

BAB III

METODE PENELITIAN

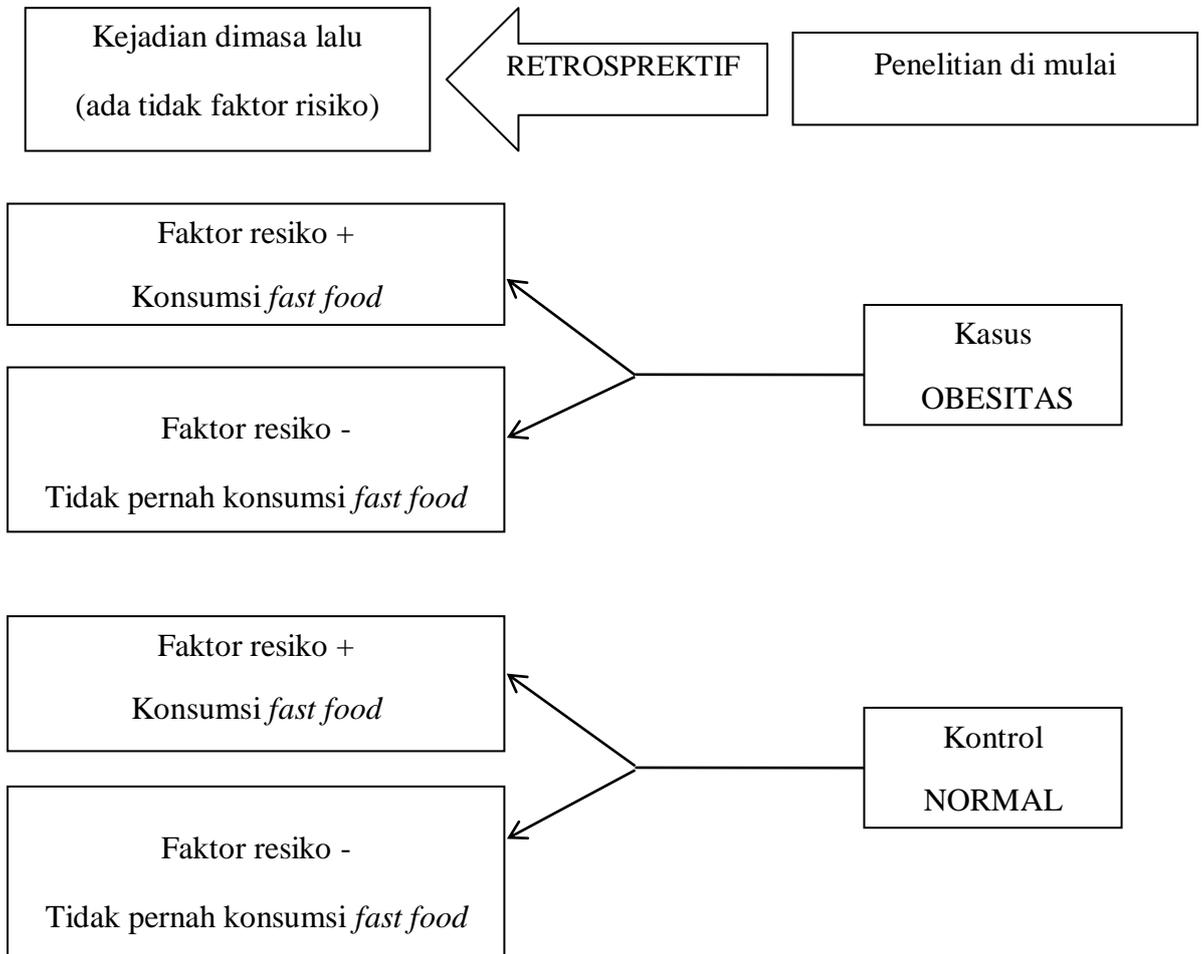
A. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah penelitian *analitik observasional* yaitu penelitian yang menekankan adanya hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lainnya. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *case control*. *Case control* adalah penelitian yang digunakan untuk mengetahui penyebab penyakit (*risk factor*) dengan kejadian penyakit (*occurrence of disease*). Studi kontrol dilakukan dengan mengidentifikasi kelompok kasus dan kelompok kontrol, kemudian kedua kelompok apakah terdapat paparan atau faktor risiko (Swarjana, 2015).

