

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Koekje yang berarti kue kecil, merupakan kata *cookies* dan *cookie* yang diambil dari bahasa Belanda. Istilah lain kata *cookies* dan *cookie* berdasarkan beberapa tempat antara lain, Jerman (*keks* atau *Plätzchen*), Spanyol (*galletas*), Italia (*amaretti* dan *biscotti* berdasarkan bentuk variasinya), Inggris dan Australia (*biscuits*) serta Indonesia (kukis atau kue kering) (Kusrini, 2020). Apapun istilahnya, *cookies* mempunyai berbagai tekstur yang berbeda seperti *crispy*, *cakey*, *chewy*, dan *gooey* yang ditentukan berdasarkan dengan bahan dan jumlah yang digunakan (Mustinda, 2016).

Cookies sebagai salah satu kudapan lezat yang sangat cocok untuk dijadikan teman santai maupun juga hidangan khusus saat menjamu tamu di acara spesial, contohnya pada Hari Raya Idul Fitri, Hari Natal, hingga Tahun Baru. Seiring dengan berjalannya waktu, *cookies* banyak digemari oleh konsumen dari berbagai kalangan masyarakat Indonesia sehingga banyak yang memanfaatkannya dengan merintis sebuah usaha (Redaksi BisnisUKM, 2020).

Menurut Danutirto (2021) *cookies* pada umumnya sedia dalam berbagai rasa seperti coklat, *choco chips*, *raisins*, dan kacang. Salah satu contohnya *chocolate chip cookies* merupakan cemilan favorit segala usia, mulai dari anak kecil hingga orang dewasa. Dilihat dari perkembangannya yang menjadi cemilan dalam

kemasan yang dapat ditemukan dan selalu ada di berbagai supermarket dengan beragam merek (Putri, 2017).

Disamping itu, Almas dan Rezkisari (2015) mengatakan bahwa *chocolate chip cookies* merupakan cemilan yang lezat dan begitu nikmat di setiap waktu. *Chocolate chip cookies* merupakan makanan penutup yang bertahan menjadi cemilan favorit bagi penggemar cokelat dan *cookies* walaupun berlalunya waktu, perubahan mode dan selera. Selain itu, dalam pembuatan *chocolate chip cookies* mudah dibuat bahkan jika dengan mengganti tepung, *fats*, atau pemanis yang berbeda maka hasil akhirnya akan tetap enak (Jones & Lenzi, 2013). Oleh karena itu, *chocolate chip cookies* dipilih sebagai produk yang digunakan dalam penelitian.

Menurut Lopez-Alt (2020) daftar bahan dasar untuk *chocolate chip cookies* yaitu *butter*, gula, *vanilla*, tepung, telur, garam, soda kue atau *baking powder*, dan *chocolate chips*. *Butter* memainkan peran yang sangat penting dalam *baking* (Poilâne, 2020). Bahkan ketika tidak memiliki cukup *butter* atau kehabisan bahan, *butter* dapat digantikan dengan *margarine*, *olive oil*, *canola oil*, *coconut oil*, *greek yogurt*, dan *applesauce* (Builder, 2018).

Providence Health and Services (2007) menjelaskan perbandingan antara *butter* dan *margarine* dimana *butter* mengandung banyak lemak jenuh yang menyumbat arteri, sedangkan *margarine* mengandung kombinasi lemak jenuh dan lemak *trans* yang tidak sehat. Ketika Anda kehabisan salah satu bahan untuk membuat *cookies* seperti *butter* maka dapat digantikan dengan *oil*. Jika pada resep

memerlukan mentega cair (*melted butter*), maka gunakan *oil* dengan rasa yang netral seperti *canola oil* (Maire, 2020).

TABEL 1
SUBSTITUSI CANOLA OIL DALAM BAKING

<i>Solid Fat (Melted)</i>	<i>Canola Oil</i>
<i>1 cup</i>	<i>¾ cup</i>
<i>¾ cup</i>	<i>⅔ cup</i>
<i>½ cup</i>	<i>⅓ cup</i>
<i>¼ cup</i>	<i>3 tbsp</i>
<i>1 tbsp</i>	<i>2 tsp</i>
<i>1 tsp</i>	<i>¾ tsp</i>

Sumber: *American Diabetes Association* dan *CanolaInfo*, 2009.

