

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam Bab ini akan dibahas mengenai masalah penelitian, variabel penelitian, subyek penelitian, alat ukur penelitian, prosedur penelitian, hasil uji coba alat ukur, dan metode analisis data

3.1 Masalah Penelitian

Masalah penelitian yang ingin dilihat oleh peneliti adalah :

1. Bagaimanakah gambaran *attachment style* dengan orang tua di masa kecil pada wanita yang mengalami *shopping addiction* dan wanita yang tidak mengalami *shopping addiction*?

Dari pertanyaan umum tersebut, terdapat beberapa pertanyaan khusus yang ingin dijawab oleh peneliti yaitu :

2. Bagaimanakah gambaran *attachment style* dengan orang tua di masa kecil pada wanita yang memiliki tingkat kompulsivitas berbelanja yang rendah (*Low*)?
3. Bagaimanakah gambaran *attachment style* dengan orang tua di masa kecil pada wanita yang memiliki tingkat kompulsivitas berbelanja yang sedang (*Medium*) ?
4. Bagaimanakah gambaran *attachment style* dengan orang tua di masa kecil pada wanita yang memiliki tingkat kompulsivitas berbelanja yang tinggi (*high*)?

3.2 Variabel Penelitian

Variabel merupakan wujud operasionalisasi dari konsep sehingga ia dapat diberi nilai dan diukur (Kumar, 1999: 48). Variabel - variabel dalam penelitian ini adalah gambaran *attachment style* dengan orang tua di masa kecil. *Attachment style* menurut Bowlby (1969,1982 dan Ainsworth, 1978 dalam Cassidy, 1999) merupakan suatu tingkah laku yang ditunjukkan oleh bayi kepada orang tuanya. *Attachment style* memiliki empat jenis attachment yaitu :

- a. *Secure attachment*

- b. *Avoidant attachment*
- c. *Ambivalent attachment*
- d. *Disorganized attachment*

Dalam penelitian ini variabel *insecure attachment* yang diteliti hanya tiga yaitu *secure*, *avoidant* dan *ambivalent*. Hal ini dikarenakan *disorganized attachment* dianggap sebagai bentuk *attachment* yang kronis, melibatkan kekerasan dan dapat menuju kepada tahap *disorder* yang membutuhkan perhatian lebih khusus.

2. Data kontrol

Data kontrol merupakan data yang berisikan karakteristik dari responden yang memungkinkan memiliki pengaruh kepada penelitian. Karakteristik – karakteristik – karakteristik yang dicantumkan adalah usia, pendidikan akhir, pekerjaan, pekerjaan Ayah dan Ibu, tempat tinggal, urutan kelahiran, pengeluaran setiap bulan orangtua, pengeluaran setiap bulan subjek, hal – hal yang mempengaruhi subjek berbelanja, status orang tua, dan beberapa data mengenai hubungan dengan orangtua.

3.3 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan dua pendekatan penelitian, yaitu kuantitatif dan kualitatif. Dengan metode penelitian kuantitatif, peneliti dapat melihat hubungan antara beberapa variable penelitian kemudian melakukan generalisasi dari hasil penelitian yang dilakukan (Neuman, 2003). Jika dilihat dari tujuan penelitian ini termasuk pada penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif dilakukan ketika peneliti ingin melihat gambaran rinci dan spesifik dari suatu situasi, setting social ataupun hubungan diantara hal tersebut (Neuman, 2003). Sementara itu, penelitian kualitatif menghasilkan dan mengolah data yang sifatnya deskriptif, seperti transkrip wawancara, catatan lapangan, dan lain sebagainya (Poerwandari, 2005). Penelitian kualitatif mencoba menerjemahkan pandangan-pandangan dasar interpretif dan fenomenologis, yaitu bahwa realitas sosial adalah sesuatu yang subyektif dan diinterpretasikan (Sarantakos, 1995 dalam Poerwandari, 2005).

