aligned} \text{JK (b|a)} &= b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\} \\ &= 0,215 \left\{ 14916 - \frac{(620)(465)}{20} \right\} \\ &= 0,215 \{ 14916 - 14415 \} \\ &= 0,215 \{ 501 \} \\ &= 107,7 \end{aligned}$$

(4) Jumlah kuadrat sisa

$$\begin{aligned} \text{JK (S)} &= \text{JK (T)} - \text{JK (a)} - \text{JK (b|a)} \\ &= 11119 - 10811,25 - 107,7 \\ &= 200,05 \end{aligned}$$

(5) Jumlah kuadrat tuna sisa

$$\begin{aligned} \text{JK (TC)} &= \sum x_i \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\} \\ &= 620 \left\{ 11119 - \frac{465^2}{20} \right\} \\ &= 620 \{ 11119 - 10811,25 \} \\ &= 620 \{ 307,75 \} = 190805 \end{aligned}$$

(6) Jumlah kuadrat galat

$$\begin{aligned} \text{JK (G)} &= \text{JK (S)} - \text{JK (TC)} \\ &= 200,05 - 190805 \\ &= -190604,95 \end{aligned}$$

Berikut ini perhitungan analisis persamaan regresi linier variabel X dan variabel Y2 sebagai berikut:

(1) Jumlah kuadrat total

$$\begin{aligned} \text{JK (T)} &= \sum Y^2 \\ &= 6876 \end{aligned}$$

(2) Jumlah kuadrat koefisien a

$$\begin{aligned} \text{JK (a)} &= \frac{(\sum Y^2)^2}{n} \\ &= \frac{368^2}{20} \\ &= 6771,2 \end{aligned}$$

(3) Jumlah kuadrat regresi

$$\begin{aligned} \text{JK (b|a)} &= 0,050 \left\{ \sum XY^2 - \frac{(\sum X)(\sum Y^2)}{n} \right\} \\ &= 0,050 \left\{ 11526 - \frac{(620)(368)}{20} \right\} \\ &= 0,050 \{ 11526 - 11408 \} \\ &= 0,050 \{ 118 \} \\ &= 5,9 \end{aligned}$$

(4) Jumlah kuadrat sisa

$$\begin{aligned} \text{JK (S)} &= \text{JK (T)} - \text{JK (a)} - \text{JK (b|a)} \\ &= 6876 - 6771,2 - 5,9 \\ &= 98,9 \end{aligned}$$

(5) Jumlah kuadrat tuna sisa

$$\begin{aligned} \text{JK (TC)} &= \sum x_i \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y^2)^2}{n} \right\} \\ &= 620 \left\{ 6876 - \frac{368^2}{20} \right\} \\ &= 620 \{ 104,8 \} \end{aligned}$$

$$= 64976$$

(6) Jumlah kuadrat galat

$$JK (G) = JK (S) - JK (TC)$$

$$= 98,9 - 64976$$

$$= -64877,18$$

Lampiran 14

**HASIL UJI COBA INSTRUMEN TES PENGETAHUAN SISTEM
PENCERNAAN MAKANAN MELALUI ANATES**

1. Korelasi Skor Butir Dengan Skor Total

Jumlah Subyek= 20

Butir Soal= 50

No. Butir	Korelasi	Signifikan	No. Butir	Korelasi	Signifikan
1	-0.027	-	26	-0.437	-
2	0.168	-	27	-0.023	-
3	-0.127	-	28	0.311	Signifikan
4	0.427	Sangat Signifikan	29	0.069	-
5	0.253	-	30	0.110	-
6	0.314	Signifikan	31	0.719	Sangat Signifikan
7	0.322	Signifikan	32	0.571	Sangat Signifikan
8	0.508	Sangat Signifikan	33	0.517	Sangat Signifikan
9	0.602	Sangat Signifikan	34	0.248	-