Menurut Jang, dkk (2015) yang telah melakukan eksperimen pada pembuatan *cookies* menggunakan *canola oil oleogels* dengan *candelilla wax* sebagai pengganti *shortening* dalam *baked goods* dapat menghasilkan *cookies* yang kaya akan kadar lemak tak jenuh serta karakteristik *cookies* yang lembut. Judy adalah seorang *food stylist* untuk *canolainfo.org* dan *canolaeatwell.com* yang melakukan eksperimen dalam pembuatan *pie pastry* dengan *canola oil*. *Canola oil* dapat menggantikan *fats* sehingga menghasilkan *pie pastry* yang sangat lembut tetapi dengan tekstur yang sedikit kasar (Jenn, 2013). Selain itu, menurut *American Diabetes Association* dan *CanolaInfo* (2009) yang telah melakukan eksperimen dalam pembuatan *brownies* menggunakan *canola oil* sehingga dapat menghasilkan *moist brownie* serta membuat keadaan *brownies* tetap lembut selama dua hari.

TABEL 2
PERBANDINGAN NILAI GIZI BUTTER DENGAN CANOLA OIL

	<i>Butter</i>	<i>Canola oil</i>
	<i>(1 tbsp)</i>	<i>(1 tbsp)</i>
Kalori	100	120
Lemak Total	11 g	14 g
Lemak Jenuh	7 g	1 g
Lemak <i>Trans</i>	0 g	0 g
Kolesterol	30 mg	0 mg

Sumber: *Providence Health and Services, 2007.*

Berdasarkan pada tabel diatas, dapat diketahui bahwa *butter* pada umumnya terbuat dari *cream* atau dengan tambahan garam. *Cream* yang terkandung pada *butter* mengandung lemak jenuh dan kolesterol dimana dapat meningkatkan kolesterol darah serta meningkatkan risiko penyakit jantung dan pembuluh darah. Hal ini dikarenakan pada satu sendok makan *butter* terdapat 100 kalori dan 7 gram lemak jenuh yang sebagaimana mestinya merupakan sepertiga hingga setengah dari jumlah yang direkomendasikan dalam sehari. Sedangkan menurut *Providence Health and Services (2007)* bahwa *canola oil* kaya akan lemak tak jenuh tunggal dan tak jenuh ganda yang ramah untuk jantung, serta mengandung keseimbangan asam lemak omega-6 dan asam lemak omega-3 yang sehat untuk jantung. Oleh karena itu, pilihan yang paling sehat adalah melewati *butter* dan menggunakan minyak cair seperti *canola oil (Providence Health and Services, 2007).*

Kusmiyati (2013) menyatakan bahwa *canola oil* memiliki banyak manfaat kesehatan yang diinginkan. Kandungan lemak jenuh terendah dari minyak nabati

lain yang beredar di pasaran. Penjelasan pada kalimat tersebut adalah jika dibandingkan dengan minyak nabati lainnya, *canola oil* merupakan minyak dengan 7% lemak jenuh serta menjadi sumber vitamin E yang lebih baik dibandingkan dengan minyak nabati lainnya mengandung 14% lemak jenuh.

Keuntungan dengan mengganti *canola oil* untuk lemak padat yang dilelehkan dalam *baked goods* akan menghilangkan lemak *trans* dan mengurangi lemak total dan lemak jenuh tanpa mengurangi rasa (*American Diabetes Association & CanolaInfo*, 2009). Mengganti *butter* menjadi *canola oil* tetap akan menghasilkan kue yang lezat, terutama jika di dalam resep tercantum *melted butter* maka dapat digantikan dengan *canola oil* (Paramitha, 2012).

Pemilihan *canola oil* saat ini sebagai minyak sehat termasuk dalam gaya hidup sehat yang sedang diterapkan oleh masyarakat Indonesia. Bagian penting dari gaya hidup sehat tidak hanya olahraga, tetapi asupan makanan juga termasuk dalam gaya hidup sehat. Dengan menggunakan *canola oil* dalam menyajikan makanan lezat dan sehat dapat mempertahankan gaya hidup sehat (Lim, 2013).