Kelompok kasus dalam penelitian ini adalah pertumbuhan obesitas sedangkan kelompok kontrol adalah pertumbuhan normal. Penelitian ini menggunakan pendekatan *retrospective* yaitu penyakit atau status kesehatan (pertumbuhan terganggu / obesitas) diidentifikasi saat ini, kemudian faktor risiko (konsumsi *fast food*) diidentifikasi pada waktu satu bulan terakhir. Variabel penelitian konsumsi makanan cepat saji (*fast food*) diukur menggunakan kuosioner FFQ dan variabel pertumbuhan anak usia sekolah diukur menggunakan rumus IMT/BB dengan standar anak usia sekolah dengan bantuan alat timbangan digital dan *microtoise*, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi makanan cepat saji (*fast food*) dengan pertumbuhan anak usia sekolah di SDN Sidomulyo 04 Ungaran Kecamatan Ungaran Timur.

Gambar.3.1 Skema Desain Case Control

Hubungan Konsumsi Makanan Cepat Saji (*Fast Food*) dengan Pertumbuhan Anak Usia Sekolah



B. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di SDN Sidomulyo 04 Ungaran Kecamatan Ungaran Timur pada bulan Januari 2020.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2010). Populasi kasus dalam penelitian ini adalah siswa

yang pertumbuhannya terganggu (obesitas) berdasarkan data BB/TB yang kemudian dihitung menggunakan rumus IMT/U didapatkan data sebanyak 101 responden dan populasi kontrol dalam penelitian ini adalah siswa SDN Sidomulyo 04 Ungaran Kecamatan Ungaran Timur pada tahun 2019/2020 sebanyak 235.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian yang di ambil dari seluruh objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmojo, 2012). Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa pada anak SDN Sidomulyo 04 Ungaran Kecamatan Ungaran Timur dengan jumlah 336 anak. Estimasi besaran sampel dalam penelitian ini ditentukan berdasar kan rumus studi *case control* tidak berpasangan sebagai berikut:

$$n_1 = n_2 = \left[\frac{Z\alpha \sqrt{2PQ} + Z\beta \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{(P_1 - P_2)^2} \right]$$

Keterangan :

n_1 = besar sampel kelompok kasus

n_2 = besar sampel kelompok kontrol

$Z\alpha$ = nilai sampangan rata-rata pada distribusi standar yang dibatasi α (0,05) yaitu 1,96

$Z\beta$ = nilai sampangan rata-rata pada distribusi standar yang dibatasi α (0,10) yaitu 0,824

P_1 = proporsi pada kelompok kasus, $P_1 = \frac{ORx P_2}{(1 - P_2) + ORx P_2}$

P_2 = proporsi paparan pada kelompok kontrol (dari penelitian

$$\text{terdahulu) } P_2 = \frac{b}{b \times d} \times 100\%$$

$$P = \frac{1}{2}(P_1 - P_2)$$

OR = Odd Ratio Penelitian Terdahulu

$$Q_1 = (1 - P_1)$$

$$Q_2 = (1 - P_2)$$

Berdasarkan rumus penghitungan sampel diatas, didapatkan jumlah sampel sebagai berikut :

$$Z\alpha = 1,96$$

$$Z\beta = 0,824$$

$$P_1 = \frac{OR \times P_2}{(1 - P_2) + OR \times P_2} = \frac{3,4 \times 0,005}{0,995 + 3,4 \times 0,005} = 0,016$$

$P_2 = 0,005$ dari penelitian terdahulu (Astuti Pavilianingtyas, 2017)

$$P = \frac{1}{2}(P_1 - P_2) = 0,01$$

OR = 3,4 dari penelitian (Astuti Pavilianingtyas, 2017)

$$Q_1 = (1 - P_1) = 0,98$$

$$Q_2 = (1 - P_2) = 0,99$$

Dimasukkan ke dalam rumus :

$$n_1 = n_2 = \left[\frac{1,96 \sqrt{2(0,01 \cdot 0,98)} + 0,824 \sqrt{0,016 \cdot 0,98 + 0,005 \cdot 0,99^2}}{(0,11)^2} \right]$$

$$= 38$$

Berdasarkan rumus tersebut maka nilai n yang didapatkan adalah 38 orang maka dengan perbandingan 1:1 peneliti mengambil 38 kelompok kasus dan 38 kelompok kontrol. Teknik penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah didasarkan pada metode *non probability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel, dengan menggunakan pendekatan *purposive sampling*.

