

## **BAB II LANDASAN TEORI**

### **2.1. Produk Makanan *Take out***

Restoran cepat saji adalah salah satu industri di dunia yang berkembang dengan cepat, khususnya di area perkotaan. Dengan adanya perubahan gaya hidup serta semakin diterimanya restoran cepat saji oleh masyarakat, maka persaingan antar gerai restoran cepat saji terhadap kualitas produk dan layanan akan semakin menonjol di masa mendatang (Goyal, Anita and Singh, N.P., 2007).

Dengan meningkatnya pembelian produk makanan *take out* setiap tahunnya, dengan ini muncul juga beberapa perhatian mengenai pengetahuan konsumen terhadap perilaku penanganan produk makanan secara aman. Ketika telah menerima produk dalam kemasan tersebut, konsumen harus mengandalkan integritas dari kemasan produk untuk mencegah mengkonsumsi makanan yang terkontaminasi. Kemudahan serta kenyamanan yang ditawarkan dari pembelian produk makanan *take out*, terasa menggiurkan bagi konsumen, sekaligus juga menimbulkan beberapa permasalahan, diantaranya rekomendasi batas waktu mengkonsumsi produk, jenis wadah yang digunakan, serta pengetahuan konsumen dalam memanaskan produk makanan dengan aman (Boyce *et al.*, 2008).

Dunia layanan produk makanan bertumbuh, dengan peningkatan penjualan produk makanan *take out* sebagai respon terhadap perubahan kebutuhan konsumen (Castagna, 1997). Konsumen dari produk makanan *take out* terdiri dari pekerja single, pasangan yang keduanya bekerja, baik memiliki anak maupun tidak, yang membeli produk makanan *take out* sampai dengan lima kali seminggu karena keterbatasan waktu (Binkley and Ghiselli, 2005).

### **2.2. Kemasan Produk Makanan *Take out***

Pengemasan adalah aktifitas untuk mendesain dan memproduksi wadah atau pembungkus bagi sebuah produk. Akhir-akhir ini, pengemasan telah menjadi alat pemasaran yang kuat. Kemasan yang didesain dengan baik dapat menciptakan nilai

konvenien bagi konsumen dan nilai promosi bagi produsen. Banyak pemasar yang menyebut pengemasan sebagai P yang kelima, bersama-sama dengan harga, produk, tempat, dan promosi. Akan tetapi, kebanyakan pemasar memperlakukan pengemasan sebagai sebuah elemen dari strategi produk (Kotler *et al.*, 2000).

Pengembangan kemasan yang efektif bagi produk membutuhkan beberapa keputusan. Tugas yang pertama adalah menetapkan konsep pengemasan (*packaging concept*). Konsep pengemasan menentukan pengemasan apa yang seharusnya cocok atau apa yang seharusnya dilakukan oleh kemasan bagi produk tertentu. Perusahaan juga harus memberikan perhatian terhadap lingkungan dan keamanan yang berhubungan dengan kemasan, dan mengambil keputusan yang memenuhi kepentingan masyarakat serta tujuan pelanggan dan perusahaan. Dengan semakin canggihnya konsumen Asia, kaum konsumeris dapat melakukan lobi atas perlunya hukum pelabelan tambahan untuk mensyaratkan dicantulkannya tanggal pembukaan (untuk menjelaskan kesegaran produk). Meningkatnya perhatian terhadap kelangkaan kertas, aluminium, dan material yang lain menunjukkan bahwa para pemasar harus berusaha lebih keras untuk mengurangi pengemasannya. Semua kemasan tersebut menciptakan masalah utama dalam pembuangan limbah padat, yang membutuhkan tenaga kerja dan energi dalam jumlah yang sangat besar. Permasalahan pengemasan itu telah memobilisasi perhatian publik dalam hukum pengemasan baru. Para pemasar harus mendesain kemasan yang wajar, ekonomis, dan ramah lingkungan bagi produk mereka (Kotler *et al.*, 2000).