Masa pandemi sekarang dimanfaatkan oleh warga Indonesia sebagai kesempatan baik dalam mengoreksi diri sekaligus melaksanakan pola hidup sehat. Herbalife Nutrition (2020) melakukan survei *Diet Decisions* bahwa prioritas utama warga Indonesia selama masa pandemic saat ini adalah kesehatan. Survei dilaksanakan dengan melibatkan 8.000 konsumen di delapan negara Asia Pasifik yaitu, Australia, Filipina, Indonesia, Jepang, Korea Selatan, Malaysia, Taiwan, dan Vietnam yang mengungkapkan bahwa selama masa pandemi, responden sebanyak 58% di Asia Pasifik telah menerapkan pola makan menjadi lebih baik

serta lebih rajin berolahraga dari sebelumnya. Serta tercatat bahwa responden Indonesia sebanyak 79% telah setuju menggunakan kesempatan baik dengan memanfaatkan di masa pandemi saat ini dalam mengubah pola makan dan gaya hidup.

Dewi adalah seorang *Senior Director & Country General Manager Herbalife Nutrition Indonesia* menyampaikan bahwa banyak konsumen yang cenderung antusias dalam mengonsumsi protein nabati yang padat nutrisi. Dengan hasil survei yang menghasilkan 28% responden yang memilih makanan berbahan nabati (Halidi, 2021). Dapat dikatakan bahwa *canola oil* merupakan minyak nabati yang berasal dari biji tanaman *canola* atau *Brassica napus* (Shabrina, 2020). Serta terdapat sebuah tinjauan studi yang diterbitkan dalam jurnal *Nutrition Review* tahun 2013 mengemukakan bahwa orang menggunakan *canola oil* untuk menggantikan lemak jenuh ketika diet, dikarenakan dapat membantu mengurangi kadar kolesterol total dan kolesterol LDL yang dapat mengurangi risiko penyakit jantung (Nierenberg, 2017).

Berdasarkan pra eksperimen yang telah dilakukan, peneliti telah melakukan pra eksperimen sebanyak dua kali. Pertama, peneliti mengganti 100% *melted butter* menjadi 50% *canola oil* dan 50% *melted butter*. Kedua, peneliti menggunakan 100% *canola oil* untuk mengganti 100% *melted butter*. Oleh karena itu, terdapat hasil akhir yang berbeda dari kedua pra eksperimen tersebut dan peneliti merasa tertarik dengan hasil pra eksperimen kedua yaitu dengan mengganti 100% *melted butter* dengan 100% *canola oil* karena menghasilkan produk yang serupa dengan produk pembanding yang memiliki kandungan gizi lebih sedikit walaupun dalam mengonsumsi kudapan berlemak akan tetap

memiliki minat pada *chocolate chip cookies*. Sehingga akan diteliti lebih lanjut dari segi karakteristik seperti tampilan, tekstur, rasa dan aroma antara *chocolate chip cookies* pembanding dengan *chocolate chip cookies* eksperimen.

Dengan demikian, peneliti merasa tertarik untuk meneliti lebih jauh produk *cookies* dengan mengganti *melted butter* menjadi *canola oil* ke dalam tugas akhir yang berjudul “PENGUNAAN *CANOLA OIL* SEBAGAI PENGGANTI *MELTED BUTTER* DALAM PEMBUATAN *CHOCOLATE CHIP COOKIES*”.

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang peneliti telah paparkan sebelumnya, maka peneliti merangkum pertanyaan yang muncul akibat adanya penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana tampilan antara *chocolate chip cookies* pembanding dengan *chocolate chip cookies* eksperimen?
2. Bagaimana tekstur antara *chocolate chip cookies* pembanding dengan *chocolate chip cookies* eksperimen?
3. Bagaimana rasa dan aroma antara *chocolate chip cookies* pembanding dengan *chocolate chip cookies* eksperimen?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengevaluasi tampilan antara *chocolate chip cookies* pembanding dengan *chocolate chip cookies* eksperimen.
2. Untuk mengevaluasi tekstur antara *chocolate chip cookies* pembanding dengan *chocolate chip cookies* eksperimen.
3. Untuk mengevaluasi rasa dan aroma antara *chocolate chip cookies* pembanding dengan *chocolate chip cookies* eksperimen.

D. Metode Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Berikut penjelasan cara peneliti dalam mengumpulkan data serta informasi mengenai penelitian eksperimen yang peneliti lakukan:

1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan peneliti untuk menulis Tugas Akhir adalah eksperimen. Metode eksperimen digunakan agar mencari tahu mengenai pengaruh perlakuan tertentu terhadap pengaruh lainnya dengan kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2018). Eksperimen yakni cara dalam mencari hubungan kausal atau hubungan sebab akibat antar dua faktor yang dimunculkan oleh peneliti secara sengaja dengan mengurangi faktor lainnya yang mengganggu (Arikunto, 2019). Selain itu, menurut Darmadi (2014) eksperimen yaitu suatu kegiatan dalam mencari tahu pengaruh antara variabel tertentu dengan variabel lainnya dengan kondisi yang terkontrol.