Menurut Sugiyono (2017), *purposive sampling* adalah teknik pengumpulan sampel dengan pertimbangan tertentu. Alasan pemilihan sampel dengan menggunakan *purposive sampling* adalah karena tidak semua sampel memiliki kriteria yang sesuai dengan kriteria yang telah penulis tentukan. Oleh karena itu, sampel yang dipilih sengaja ditentukan berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditentukan oleh penulis untuk mendapatkan sampel yang representatif.

Kriteria sampel dalam penelitian ini meliputi kriteria inklusi dan eksklusi:

1. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria atau ciri ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang diambil sebagai sampel (Notoatmojo, 2012).

Kriteria inklusi dalam penelitian ini:

- a. Anak kelas 5 dan 6 SDN Sidomulyo 04 Ungaran Kecamatan Ungaran Timur
- b. Anak usia sekolah yang sudah bisa membaca dan menulis

c. Mengikuti kegiatan ekstrakurikuler seperti, pencak silat, olahraga, pramuka.

2. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah ciri ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel (Notoatmojo, 2012).

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah:

- a. Siswa di SDN 04 Sidomulyo Ungaran Kecamatan Ungaran Timur yang tidak ada di tempat penelitian
- b. Siswa yang sedang menderita penyakit tertentu (seperti infeksi saluran pencernaan)

D. Variabel Penelitian

1. Variabel independen

Variabel independen dalam penelitian ini adalah konsumsi makanan cepat saji (*fast food*).

2. Variabel dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah pertumbuhan anak usia sekolah.

E. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel independen: Konsumsi makanan cepat saji	Mengonsumsi makanan cepat saji (<i>fast food</i>) dalam satu bulan	Pengukuran dengan menggunakan kuesioner FFQ dengan pilihan	1. Sering jika mengonsumsi <i>fast food</i> ≥ 5 kali/ minggu. 2. Jarang jika	Ordinal

<i>(fast food)</i>	terakhir dengan jenis <i>western food</i> yang sudah mempunyai standar porsi.	jawaban sering, jarang dan tidak pernah.	mengonsumsi <i>fast food</i> ≤ 4 kali / minggu. 3. Tidak pernah jika mengonsumsi <i>fast food</i> dalam seminggu terakhir (Putri, 2017).	
Variabel dependen : pertumbuhan anak usia sekolah	Pertumbuhan adalah bertambahnya jumlah, ukuran, dimensi pada tingkat sel, organ, maupun individu. Pertumbuhan anak usia sekolah diukur menggunakan IMT (Indeks Masa Tubuh) menurut, Kemenkes, 2014	Mengukur berat badan dengan Timbangan injak digital (kg) dan pengukuran tinggi badan dengan mikrotoise (cm) kemudian angka yang didapat dimasukkan kedalam rumus IMT/U .	1. Perempuan normal jika hasil IMT $18,00 - 24,00 \text{ kg/m}^2$ 2. Perempuan obesitas jika hasil IMT $\geq 25,00 \text{ kg/m}^2$ 3. Laki laki normal jika hasil IMT $17,50 - 23,50 \text{ kg/m}^2$ 4. Laki laki obesitas jika hasil IMT $\geq 23,60 \text{ kg/m}^2$ (Kemenkes, 2014)	Nominal

F. Prosedur Penelitian

1. Jenis dan Sumber Data

a. Data primer

Data primer pada penelitian ini di dapat langsung oleh peneliti dengan cara akan melakukan observasi untuk mengukur konsumsi *fast food* menggunakan kuesioner yang sudah baku yaitu *Food Frequency*

Questionnaire (FFQ) sedangkan untuk variabel pertumbuhan anak usia sekolah dengan cara melakukan *Physiological (biological measurement)* yang diukur dengan menggunakan timbangan digital merk (Q²) dan *microtoise* merk (GEA Medical).

b. Data sekunder

Data sekunder yang di ambil oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu data jumlah siswa di SDN 04 Sidomulyo Ungaran Kecamatan Ungaran Barat. Data sekunder dalam penelitian ini diambil oleh peneliti setelah mendapatkan ijin penelitian dari kepala sekolah SDN 04 Sidomulyo Ungaran Kecamatan Ungaran Barat.