3.4 Subjek Penelitian

3.4.1 Karakteristik Responden

Responden yang diinginkan untuk penelitian ini adalah individu yang memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Subjek penelitian berjenis kelamin wanita. Pemilihan subjek berjenis kelamin wanita berdasarkan teori dari O'Connor (2005) yang menyatakan bahwa *shopping addiction* lebih banyak dialami oleh wanita dibandingkan dengan pria.
2. Subjek penelitian adalah wanita berusia 20 hingga 40 tahun. Alasan pemilihan subjek ini berdasarkan dari teori O'Connor (2005) yang menyatakan bahwa *shopaholic* tersebar di seluruh rentang usia.
3. Subjek penelitian adalah wanita yang memiliki kartu kredit. Pemilihan ini berdasarkan teori dari Gloria Arensom (2003) yang menyatakan bahwa kartu kredit merupakan salah satu akses terbesar bagi seseorang untuk mengalami *compulsive buying*.
4. Subjek penelitian adalah wanita yang memiliki kecenderungan untuk memiliki *compulsive buying behavior*. Subjek dengan ciri ini didapatkan dari lingkungan peneliti yang sebagian besar memiliki kecenderungan untuk berbelanja.

Prosedur penentuan partisipan dalam penelitian kualitatif umumnya dipilih berdasarkan kasus-kasus tipikal, sesuai kekhususan masalah penelitian (Sarantakos, 1993 dalam Poerwandari, 2005). Karena itu penelitian kualitatif tidak diarahkan pada keterwakilan dalam arti jumlah atau peristiwa acak, tetapi pada kekhususan konteks (Sarantakos, 1993 dalam Poerwandari, 2005)

3.4.2 Jumlah Responden Penelitian

Untuk penelitian kuantitatif, jumlah subyek yang diharapkan dalam penelitian ini adalah berjumlah 60 orang. Jumlah ini sudah melebihi syarat minimum dalam penghitungan statistik, yaitu 30 orang (Guilford dan

Fruchter, 1978) . Menurut Guilford (1978) sampel sebaiknya memiliki jumlah yang besar berdasarkan asumsi bahwa semakin besar jumlah sampel maka semakin mewakili populasi.

Sedangkan untuk penelitian kualitatif berfokus pada kedalaman dan proses, maka penelitian kualitatif tidak menekankan upaya generalisasi melalui perolehan sampel acak (Poerwandari, 2005). Penelitian kualitatif berusaha memahami sudut pandang dan konteks subyek penelitian sehingga cenderung dilakukan pada jumlah kasus yang sedikit (Poerwandari, 2005). Pada penelitian tahap kedua ini, peneliti akan melakukan penelitian terhadap dua subyek yang yang tergolong dalam *shopping addiction* dan memiliki *secure attachment*, *avoidant* atau *ambivalent attachment*.

3.4.3 Teknik Pengambilan sample

Penelitian ini menggunakan metode pengambilan sampel *nonprobability sampling* dimana tidak semua wanita yang mengalami *shopping addiction* dalam populasi memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel (Kumar, 1999). Sedangkan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* karena penelitian ini mengambil subjek dengan kriteria yang telah ditentukan.

3.5 Instrumen Penelitian

3.5.1 Kuesioner

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini berupa kuesioner. Keuntungan dari penggunaan kuesioner adalah waktu yang dibutuhkan relatif sedikit untuk mendapatkan data sebanyak – banyaknya, relatif murah, dapat dilakukan oleh peneliti tunggal, dan dapat menghindari bias peneliti (Neuman, 2003). Data yang telah terkumpul kemudian dapat diperiksa kembali untuk kepentingan analisis dan interpretasi karena semua pertanyaan dan jawaban dalam bentuk tertulis (Kerlinger, 2000)

Terdapat juga kelemahan dari kuesioner yaitu seperti pentingnya perumusan pertanyaan – pertanyaan dalam kuesioner agar tidak terjadi

pemahaman yang keliru dari subjek (Kerlinger, 2000). Akan tetapi kelemahan ini dapat diatasi dengan menggunakan *face validity* pada saat uji coba alat ukur untuk memastikan apakah item – item dari alat ukur sudah terlihat mengukur apa yang ingin diukur (Anastasi dan Urbina, 1997).