Produk-produk fisik memerlukan keputusan pengemasan untuk menciptakan manfaat-manfaat seperti perlindungan, penghematan, kemudahan, dan promosi. Para pemasar harus mengembangkan konsep pengemasan dan mengujinya secara fungsional dan psikologis untuk memastikan bahwa kemasan tersebut mencapai tujuan yang diharapkan dan sesuai dengan kebijakan publik. Produk-produk fisik juga membutuhkan pelabelan untuk identifikasi, penggolongan, penjelasan, dan promosi dari produk tersebut. Penjual mungkin diharuskan oleh hukum untuk menyajikan informasi tertentu pada label untuk memberitahu dan melindungi konsumen (Kotler *et al.*, 2000).

Dari hasil penelitian Boyce *et al.*(2008), faktor yang paling mempengaruhi konsumen dalam membeli produk makanan *take out* adalah kemudahan/kepraktisan (*convenience*), dengan tujuan pembelian untuk pribadi maupun untuk keluarga.

Memang, untuk produk makanan, dimana konsumen tidak terlalu memikirkan secara mendalam, kebutuhan dasar dapat dinilai sama antara satu konsumen dengan konsumen lainnya, misal untuk produk makanan meliputi kebutuhan untuk kemudahan, atau informasi kesehatan/nutrisi pada kemasan. Akan tetapi, konsumen tidak mungkin mengubah respon kondisi kultural terhadap produk, atau kemasan produk makanan, yang merepresentasikan produk selama proses pembelian. Bagaimanapun juga, diperlukan lebih banyak penelitian terhadap isu ini, mengingat hanya sedikit penelitian empiris mengenai respon konsumen terhadap kemasan, terutama di Asia (Silayoi and Speece, 2007).

Kunci untuk memaksimalkan pengaruh dari kemasan adalah dengan memahami respon dari konsumen mengenai kemasan (Silayoi and Speece, 2004). Dari hasil FGD diketahui bahwa elemen informasi dari kemasan saat ini semakin meningkat dan mempengaruhi konsumen dalam memilih. Informasi yang diberikan dinilai dapat mereduksi ketidakpastian dan menciptakan kredibilitas produk. Ukuran dan bentuk dari kemasan juga dinilai mempengaruhi konsumen dalam pemilihan produk. Ukuran dan bentuk kemasan dinilai berkaitan dengan penggunaan, dimana konsumen mengharapkan kemasan yang mudah untuk digunakan dan dibawa.

Berdasarkan hasil dari penelitian yang pernah dilakukan, atribut utama dari kemasan produk makanan *take out* adalah dapat menjaga makanan tetap hangat. Atribut lainnya yang juga dianggap penting meliputi adanya ruang-ruang terpisah dalam satu wadah untuk jenis makanan yang berbeda, tutup yang tidak mudah terbuka, dan dapat dipanaskan di dalam microwave. Yang menarik adalah, desain logo yang tercetak di bagian luar dari wadah dinilai kurang penting; hal ini berlawanan dengan konsep bahwa logo merupakan salah satu alat yang digunakan untuk pemasaran. Responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini lebih memperhatikan fungsi dari kemasan dibandingkan dengan estetika dari kemasan (Boyce *et al.*, 2008).

### 2.3. Atribut Kemasan Produk Makanan *Take out*

Berdasarkan review terhadap literatur yang relevan, diketahui point-point penting yang berkaitan dengan kemasan produk makanan *take out*, sebagai berikut:

Tabel 2.1. Karakteristik Kemasan, Bahan Kemasan, dan Informasi pada Kemasan

<b>Karakteristik Kemasan Produk Makanan <i>Take out</i> Yang Diinginkan Konsumen</b>	<b>Bahan Kemasan Yang Sering Kali Digunakan (Yang Diterima Oleh Konsumen)</b>	<b>Jenis Informasi Yang Diterima Konsumen</b>
1. Tidak mudah bocor ( <i>leak-proof</i> ) (95,3%)	1. <i>Foamed polystyrene containers</i> (91%)	1. Instruksi/cara untuk memanaskan ulang produk (22,5%)
2. Dapat menjaga makanan tetap panas/dingin (91,9%)	2. <i>Corrugated paperboards containers</i> (box pizza) (85,2%)	2. Instruksi/cara memasak produk (14,4%)
3. Dapat menjaga makanan tidak basah/berembun (84%)	3. <i>Aluminium foil wrappers</i> (54%)	3. Cara untuk menyimpan makanan atau sisa makanan (4,7%)