10	0.190	-	35	0.551	Sangat Signifikan
11	0.449	Sangat Signifikan	36	0.309	Signifikan
12	0.365	Sangat Signifikan	37	0.613	Sangat Signifikan
13	0.000	-	38	0.311	Signifikan
14	0.184	-	39	0.354	Signifikan
15	0.065	-	40	0.254	-
16	0.379	Sangat Signifikan	41	0.214	-
17	NAN	NAN	42	0.486	Sangat Signifikan
18	0.136	-	43	0.330	Signifikan
19	0.265	-	44	0.195	-
20	0.190	-	45	0.583	Sangat Signifikan
21	0.340	Signifikan	46	0.294	Signifikan
22	0.473	Sangat Signifikan	47	0.508	Sangat Signifikan
23	0.241	-	48	-0.051	-
24	0.437	Sangat Signifikan	49	0.333	Signifikan
25	0.314	Signifikan	50	0.379	Sangat

					Signifikan
--	--	--	--	--	------------

Catatan: Batas signifikansi koefisien korelasi sebagai berikut:

df (N-2)	P=0,05	P=0,01	df (N-2)	P=0,05	P=0,01
10	0,576	0,708	60	0,250	0,325
15	0,482	0,606	70	0,233	0,302
20	0,423	0,549	80	0,217	0,283
25	0,381	0,496	90	0,205	0,267
30	0,349	0,449	100	0,195	0,254
40	0,304	0,393	125	0,174	0,228
50	0,273	0,354	>150	0,159	0,208

Bila koefisien = 0,000 berarti tidak dapat dihitung.

Lampiran 15

**RELIABILITAS SOAL TES PENGETAHUAN SISTEM
PENCERNAAN MAKANAN**

Rata-rata= 28.25

Simpang Baku= 6.60

Korelasi XY= 0.63

Reliabilitas Tes= 0.77

No. Urut	Kode>Nama Subyek	Skor Ganjil	Skor Genap	Skor Total
1	R1	16	12	28
2	R2	12	8	20
3	R3	12	17	29
4	R4	15	17	32
5	R5	13	12	25
6	R6	15	12	27
7	R7	16	18	34
8	R8	11	13	24
9	R9	16	18	34
10	R10	11	13	24
11	R11	19	17	36
12	R12	16	17	33
13	R13	15	13	28
14	R14	21	19	40
15	R15	12	14	26
16	R16	9	8	17
17	R17	18	16	34

18	R18	15	6	21
19	R19	8	8	16
20	R20	13	13	26

Lampiran 16

**TINGKAT KESUKARAN SOAL TES PENGETAHUAN SISTEM
PENCERNAAN MAKANAN**

Jumlah Subyek= 20

Butir Soal= 50

No Butir	Jumlah benar	Tingkat kesukaran %	Tafsiran	No Butir	Jumlah benar	Tingkat kesukaran %	Tafsiran
1	11	55.00	sedang	26	1	5.00	Sangat sukar
2	12	90.00	Sangat mudah	27	10	50.00	sedang
3	18	60.00	sedang	28	4	20.00	sukar
4	10	50.00	sedang	29	7	35.00	sedang
5	16	80.00	mudah	30	13	65.00	sedang
6	14	70.00	sedang	31	16	80.00	mudah
7	13	65.00	sedang	32	8	40.00	sedang

8	12	60.00	sedan g	33	13	65.00	sedan g
9	14	70.00	sedan g	34	7	35.00	sedan g
10	8	40.00	sedan g	35	11	55.00	sedan g
11	9	45.00	sedan g	36	9	45.00	sedan g
12	17	85.00	muda h	37	11	55.00	sedan g
13	4	20.00	sukar	38	16	80.00	muda h
14	15	75.00	muda h	39	3	15.00	Sangat sukar
15	18	90.00	Sangat muda h	40	8	40.00	sedan g
16	11	55.00	sedan g	41	16	80.00	muda h
17	0	0.00	Sangat sukar	42	16	80.00	muda h
18	16	80.00	muda h	43	16	80.00	muda h
19	5	25.00	sukar	44	14	70.00	sedan g