3.5.2 Wawancara

Wawancara adalah percakapan tanya dan jawab yang diarahkan untuk memperoleh pengetahuan tentang makna-makna subyektif yang dipahami individu berkenaan dengan topik yang diteliti, dan bermaksud melakukan eksplorasi terhadap isu tersebut (Banister dkk, 1994 dalam Poerwandari, 2005). Dalam penelitian ini wawancara yang dilakukan adalah wawancara dengan pedoman umum, dimana terlebih dahulu dibuat pedoman wawancara yang berguna untuk menjaga agar semua topik penting yang harus ditanyakan tercakup. Selain itu, peneliti juga menggunakan teknik observasi terhadap kondisi fisik dan perilaku subjek selama proses wawancara berlangsung.

3.6 Penyusunan Alat Ukur

3.6.1 Kuesioner

Penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai metode pengumpulan data seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Kuesioner yang akan diberikan terdiri dari tiga bagian yaitu kuesioner perilaku berbelanja yang telah diadaptasi, bagian kedua adalah kuesioner *attachment style* dengan orangtua di masa kecil dan bagian ketiga adalah data kontrol. Penjelasan mengenai kuesioner – kuesioner ini adalah sebagai berikut :

1. Lembar Perkenalan dan Instruksi

Pada lembar perkenalan dan instruksi terdapat penjelasan identitas peneliti dan juga tujuan dari penelitian. Kemudian juga dalam lembar ini terdapat instruksi mengenai tujuan pengisian.

2. Alat Ukur Perilaku Berbelanja

Alat yang digunakan untuk mengukur perilaku berbelanja adalah *Compulsive Buying Scale (CBS)* yang dibuat oleh Elizabeth E. Edwards,

(1993) dari Michigan University yang merupakan suatu perkembangan dari alat ukur *compulsive buying behavior* yang telah dibuat oleh Valence dkk (1988 dalam Edwards, 1993) dan alat ukur yang telah dibuat oleh Faber&O'Guinn (1988 dalam Edwards, 1993). Kuesioner ini bertujuan untuk menggolongkan individu ke dalam tingkat perilaku kompulsif berbelanja, yaitu *non compulsive buyer*, *low compulsive buying*, *medium compulsive buying* dan *high compulsive buying*. Alat ukur *Compulsive Buying Scale* ini juga telah memiliki reliabilitas yang baik yaitu dengan nilai reliabilitas koefisien alfa 0,91 (Edwards, 1993)

Peneliti meminta izin terlebih dahulu kepada Professor Elizabeth Edwards, Ph. D melalui *email* untuk menggunakan CBS sebagai alat ukur dalam penelitian, kemudian setelah diberikan izin peneliti mengadaptasi alat ukur CBS dengan menerjemahkan dari bahasa Inggris ke dalam bahasa Indonesia dengan bantuan dari penerjemah tersumpah resmi Rudy Palenkahu. Setelah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia, peneliti melakukan *back translation*.

Berikut ini adalah tabel penyebaran item pada CBS :

Tabel 3.1 *Penyebaran Item Compulsive Buying Scale*

Dimensi	Nomor Item	Jumlah
<i>Tendency to spend</i>	4,5,6,7,12	5
<i>Drive to spend</i>	1,13	2
<i>Feelings about shopping</i>	2,3	2
<i>Dysfunctional spending</i>	8,10	2
<i>Post-purchase guilt</i>	9,11	2

Adapun contoh item – item sebagai berikut :

1. *Tendency to spend* : Saya berbelanja berlebihan
2. *Drive to spend* : Saya kadang – kadang merasa tergoda untuk berbelanja
3. *Feelings about shopping* : Saya tidak suka berbelanja
4. *Dysfunctional spending* : Saya membeli barang – barang meskipun saya tidak mampu membelinya

5. *Post-purchase guilt* : Saya merasa bersalah dan malu setelah menghamburkan uang

2.a Cara skoring perilaku berbelanja

Kuesioner ini menggunakan skala Likert yang terdiri dari lima skala yaitu “sangat tidak setuju”, “tidak setuju”, “ragu – ragu”, “setuju”, “sangat setuju”. Skoring jawaban adalah sebagai berikut :

1. “sangat tidak setuju” : 0
2. “tidak setuju” : 1
3. “ragu – ragu” : 2
4. “setuju” : 3
5. “sangat setuju” : 4