2. Alat Pengumpulan Data

a. Instrumen FFQ

Instrumen penelitian yang digunakan dalam mengukur konsumsi *fast food* menggunakan kuesioner *Frequency Food Quisioner (FFQ)* yang sudah baku dengan pilihan jawaban sering, jarang dan tidak pernah. *Frequency Food Quisioner (FFQ)* ini digunakan untuk memperoleh data tentang frekuensi asupan energi dan/atau zat-zat gizi yang diteliti.

b. Instrumen pertumbuhan anak usia sekolah

Alat ukur untuk pertumbuhan anak usia sekolah dalam penelitian ini adalah timbangan berat badan digital (kg) yang sudah di kalibrasi dengan beban maksimal dari angka timbangan tersebut 3 kali berturut turut sehingga konsistensi hasil angkanya dapat digunakan

dengan baik, dan alat ukur tinggi badan (mikrotoise (cm)) sudah dikalibrasi dengan menguji keakuratan angka serta fungsi alatnya 3 kali berturut turut dengan hasil yang sama dan tetap sehingga dapat digunakan untuk penelitian serta lembar rekap IMT (Indeks Massa Tubuh) untuk mengetahui pertumbuhan anak usia sekolah.

3. Metode Pengumpulan Data

a. Prosedur Administrasi

- 1) Peneliti meminta surat ijin penelitian dari Universitas Ngudi Waluyo sebagai pengantar yang ditujukan kepada Kepala Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Semarang (KESBANGPOL).
- 2) Setelah mendapat izin dari Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Semarang kemudian peneliti kemudian memberikan surat tersebut kepada BAPPEDA Kabupaten Semarang dan meminta ijin ke Dinas Pendidikan Kabupaten Semarang.
- 3) Setelah mendapat persetujuan dari Dinas Pendidikan Kabupaten Semarang kemudian menyerahkan surat tersebut kepada Kepala Sekolah SDN 04 Sidomulyo Ungaran Kecamatan Ungaran Timur.

b. Pemilihan Asisten Peneliti

- 1) Guna mengefektifkan waktu maka penelitian digunakan asisten peneliti, adapun kriteria asisten peneliti adalah sebagai berikut:
 - a) Mahasiswa Program Studi S1 Keperawatan Universitas Ngudi Waluyo atau minimal yang mempunyai tingkat pendidikan minimal sederajat dengan peneliti.

- b) Penelitian ini dibantu oleh empat orang peneliti yang telah diinformasikan tentang waktu penelitian, pembagian sampel, tempat pengambilan data dan cara pengambilan data.
- c. Tugas Asisten Peneliti
- 1) Membantu peneliti meminta *informed consent* pada responden.
 - 2) Membantu peneliti menyebar kuosioner.
 - 3) Membantu peneliti untuk mengukur pertumbuhan anak usia sekolah dengan menggunakan *microtoise* dan timbangan.
 - 4) Membantu peneliti mengumpulkan dan merapikan lembar kuosioner yang telah diisi.
- d. Prosedur Pengambilan Data
- 1) Setelah mendapatkan ijin penelitian dari kepala sekolah SDN 04 Sidomulyo Ungaran Kecamatan Ungaran Timur peneliti melakukan identifikasi data calon responden dengan meminta data seluruh anak ke bagian tata usaha di SDN 04 Sidomulyo Ungaran Kecamatan Ungaran Timur.
 - 2) Peneliti dibantu dengan asisten peneliti memperkenalkan diri serta memberikan penjelasan tentang tujuan dan manfaat penelitian.
 - 3) Calon responden yang setuju membantu penelitian maka dipersilahkan untuk membaca lembar persetujuan kemudian diminta untuk menandatangani sebagai bukti bahwa sukarela ikut berpartisipasi dalam penelitian.
 - 4) Pengumpulan data di mulai dengan melakukan pengukuran berat badan menggunakan timbangan injak digital kilogram (Kg) dan