20	8	40.00	sedan g	45	13	65.00	sedan g
21	9	45.00	sedan g	46	19	95.00	Sangat muda h
22	11	55.00	sedan g	47	12	60.00	sedan g
23	10	50.00	sedan g	48	9	45.00	sedan g
24	19	95.00	Sangat muda h	49	8	40.00	sedan g
25	14	70.00	sedan g	50	11	55.00	sedan g

Lampiran 17

**HASIL PERHITUNGAN UJI VALIDASI ANGKET POLA
MAKAN**

Soal	R-Hitung	R-Tabel	Keterangan
1	0.305950236	0,444	TIDAK VALID
2	0.351718675	0,444	TIDAK VALID
3	0.390566733	0,444	TIDAK VALID
4	0.633742532	0,444	VALID
5	0.473713159	0,444	VALID
6	- 0.051212233	0,444	TIDAK VALID
7	0.129711255	0,444	TIDAK VALID
8	0.10875255	0,444	TIDAK VALID
9	0.063058233	0,444	TIDAK VALID
10	0.19316326	0,444	TIDAK VALID
11	0.519767788	0,444	VALID
12	-	0,444	TIDAK VALID

	0.172824873		
13	0.193639999	0,444	TIDAK VALID
14	0.482753402	0,444	VALID
15	- 0.497084933	0,444	TIDAK VALID
16	0.081765788	0,444	TIDAK VALID
17	0.214478971	0,444	TIDAK VALID
18	0.334469089	0,444	TIDAK VALID
19	- 0.128215931	0,444	TIDAK VALID
20	0.017362809	0,444	TIDAK VALID
21	0.211324481	0,444	TIDAK VALID
22	- 0.174940311	0,444	TIDAK VALID
23	-0.06671672	0,444	TIDAK VALID
24	- 0.135698953	0,444	TIDAK VALID
25	0.712265973	0,444	VALID

26	0.585933924	0,444	VALID
27	0.271671223	0,444	TIDAK VALID
28	0.068993613	0,444	TIDAK VALID
29	0.522886723	0,444	VALID
30	0.256757097	0,444	TIDAK VALID

Lampiran 18

HASIL PERHITUNGAN UJI VALIDASI ANGKET GASTRITIS

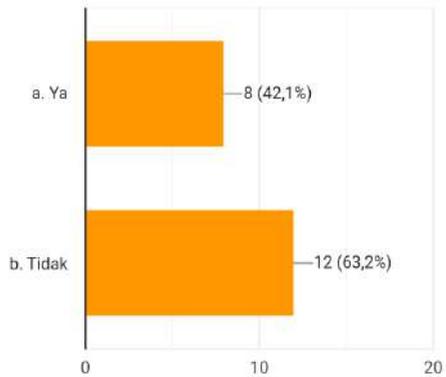
SOAL	r-hitung	r-tabel	Keterangan
1	0.119803981	0,444	VALID
2	0.440310963	0,444	VALID
3	0.430793172	0,444	TIDAK VALID
4	0.222736929	0,444	TIDAK VALID
5	0.403026588	0,444	TIDAK VALID
6	0.249352537	0,444	TIDAK VALID
7	- 0.124924947	0,444	TIDAK VALID
8	0.201409524	0,444	TIDAK VALID
9	0.465201465	0,444	VALID
10	0.281648111	0,444	TIDAK VALID
11	0.289504771	0,444	TIDAK VALID
12	0.589820687	0,444	VALID
13	0.212048808	0,444	TIDAK VALID

14	0.376888873	0,444	TIDAK VALID
15	0.423371787	0,444	TIDAK VALID
16	0.372169108	0,444	TIDAK VALID
17	0.593022675	0,444	VALID
18	0.642269752	0,444	VALID