Tabel 2.1. Karakteristik Kemasan, Bahan Kemasan, dan Informasi pada Kemasan (Lanjutan)

<b>Karakteristik Kemasan Produk Makanan <i>Take out</i> Yang Diinginkan Konsumen</b>	<b>Bahan Kemasan Yang Sering Kali Digunakan (Yang Diterima Oleh Konsumen)</b>	<b>Jenis Informasi Yang Diterima Konsumen</b>
4. Memiliki kompartemen (ruang-ruang pemisah) untuk memisahkan per jenis makanan (74,2%)	4. <i>Non-microwavable plastic containers</i> (41%)	4. Berapa lama produk dapat disimpan di dalam refrigerator (2,3%)
5. Dapat dipanaskan dengan menggunakan	5. <i>Aluminium containers</i> (37,9%)	5. Jumlah waktu makanan dapat disimpan di suhu

<b>Karakteristik Kemasan Produk Makanan <i>Take out</i> Yang Diinginkan Konsumen</b>	<b>Bahan Kemasan Yang Sering Kali Digunakan (Yang Diterima Oleh Konsumen)</b>	<b>Jenis Informasi Yang Diterima Konsumen</b>
<i>microwave</i> (55%) 6. Dapat dipanaskan dengan menggunakan oven (13,8%)		ruang (1%)

Sumber: Binkley *et al.*, 2008 (riset kuantitatif)

Tabel 2.2. Karakteristik Kemasan Produk Makanan *Take out*

<b>Karakteristik Kemasan Produk Makanan <i>Take out</i> Yang Disukai Konsumen</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kemasan yang dapat menjaga kemasan tetap hangat</li> <li>2. Dapat dipanaskan dengan menggunakan <i>microwave</i></li> <li>3. Tutup kemasan (<i>sealing lids</i>) yang rapat</li> <li>4. Memiliki kompartemen (ruang-ruang pemisah) untuk memisahkan per jenis makanan</li> <li>5. Kemasan yang dapat didaur ulang</li> <li>6. Tutup kemasan yang transparan</li> </ol>

Sumber: Boyce *et al.*, 2008 (riset kualitatif)

Sedangkan berdasarkan regulasi yang berlaku di Indonesia, terdapat aturan-aturan yang berkaitan dengan kemasan pangan, sebagai berikut:

Tabel 2.3. Regulasi Indonesia yang Berkaitan dengan Kemasan

<b>Undang-Undang Tentang Pangan*<sup>1</sup>)</b>	<b>Peraturan Tentang Bahan Kemasan Pangan *<sup>2</sup>)</b>
“KEMASAN PANGAN” <i>Pasal 16</i> (1)Setiap orang yang memproduksi pangan untuk diedarkan dilarang menggunakan bahan apa pun sebagai kemasan pangan yang dinyatakan	<i>Pasal 4</i> (1) Bahan dasar sebagaimana dimaksud dalam pasal 3 ayat (3) meliputi plastik,selofan, kertas, karton, karet, elastomer, logam, paduan logam, keramik, dan/atau gelas.

<p>terlarang dan atau yang dapat melepaskan cemaran yang merugikan atau membahayakan kesehatan manusia</p> <p>(2) Pengemasan pangan yang diedarkan dilakukan melalui tata cara yang dapat menghindarkan terjadinya kerusakan dan atau pencemaran</p> <p>(3) Pemerintah menetapkan bahan yang dilarang digunakan sebagai kemasan pangan dan tata cara pengemasan pangan tertentu yang diperdagangkan</p>	<p><i>Pasal 5</i></p> <p>(1) Batas migrasi bahan dasar yang diijinkan sebagaimana dimaksud dalam pasal 4 ayat (1) tercantum dalam lampiran 2A.</p> <p>(2) Bahan dasar digunakan sesuai tipe pangan dan kondisi penggunaan tertentu.</p> <p>(3) Tipe pangan dan kondisi penggunaan yang dimaksud pada ayat (2) seperti tercantum dalam Lampiran 2C.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

\*<sup>1</sup>) Undang-undang RI No. 7 Tahun 1996 tentang “Pangan”

\*<sup>2</sup>) Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor: Hk 00.05.55.6497 Tentang Bahan Kemasan Pangan

Berdasarkan UU RI No. 7 tahun 1996 tentang “Pangan”, disebutkan pada pasal 16 ayat 1 dan 3 mengenai kewajiban produsen dalam menggunakan kemasan pangan dengan bahan yang aman (dalam arti tidak merugikan dan membahayakan kesehatan manusia), yang diperjelas dalam Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor: HK 00.05.55.6497 Tentang “Bahan Kemasan Pangan”, pada pasal 4 dan 5, dengan data jenis bahan kemasan serta kriteria pada lampiran 2A.