Akan tetapi terdapat dua item dengan sistem penilaian dibalik. Item – item yang dibalik (*reversed items*) adalah item dua dan tiga. Skoring *reversed Items* tersebut adalah sbegai berikut :

1. “sangat tidak setuju” : 4
2. “tidak setuju” : 3
3. “ragu – ragu” : 2
4. “setuju” : 1
5. “sangat setuju” : 0

Kuesioner ini terdiri dari 13 item pernyataan yang bersangkutan dengan perilaku berbelanja. Skor diperoleh dengan menjumlahkan seluruh skor dari Item yang dipilih kemudian dibagi dengan jumlah item. Dengan demikian rentang skor adalah 0 – 4.

Interpretasi dapat dilakukan dengan menempatkan nilai pada nilai berikut:

Tabel 3.2 *Cara Skoring Compulsive Buying Scale*

Rentang Skor	Tingkat <i>Compulsive Buying</i>
0 – 1,1067	<i>Non compulsive buying</i>
>1,1067 – 2,2812	<i>Low compulsive buying</i>
2,2812 – 3,4645	<i>Medium compulsive buying</i>
3,4645 - 4	<i>High compulsive buying</i>

3. Alat ukur kualitas *attachment* dengan orangtua di masa kecil

Alat ukur kualitas *attachment* dengan orang tua pada masa kecil dibuat oleh Lisa Diantika (2004). Untuk mengukur kualitas *attachment* dengan orangtua di masa kecil digunakan teori dari Bowlby (Collin, 1996) dan teori Ainsworth (Santrock, 2002) sebagai landasan teori dalam pembuatan alat ukur. Kuesioner ini yang bertujuan untuk menggolongkan individu ke dalam tiga dimensi *attachment*, yaitu dimensi *secure*, *avoidant*, dan *ambivalent* atau *ambivalent*. Sebelum menggunakan alat ukur, peneliti meminta izin terlebih dahulu kepada Lisa Diantika untuk menggunakan alat ukur yang telah dibuatnya sebagai alat ukur dalam penelitian ini. Peneliti melakukan langkah selanjutnya setelah diberikan izin oleh Lisa Diantika. Pada tabel 3.3 berikut akan dijelaskan penyebaran item pada alat ukur *attachment style*.

Tabel 3.3 Penyebaran Item Alat Ukur Attachment Style

Dimensi	Nomor Item	Jumlah
<i>Secure</i>	1,6,7,11,16,17,20,21,26	9
<i>Ambivalent</i>	2,4,9,13,18,22,23,25	8
<i>Avoidant</i>	3,5,8,12,14,15,19,24	8

Adapun contoh item – item sebagai berikut :

1. *Secure* : Orangtua saya memahami dan menerima kekurangan - kekurangan saya
2. *Ambivalent* : Kecemasan saya akan hilang jika orangtua saya ada
3. *Avoidant* : Orangtua saya jarang menghabiskan waktu bersama saya

3.b Cara skoring perilaku berbelanja

Kuesioner ini menggunakan skala Likert yang terdiri dari enam skala yaitu “sangat tidak sesuai”, “tidak sesuai”, “agak tidak sesuai”, “agak sesuai”, “sesuai”, “sangat sesuai”. Skoring jawaban adalah sebagai berikut:

- | | |
|--------------------------|-----|
| 1. “sangat tidak sesuai” | : 1 |
| 2. “tidak sesuai” | : 2 |
| 3. “agak tidak sesuai” | : 3 |
| 4. “agak sesuai” | : 4 |
| 5. “sesuai” | : 5 |
| 6. “sangat sesuai” | : 6 |

Kuesioner ini terdiri dari 25 item yang bersangkutan dengan kualitas attachment dengan orang tua di masa kecil. Skor untuk melihat *attachment style* seseorang dilihat dengan cara mencari rata – rata dari setiap dimensi dengan menjumlahkan skor setiap dimensi dan dibagi jumlah item setiap dimensinya. Kemudian untuk menentukan *attachment style* yang dimiliki seseorang dengan melihat skor terbesar dimensi.