Pada metode penelitian yang peneliti kerjakan, peneliti melaksanakan pengamatan berdasarkan dari segi karakteristik, seperti tampilan, tekstur, rasa dan aroma dengan melakukan perbandingan antara kelompok kontrol berupa

chocolate chip cookies dengan 100% *melted butter* serta kelompok eksperimen berupa *chocolate chip cookies* dengan 100% *canola oil*.

2. Prosedur Pendekatan Penelitian

Prosedur pendekatan penelitian yaitu langkah-langkah yang dilaksanakan oleh peneliti dalam menghasilkan informasi, data, serta fakta-fakta tentang observasi, lalu dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan pada penelitian. Berikut langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti terkait dalam melaksanakan penelitian eksperimen:

- a. Membaca referensi yang memiliki sumber yang valid dan terpercaya baik melalui buku, jurnal, artikel, maupun *blog*.
- b. Mencari informasi untuk menetapkan bahan substitusi.
- c. Menetapkan *standar recipe* sebagai resep pembanding.
- d. Melakukan modifikasi pada *standar recipe* dengan mengganti bahan untuk menetapkan pada resep eksperimen.
- e. Melakukan pra eksperimen untuk memilih jumlah persentase terbaik lalu dilakukan uji eksperimen sebanyak tiga kali untuk memeriksa stabil atau tidaknya resep. Setelah itu, baru dapat disebut dengan produk eksperimen.
- f. Melaksanakan observasi lebih lanjut mengenai tujuan penelitian dan mencatat hasil observasi dilengkapi dengan dokumentasi.
- g. Melakukan uji hedonik agar mengetahui tingkat kesukaan pada produk eksperimen di masyarakat dengan mengisi kuesioner.

- h. Menampilkan, mengolah, serta mengevaluasikan data hasil kuesioner dan hasil observasi.
- i. Melakukan analisis lalu memberikan kesimpulan dan saran pada produk eksperimen berdasarkan informasi, data, serta fakta-fakta yang dihasilkan.

3. Teknik Pengumpulan Data

Dalam melakukan metode penelitian eksperimen, peneliti mengumpulkan informasi, data, serta fakta-fakta dari beragam sumber sebagai berikut:

a. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan salah satu dalam teknik pengumpulan data yang menerangkan mengenai konsep atau teori serta data sekunder yang digunakan dalam penelitian.

Menurut Sugiyono (2013) studi pustaka ialah suatu upaya peneliti untuk menggabungkan antara topik dengan masalah yang hendak atau sedang diteliti berupa informasi yang relevan.

Konsep atau teori untuk Tugas Akhir yang dipakai oleh peneliti berasal dari buku, jurnal, artikel, maupun *blog*. Berdasarkan resep *chocolate chip cookies* dari Dorothy Kern (2018) dapat digunakan sebagai pedoman bagi peneliti untuk melakukan penelitian eksperimen.

b. Observasi

Observasi adalah proses pencatatan dan pengamatan secara detail mengenai fenomena yang terjadi selama penelitian berdasarkan faktok-

faktor yang telah ditetapkan sebelumnya. Menurut Riyanto (2010) mengemukakan bahwa teknik pengumpulan data yang melakukan pengamatan baik secara langsung maupun tidak langsung adalah observasi.

Pengolahan *chocolate chip cookies* yang menggunakan *canola oil* sebagai substitusi pada *melted butter* dalam penelitian eksperimen ini peneliti melakukan observasi serta pencatatan yang dilakukan dengan sistematis dan nyata. Peneliti akan mengevaluasi antara *chocolate chip cookies* perbandingan dengan *chocolate chip cookies* eksperimen yang ditinjau melalui segi karakteristik seperti tampilan, tekstur, rasa, dan aroma.

c. Kuesioner

Suatu kegiatan yang dilaksanakan setelah penelitian dilakukan dengan tujuan mendapatkan data-data mengenai opini dari panelis merupakan definisi dari kuesioner. Menurut Kurniawan (2021) kuesioner ialah metode pengumpulan data dari sampel banyak orang yang relatif murah, cepat, dan efisien. Penjelasan lebih lanjut Kurniawan (2021) dalam penerapannya, kuesioner terbagi menjadi beberapa jenis, yaitu:

1) Kuesioner Terbuka

Kuesioner terbuka yaitu daftar pertanyaan yang memberi responden kesempatan untuk menuliskan atau mengutarakan pendapat sesuai dengan pertanyaan yang diberikan oleh peneliti.