Dalam UU RI No. 7 tahun 1996 tentang “Pangan” pada penjelasan pasal 16 ayat 2 dijelaskan bahwa ketentuan ini mewajibkan setiap orang yang memproduksi pangan yang akan diedarkan untuk melakukan pengemasan atau melaksanakan tata cara pengemasan secara benar sehingga dapat dihindari terjadinya pencemaran terhadap pangan. Benar tidaknya pengemasan yang dilakukan atau tata cara pengemasan yang dilaksanakan, antara lain, dapat diukur dari tingkat kehati-hatian yang diterapkan pada saat melakukan pengemasan, jenis komoditas pangan yang dikemas, perlakuan khusus yang diperlukan bagi pangan tersebut, serta kebutuhan untuk melindungi kemungkinan tercemarnya pangan sejak proses produksi sampai dengan siap dikonsumsi.

Mengenai jenis komoditas pangan yang dikemas, perlakuan khusus yang diperlakukan, serta kesesuaiannya dengan jenis kemasan dijelaskan lebih lanjut dalam Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor: HK 00.05.55.6497 Tentang “Bahan Kemasan Pangan”, pada pasal 5 ayat 3, dengan data tipe pangan dan kondisi penggunaannya untuk setiap jenis kemasan lampiran 2C.

Jika dikaji kembali antara hasil penelitian yang dilakukan oleh Binkley *et al.* (2008), Boyce *et al.* (2008), dan dibandingkan dengan regulasi yang berlaku di Indonesia, maka karakteristik dari kemasan produk makanan *take out* yang diinginkan/disukai konsumen dari hasil penelitian yang telah dilakukan, sesuai dengan UU RI No. 7 tahun 1996 tentang “Pangan pasal 16 ayat 2. Jenis bahan kemasan yang banyak digunakan (yang diterima oleh konsumen) merupakan jenis bahan kemasan yang diperbolehkan sesuai dengan UU RI No. 7 tahun 1996 tentang “Pangan” pasal 16 ayat 1 dan 3 dan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor: HK 00.05.55.6497 Tentang “Bahan Kemasan Pangan” pasal 4 dan 5 serta kriteria pada lampiran 2A dan 2C. Sedangkan mengenai informasi pada kemasan produk makanan *take out* yang diterima oleh konsumen, tidak dibahas secara detail dalam kedua regulasi di atas. Dalam UU RI No. 7 tahun 1996 tentang “Pangan” pada penjelasan pasal 30 ayat 1, tujuan pemberian label pada pangan yang dikemas adalah agar masyarakat yang membeli dan atau mengkonsumsi pangan memperoleh informasi yang benar dan jelas tentang setiap produk pangan yang dikemas, baik menyangkut asal, keamanan, mutu, kandungan gizi, maupun keterangan lain yang diperlukan sebelum memutuskan akan membeli dan atau mengkonsumsi pangan tersebut. Ketentuan ini berlaku bagi pangan yang telah melalui proses pengemasan akhir dan siap untuk diperdagangkan (*pre-packaged*), tetapi tidak berlaku bagi perdagangan pangan yang dibungkus di hadapan pembeli. Dengan demikian peneliti menilai bahwa pencantuman informasi pada kemasan produk makanan *take out* berdasar hasil penelitian Binkley *et al.* (2008), merupakan nilai tambah yang diberikan oleh produsen untuk meningkatkan kepuasan konsumen terhadap produk yang diterimanya.

## 2.4. Perancangan Penelitian

Sebuah penelitian perlu untuk dirancang sedemikian rupa, agar tujuan yang telah ditetapkan di awal penelitian dapat tercapai dengan hasil yang tepat sesuai dengan kebutuhan, yang dilakukan dengan efektif dan efisien. Rancangan penelitian secara umum meliputi rancangan pengumpulan data serta rancangan analisis data. Dalam melakukan perancangan pengumpulan data harus mempertimbangkan kaidah-kaidah yang berkaitan dengan metode analisis data yang digunakan dalam penelitian.