4. Data Kontrol

Data kontrol merupakan data yang berisikan pertanyaan-pertanyaan mengenai nama subyek, usia, jenis kelamin, pekerjaan, pekerjaan Ayah dan Ibu, daerah tempat tinggal, pengeluaran per bulan orang tua, pengeluaran per bulan subyek, penggunaan dan limit kartu kredit, dengan siapa subjek tinggal pada waktu berumur (0-6 tahun), tingkat kebahagiaan subjek saat berusia (0-6 tahun), dan keadaan status kebersamaan orangtua. Tujuan dari disertakan pertanyaan – pertanyaan data ini dalam kuesioner yaitu dengan adanya dugaan bahwa data – data tersebut merupakan faktor yang memiliki pengaruh pada hasil penelitian

3.6.2 Wawancara

1. Pedoman Wawancara

Agar sesuai dengan tujuan penelitian, proses dan isi wawancara harus dipersiapkan dengan baik. Menurut Smith dalam Poerwandari (2005), aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam menyusun pedoman wawancara adalah pertanyaan bersifat netral, peneliti menghindari penggunaan istilah-istilaj yang canggih, resmi, maupun tinggi sehingga

pertanyaan dapat dipahami oleh subjek sekaligus tidak menimbulkan penolakan atau perasaan tidak senang, peneliti menggunakan pertanyaan terbuka sehingga dapat mendorong subjek untuk berbicara lebih lanjut mengenai topik penelitian, tanpa mengarahkan atau membuat subjek merasa diarahkan.

2. Alat Perekam

Dalam mewawancarai, peneliti meminta izin terlebih dahulu kepada subjek yang akan diwawancara bahwa wawancara akan direkam. Alat perekam yang digunakan diperhatikan oleh peneliti seperti kondisi baterai, dan kapasitas isi alat perekam. Saat wawancara berlangsung, peneliti menyusun letak alat perekam, yaitu dekat dengan subjek dan juga memperhatikan apakah subjek sudah berbicara dengan cukup keras sehingga dapat terekam dengan baik. Wawancara ini dilakukan dengan kesediaan subjek untuk direkamnya wawancara.

3.7 Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Untuk data kuantitatif, pengumpulan data dilakukan dari tanggal 2 Mei 2008 hingga 9 Mei 2008. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan kuesioner secara langsung kepada responden. Kuesioner dibagi menjadi tiga bagian yaitu lembar pengenalan, kemudian instruksi pengisian kuesioner, bagian satu adalah kuesioner perilaku berbelanja, bagian dua adalah kuesioner *attachment style* dan pada lembar terakhir adalah data kontrol. Pengisian kuesioner membutuhkan waktu 5 hingga 10 menit, jumlah kuesioner yang disebarkan sebanyak 60 buah dan yang dapat diolah sebanyak 54 buah.

Untuk data kualitatif, subjek yang dipilih untuk wawancara adalah satu subjek *high compulsive buying* dengan *secure attachment* dan satu subjek *high compulsive buying* dengan *avoidant attachment*. Peneliti mengkonfirmasi kepada calon subjek mengenai waktu dan temoat dilangsungkannya wawancara sesuai dengan kesediaan calon subjek. Sebelum wawancara berlangsung, peneliti meminta izin kepada subjek untuk merekam pembicaraan selama wawancara. Setelah itu, peneliti mengajukan pertanyaan – pertanyaan dalam pedoman wawancara kepada subjek.

3.8 Hasil uji coba alat ukur

Uji coba dilakukan untuk mendapatkan validitas konstruk dan reliabilitas dari suatu alat ukur khususnya alat ukur / instrumen baru yang belum pernah digunakan sebelumnya. Tipe validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas konstruk dimana validitas konstruk ini menguji alat yang digunakan sejauhmana suatu alat dapat dikatakan mengukur suatu konstruk teoritis.

Menurut Anastasi dan Urbina (1997) reliabilitas adalah seberapa jauh alat ukur yang dibuat dapat memberikan hasil yang relatif tetap bila dilakukan pengukuran kembali terhadap gejala yang sama pada waktu yang berbeda. Penelitian ini menggunakan teknik perhitungan *coefficient alpha*. Perhitungan reliabilitas dengan teknik ini digunakan untuk melihat konsistensi respon subjek pada semua item tes.