2) Kuesioner Tertutup

Kuesioner tertutup yaitu daftar pertanyaan yang alternatif jawabannya telah disediakan oleh peneliti.

3) Kuesioner Campuran

Kuesioner campuran yaitu gabungan antara jenis kuesioner terbuka dengan kuesioner tertutup.

Dengan demikian, peneliti akan menggunakan jenis kuesioner tertutup dengan memberikan kepada panelis mengenai tingkat kesukaan dan uji sensori terhadap produk pembanding dengan produk eksperimen. Kuesioner tertutup digunakan karena merupakan salah satu cara yang efektif dalam melakukan penelitian eksperimen ini sebab hanya perlu mengisi daftar pertanyaan dengan memberikan tanda centang pada kolom sesuai yang telah disediakan oleh peneliti untuk mengetahui penilaian masyarakat terhadap produk eksperimen serta mengecek karakteristik produk berdasarkan tinjauan panelis.

4. Teknik Pengukuran Data dan Teknik Analisis

Peneliti akan menggunakan uji hedonik dan uji penerimaan dengan mengikut-sertakan panelis. Uji hedonik untuk mengetahui data tingkat kesukaan pada produk eksperimen, yaitu *chocolate chip cookies* dengan *canola oil*. Sedangkan uji penerimaan untuk mengetahui penilaian pada karakteristik sensori dari produk.

Uji hedonik ialah suatu pengujian dalam analisa sensori organoleptik yang dipakai agar mengetahui besarnya perbedaan kualitas dengan memberikan penilaian atau skor terhadap sifat tertentu dari suatu produk pada beberapa produk sejenis dan untuk mengetahui tingkat kesukaan pada suatu produk (Tarwendah, 2017).

Sementara itu, uji penerimaan berkaitan dengan penilaian seseorang dengan tujuan untuk mengetahui dapat diterima atau tidaknya produk oleh masyarakat mengenai suatu komoditi tertentu berdasarkan hasil dari tanggapan panelis terhadap sifat sensori atau kualitas yang dinilai (Susiwi, 2009).

Menurut Tridiyanisa (2011) pelaksanaan dalam penilaian uji organoleptik memerlukan panel yang terdiri dari sekelompok orang sebagai alat untuk menilai sifat atau mutu komoditi berdasarkan kesan subjektif. Sedangkan panelis adalah orang yang menjadi anggota panel. Panel sendiri terbagi menjadi tujuh macam, yaitu:

- a. Panel Perorangan, yaitu orang yang sangat ahli akan kepekaan spesifik yang sangat tinggi diperoleh melalui bakat atau latihan secara intensif.
- b. Panel Terbatas, yaitu orang yang memiliki kepekaan tinggi dalam melakukan penilaian terdiri dari 3-5 orang.
- c. Panel Terlatih, yaitu terdiri dari 15-25 orang yang memiliki kepekaan yang cukup baik dalam melakukan penilaian.

- d. Panel Agak Terlatih, yaitu panel yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat sensorik tertentu sebanyak 15-25 orang.
- e. Panel Tidak Terlatih, yaitu orang awam yang dapat dipilih sebanyak 25 orang berdasarkan jenis kelamin, suku bangsa, tingkat sosial, dan pendidikan.
- f. Panel Konsumen, yaitu panel yang terdiri dari 30-100 orang yang dipilih tergantung pada target suatu komoditi.
- g. Panel Anak-Anak, yaitu panel yang menggunakan anak-anak dengan usia mulai dari 3 tahun hingga 10 tahun.