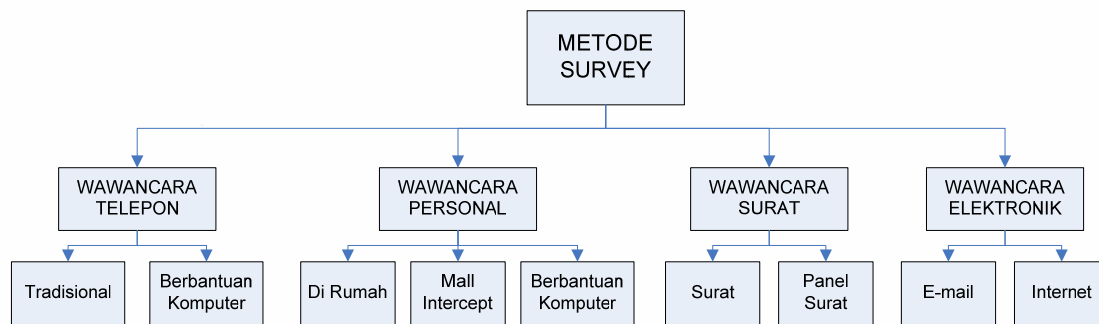
Rancangan pengumpulan data meliputi penentuan metode pengumpulan data dalam hal ini adalah metode survey, penentuan skala pengukuran, serta penyusunan kuesioner sebagai alat bantu pengumpulan data.

### 2.4.1. Metode Survey

Survey merupakan salah satu rancangan penelitian deskriptif. Seperti disiratkan oleh namanya, riset deskriptif adalah satu jenis riset konklusif yang mempunyai tujuan utama menguraikan sesuatu, biasanya karakteristik atau fungsi pasar. Riset deskriptif biasanya didasarkan pada sampel representatif yang besar. Rancangan deskriptif memerlukan spesifikasi yang jelas mengenai *who* (siapa), *what* (apa), *when* (kapan), *where* (dimana), *why* (mengapa), dan *way* (cara), atau disebut 6 w dalam riset (Malhotra, 2004, hal.93).

Penelitian dengan menggunakan metode survey menggunakan kuesioner sebagai alat bantu untuk memperoleh informasi. Kelebihan metode survey adalah kuesioner mudah dikelola, lebih dapat dipercaya, serta penetapan kode, analisis, dan interpretasi data relatif sederhana. Malhotra (2004) menjelaskan metode survey dapat diklasifikasikan seperti yang dapat dilihat pada diagram berikut.