juga dilakukan pengukuran tinggi badan dalam skala meter (m) lalu dimasukkan kedalam rumus IMT/BB yang dibantu oleh asisten peneliti. Setelah mengetahui nilai IMT dari calon responden, peneliti beserta asisten peneliti membagi responden menjadi dua kelompok yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol. Masing masing kelompok masuk ke dalam kelas yang berbeda untuk selanjutnya melakukan pengisian kuosioner.

- 5) Peneliti dibantu dengan asisten peneliti menjelaskan cara pengisian kuesioner kepada responden, selanjutnya dibagikan kuesioner dan diminta untuk melakukan pengisian kuesioner.
- 6) Peneliti dibantu dengan asisten peneliti melakukan pendampingan ketika responden melakukan pengisian kuesioner untuk mengantisipasi jika ada pertanyaan dari responden, peneliti dapat membantu menjelaskan maksud dari pertanyaan tersebut.
- 7) Peneliti dibantu dengan asisten peneliti menarik kembali kuesioner yang sudah terbagi dan diperiksa kelengkapannya. Apabila ada jawaban yang kurang lengkap, peneliti meminta responden untuk melengkapi kembali.
- 8) Selanjutnya data dari rekapitulasi berat badan dan tinggi badan serta interpretasi kuesioner dikumpulkan untuk selanjutnya akan diolah dan dianalisis.

4. Uji Kalibrasi

Uji Kalibrasi suatu instrument tidak sendirinya timbul dari suatu rancangan baik, tetapi dipengaruhi oleh kinerjanya (performance), stabilitas kehandalahn dan biaya yang tersedia (pemeliharaan). Akurasi hanya timbul dari kalibrasi yang benar, artinya hasil pengukurannya dapat ditelusuri melalui pengujian dan kalibrasi terhadap instrument dengan teratur. Cara kalibrasi timbangan injak digital adalah dengan mengukur berat badan diulang sebanyak 3 kali. Hasil untuk kalibrasi timbangan pada pengukuran pertama, kedua dan ketiga menunjukkan hasil yang sama, hal ini menunjukkan bahwa timbangan digital yang peneliti gunakan masih valid.

G. Etika Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini memperhatikan prinsip etik meliputi:

1. *Informed consent*

Lembar persetujuan diberikan kepada responden yang diteliti dan memenuhi kriteria penelitian, peneliti menjelaskan tujuan dan manfaat penelitian. Jika responden bersedia, maka responden harus menandatangani surat persetujuan penelitian. Jika responden menolak untuk diteliti maka peneliti tidak memaksa dan menghormati hak responden.

2. *Confidentiality*

Peneliti menjamin kerahasiaan semua informasi yang diberikan oleh responden dan dijaga hanya digunakan untuk kepentingan. penelitian.

3. *Nonmalaficiencia*

Penelitian yang dilakukan kepada responden tidak mengandung unsur bahaya atau merugikan, serta tidak memperburuk kondisi responden. Hal ini dikarenakan penelitian akan menambah pengetahuan dan ketrampilan responden.

4. *Beneficiencia*

Penelitian ditujukan untuk kebaikan dan menghasilkan manfaat bagi responden. Manfaat yang diperoleh ini nantinya akan disebarluaskan kepada masyarakat sekitar responden.

H. Pengolahan Data

Berdasarkan hasil pengambilan data dan pengumpulan data, tahapan pengolahan data yang dilakukan adalah :

1. *Editing*

Dalam tahapan ini editing dilakukan pemeriksaan kelengkapan pengisian dari setiap jawaban. *Editing* dilakukan ditempat pengumpulan data sehingga jika terdapat kekurangan data bisa segera dilengkapi, yaitu saat ada jawaban yang belum diisi maka diberikan kepada responden untuk dilengkapi kembali.