Validitas ialah sejauh mana alat ukur dapat mengukur apa yang ingin diukur (Anastasi dan Urbina, 1997). Tipe validitas yang digunakan dalam menguji alat yang digunakan dalam penelitian ini ialah validitas konstruk. Validitas konstruk menguji sejauh mana suatu alat dapat dikatakan mengukur suatu konstruk teoritis. Validitas konstruk ini diukur dengan cara melihat internal consistency dari alat tersebut. Metode ini menggunakan skor total dari alat tersebut sebagai criteria yang digunakan untuk menguji validitas dari alat tersebut (Anastasi dan Urbina, 1997). Item yang baik ialah Item yang memiliki korelasi koefisien yang signifikan.

3.8.1 Hasil Uji Coba Reliabilitas Alat ukur perilaku berbelanja

Peneliti melakukan uji coba alat ukur CBS kepada 30 wanita dewasa muda. Perhitungan reliabilitas alat ini dihitung dengan menggunakan bantuan SPSS 16. Dari hasil analisis dengan menggunakan Cronbach Alpha didapatkan bahwa nilai reliabilitas sebesar 0,861. Menurut Aiken (2006) suatu alat ukur yang baik memiliki nilai reliabilitas minimal 0,6. Hal ini membuktikan bahwa alat ukur ini reliabel untuk mengukur perilaku berbelanja.

Hasil uji coba reliabilitas item – item CBS adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Hasil Uji Coba Reliabilitas Skala Compulsive Buying

Dimensi	Nomor Item	Reliabilitas
<i>Tendency to spend</i>	4,5,6,7,12	0,805
<i>Drive to spend</i>	1,13	0,661
<i>Feelings about shopping</i>	2,3	0,677
<i>Dysfunctional spending</i>	8,10	0,750
<i>Post-purchase guilt</i>	9,11	0,799

3.8.2 Hasil Uji Coba Reliabilitas dan Validitas Alat Ukur Attachment Style

Peneliti melakukan uji coba alat ukur *attachment style* kepada 30 wanita dewasa muda. Perhitungan reliabilitas alat ini dihitung dengan menggunakan bantuan SPSS 16. Dari hasil analisis dengan menggunakan Cronbach Alpha didapatkan bahwa nilai reliabilitas sebesar 0,695. Menurut Aiken (2006) Suatu alat ukur yang baik memiliki nilai reliabilitas minimal 0,6 dan memiliki validitas 0,2 . Hal ini membuktikan bahwa alat ukur ini reliabel untuk mengukur perilaku berbelanja.

Hasil uji coba reliabilitas dan validitas item – item alat ukur *attachment style* adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Skala Attachment Style

Dimensi	Nomor Item	Reliabilitas	Item Total Correlation
<i>Secure</i>	1,6,7,11,16,17,20,21,26	0,841	0,301 – 0,473
<i>Ambivalent</i>	2,4,9,13,18,22,23,25	0,622	0,215 – 0,352
<i>Avoidant</i>	3,5,8,12,14,15,19,24	0,839	0,210 – 0,531

Hasil tersebut menunjukkan bahwa dua puluh lima item yang terdapat dalam kuesioner *attachment style* merupakan item – item yang valid sehingga semua item dapat digunakan untuk mengukur *attachment style*.

3.9 Metode Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan metode sebagai berikut:

1. Distribusi Frekuensi

Untuk mengolah data kontrol dan mengolah skor total dari masing-masing kuesioner akan digunakan teknik statistik deskriptif, yaitu perhitungan presentase.

Rumus yang akan digunakan:

$$P = F/N \times 100 \%$$

Keterangan :

P : Presentase

F: Frekuensi

N: Jumlah Subjek

2. *Chi – Square* dan Tabulasi Silang

Chi – square digunakan untuk melihat hubungan yang signifikan antar dua variabel kategorikal. Tabulasi silang digunakan untuk memeriksa hubungan antara dua atau lebih variabel kategorikal.

Rumus yang akan digunakan adalah :

$$Chi-square = \chi^2 = \sum (fo - fe)^2 / fe$$