Dalam penelitian eksperimen ini dilakukan uji penerimaan dimana setiap panelis diharuskan mengutarakan tanggapan pribadinya terhadap produk yang disajikan. Tujuannya untuk mengetahui tingkat kesukaan atau penerimaan panelis terhadap *chocolate chip cookies* dengan *canola oil* oleh masyarakat. Uji penerimaan yang dilaksanakan yaitu uji hedonik dengan menggunakan 30 orang panelis tidak terlatih atau kepada panelis yang telah memakan *chocolate chip cookies* sebelumnya dikarenakan dapat mempermudah peneliti untuk mencari panelis tidak terlatih dalam melaksanakan penilaian pada penelitian di masa pandemi saat ini.

Pada uji ini, panelis akan mengutarakan tanggapan pribadinya terhadap segi karakteristik pada *cookies* yaitu tampilan, tekstur, rasa, dan aroma. Menurut Alfia (2013) tampilan adalah salah satu parameter organoleptik yang penting dikarenakan dilihat pertama kali oleh konsumen pada sifat sensorik yang biasanya dipilih memiliki tampilan yang menarik bagi konsumen. Tekstur adalah semua hal yang berkaitan dengan mekanik, rasa, sentuhan,

penglihatan, dan pendengaran yang meliputi dalam penilaian yang dilakukan dengan menggunakan jari, gigi, serta langit-langit pada mulut berdasarkan faktor-faktor pada tekstur yang diantaranya rabaan oleh tangan, keempukan, dan gampang untuk dikunyah serta dicerna (Alfia, 2013).

Penjelasan lebih lanjut menurut Alfia (2013) rasa adalah suatu peranan penting berupa respon yang dihasilkan dari makanan melalui rangsangan pada lidah konsumen, sehingga dapat membantu dalam memutuskan akan menerima atau tidaknya pada produk dengan empat macam rasa, yaitu manis, asin, pahit, dan asam. Dan yang terakhir adalah aroma yang berperan sebagai daya tarik untuk membantu dalam menentukan rasa enak pada suatu makanan bagi konsumen yang berasal dari indra pencium. Aroma sendiri terbagi dalam empat macam, yaitu harum, asam, tengik, serta hangus.

Hasil pada tanggapan tersebut merupakan kesan suka atau ketidaksukaan serta panelis juga diminta untuk mengutarakan tingkat kesukaannya (skala hedonik) yang dinilai secara keseluruhan. Pada uji hedonik produk *cookies* menggunakan skala hedonik. Dimana skala hedonik dapat juga direntangkan berdasarkan rentangan skala yang akan diinginkan dan juga dapat diubah menjadi skala numerik dengan angka mutu berdasarkan tingkat kesukaan (Muhammad, 2016). Data yang diperoleh oleh peneliti dalam bentuk skala hedonik yang terdiri dari sangat disukai, disukai, kurang disukai, tidak disukai, dan sangat tidak disukai. Berikut tabel skala hedonik yang digunakan oleh peneliti:

TABEL 3
SKALA PENILAIAN PANELIS

Skala Penilaian	Nilai
Sangat Disukai	5
Disukai	4
Kurang Disukai	3
Tidak Disukai	2
Sangat Tidak Disukai	1

Sumber: Olahan Penulis, 2021.

Penggunaan skala hedonik dalam kuesioner, analisis yang digunakan oleh peneliti yaitu analisis frekuensi atau proporsi. Analisis frekuensi atau proporsi adalah banyaknya data yang dinyatakan dalam bentuk proporsi atau persen dari jawaban responden (Konsultan Data Penelitian & ArcGIS, 2020).

Perhitungan untuk proporsi atau persentase adalah cara analisi yang paling sederhana yaitu dengan membuat perbandingan antara kejadian suatu kasus dan total kasus yang ada, kemudian dikalikan dengan nilai 100 yang diuraikan dalam rumus sebagai berikut:

$$\% = \frac{f}{\sum n} \times 100 \dots\dots\dots(1)$$

Sumber: Purwanto & Sulistyatuti, 2011: 109.

Penjelasan:

f : frekuensi

$\sum n$: total responden

E. Lokasi dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan eksperimen yang dilakukan oleh peneliti pada lokasi dan periode waktu sebagai berikut.

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di kediaman peneliti yang beralamatkan Komplek Yaktapena Residence No. C2, Kec. Seberang Ulu II, Kota Palembang, Sumatera Selatan, 30265. Sedangkan lokasi penelitian untuk uji panelis akan dilakukan di sekitar tempat tinggal peneliti.

2. Waktu Penelitian

Periode waktu peneliti dalam melakukan eksperimen dan uji panelis dimulai dari akhir bulan September 2020 hingga Januari 2022.