2. *Scoring*

Peneliti kemudian memberikan skor pada kuesioner konsumsi *fast food* yaitu dengan menjumlah frekuensi konsumsi *fast food* dengan kategori:

0 = Tidak Pernah mengkonsumsi

1 = Jarang, jika ≤ 4 kali/ minggu

2 = Sering, jika ≥ 5 kali/ minggu

3. *Coding*

Peneliti melakukan coding untuk mempermudah proses pengolahan data. Peneliti memberikan kode pada data yang diperoleh untuk mempermudah dalam pengelompokan dan klasifikasi data. Setiap item jawaban pada lembar kuesioner diberi kode sesuai dengan karakter masing-masing. Pemberian kode untuk variabel konsumsi *fast food* dibagi menjadi 3 yaitu Tidak pernah, Jarang dan Sering sedangkan pertumbuhan anak usia sekolah dibagi menjadi 3 baik dan kurang.

Pemberian kode untuk konsumsi *fast food* yaitu :

- a. Tidak Pernah : kode 1
- b. Jarang : kode 2
- c. Sering : kode 3

Pemberian kode untuk pertumbuhan anak usia sekolah yaitu :

- a. Normal : kode 1
- b. Obesitas : kode 2

4. *Tabulating*

Peneliti melakukan tabulating atau penyusunan data setelah menyelesaikan pemberian nilai dan pemberian kode dari masing masing jawaban responden atas pertanyaan yang diajukan agar dengan mudah dijumlahkan, disusun dan ditata untuk dianalisis.

5. *Transferring*

Peneliti melakukan pemindahan kode-kode yang telah ditabulasi ke dalam komputer suatu program atau sistem tertentu, dalam hal ini peneliti menggunakan SPSS (*Statistical Product Service Solution*) versi 22.0 untuk mempercepat analisis data.

6. *Entering*

Peneliti melakukan proses pemasukan data ke dalam komputer setelah tabulasi selesai untuk selanjutnya dilakukan analisa data dengan menggunakan program *excel*.

7. *Cleaning*

Setelah data yang dimasukkan ke dalam SPSS selesai, peneliti memastikan bahwa seluruh data yang dimasukkan ke dalam pengolahan data sudah selesai dengan sebenarnya atau untuk mencari ada kesalahan atau tidak pada data yang sudah dimasukkan.

I. Analisis Data

Data yang sudah di cleansing kemudian dilakukan analisis secara bertahap sesuai tujuan penelitian, meliputi :

1. Analisis univariat

Peneliti melakukan analisa yang menggambarkan setiap variabel (variabel independen dan variabel dependen) dengan menggunakan proporsi, sehingga tergambar variabel yang diteliti. Analisis univariat dalam penelitian ini digunakan untuk menggambarkan :

- a. Gambaran konsumsi makanan cepat saji (*fast food*) pada anak usia sekolah di SDN Sidomulyo 04 Ungaran Kecamatan Ungaran Timur.

- b. Gambaran pertumbuhan anak usia sekolah di SDN Sidomulyo 04 Ungaran Kecamatan Ungaran Timur.

2. Analisis Bivariat

Menurut Notoatmodjo (2012), analisis ini dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Analisis bivariat dalam penelitian ini digunakan untuk menggambarkan hubungan konsumsi makanan cepat saji (*fast food*) dengan pertumbuhan anak usia sekolah di SDN 04 Sidomulyo Ungaran Kecamatan Ungaran Timur.

Analisis bivariat ini menggunakan *Chi Square*. Rumus menghitung *Chi Square* sebagai berikut :

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

Keterangan :

χ^2 = nilai *Chi Square*

fo = frekuensi yang diobservasi

fe = frekuensi yang diharapkan

Syarat uji *chi square* yaitu sel yang mempunyai nilai *expected* kurang dari 5 maksimal 20% dari jumlah sel.

Kesimpulan hipotesis ini yakni menggunakan uji *chi square* dengan nilai p-value $0,021 < \alpha (0,05)$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan secara signifikan antara konsumsi makanan cepat saji (*fast food*) dengan pertumbuhan anak usia sekolah di SDN Sidomulyo 04 Ungaran Kecamatan Ungaran Timur.