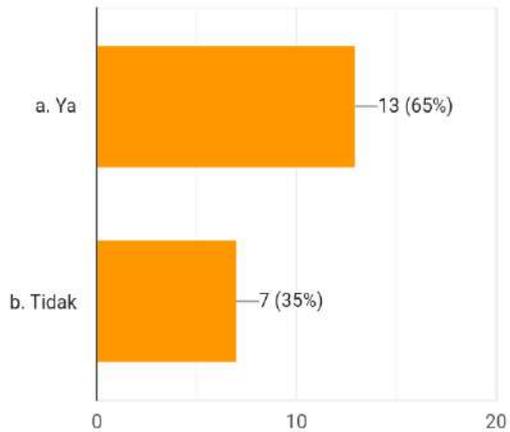
Lampiran 19

PERSENTASE POLA MAKAN DAN GASTRITIS

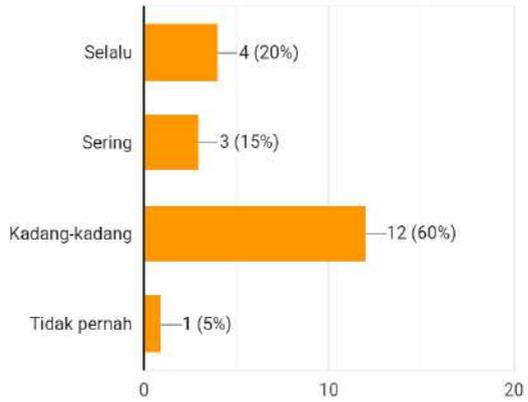
- Tinggal bersama orang tua



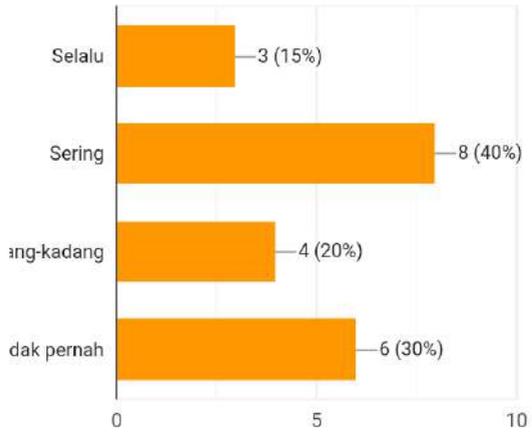
- Tinggal diponpes/kos



- Makan 3 kali sehari



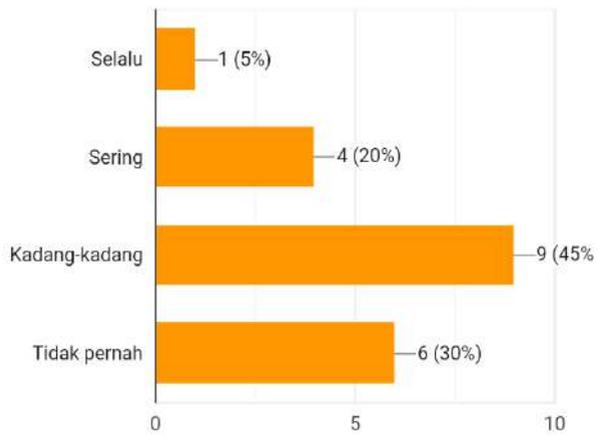
- Merasakan mual ketika telat makan



- Mengalami muntah ketika telat makan



- Mengalami nyeri di bagian ulu hati



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

Nama Lengkap : Fivi Fatmawati
Tempat, Tanggal Lahir : Jepara, 25 April 1997
Alamat : Dk. Jokosari Rt.03/Rw.04
Ngabul Tahunan Jepara
HP : 085236623414
e-mail : fivifatma@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. RA Zumrotul Wildan (2003)
2. MI Zumrotul Wildan (2009)
3. MTs Zumrotul Wildan (2012)
4. MAN 1 Jepara (2015)
5. UIN Walisongo Semarang (Pendidikan Biologi)