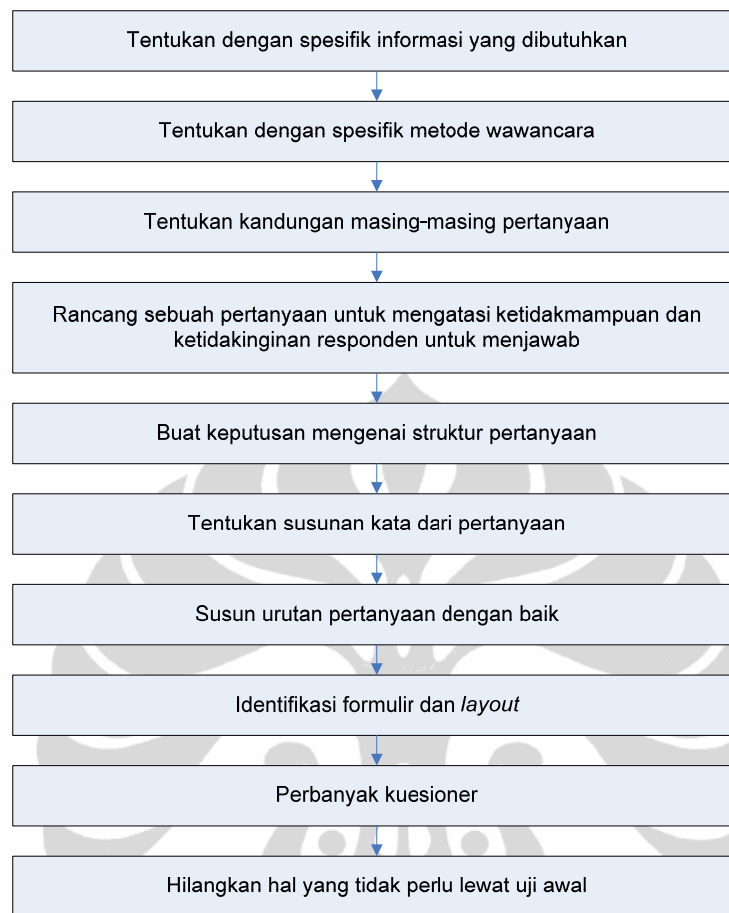


Gambar 2.1. Klasifikasi Metode Survey (Malhotra, 2004, hal.198)

Wawancara personal *mall intercept* merupakan salah satu metode yang efisien serta semakin populer dilakukan, serta memiliki tingkat tanggapan yang tinggi. Wawancara personal *mall intercept* memiliki tingkat fleksibilitas pengumpulan data tertinggi dibandingkan metode lainnya, karena responden dan pewawancara bertatap muka, pewawancara dapat mengatur kuesioner rumit, menjelaskan, memberi klarifikasi pertanyaan sulit, dan bahkan menggunakan teknik yang tidak terstruktur. Fleksibilitas ini juga memungkinkan pertanyaan yang diajukan pada responden beragam sesuai dengan kebutuhan. Namun demikian kekurangan dari metode ini adalah tingginya kemungkinan bias dari pewawancara, yang dapat diakibatkan karena pewawancara salah memilih responden, kurang tepat dalam menjelaskan, atau merekam jawaban dengan tidak lengkap (Malhotra, 2004).

#### 2.4.2. Penyusunan Kuesioner

Kuesioner merupakan serangkaian pertanyaan yang diformulasikan untuk mendapatkan informasi dari responden. Kuesioner memiliki tujuan untuk menerjemahkan informasi yang dibutuhkan ke dalam serangkaian pertanyaan spesifik yang dapat dan akan dijawab responden, memotivasi responden untuk menjawab semua pertanyaan, serta meminimalkan kesalahan respon (Malhotra, 2004). Kuesioner dirancang melalui serangkaian langkah, seperti yang dapat dilihat pada diagram berikut ini:



Gambar 2.2. Proses Perancangan Kuesioner (Malhotra, 2004, hal.326)

#### 2.4.3. Pengukuran dan Penetapan Skala

Pengukuran adalah pemakaian satuan-satuan kuantitatif maupun kualitatif pada obyek penelitian, yang mendeskripsikan jumlah atau tingkat properti-properti yang dimiliki obyek tersebut (Simamora, 2005, hal.11). Pengukuran berarti menggunakan angka atau simbol lain atas karakteristik obyek menurut aturan yang sudah dispesifikkan sebelumnya. Sedangkan penetapan skala dapat dianggap sebagai perpanjangan dari pengukuran. Penetapan skala adalah penciptaan rangkaian kesatuan (*continuum*) yang disitu obyek yang diukur ditempatkan (Malhotra, 2004, hal.274).

Malhotra (2004) mendeskripsikan empat skala pengukuran primer (nominal, ordinal, interval, dan rasio), seperti yang dapat dilihat pada tabel skala pengukuran primer berikut ini.

Tabel 2.4. Skala Pengukuran Primer (Malhotra, 2004)

SKALA	KARAKTERISTIK	CONTOH	STATISTIK DESKRIPTIF	STATISTIK INFERENSIAL
NOMINAL	Angka mengidentifikasi dan mengklasifikasi obyek	Jenis kelamin	Persentase, mode	<i>Chi-square</i>
ORDINAL	Angka menunjukkan posisi relatif obyek, tetapi bukan perbedaan ukuran antara obyek-obyek tersebut	Ranking kualitas	Persentil, median	Korelasi urutan tingkatan, Friedman Anova
INTERVAL	Perbedaan diantara obyek dapat dibandingkan; titik nol dapat berubah-ubah	Temperatur	Kisaran, rata-rata, simpangan baku	Korelasi produk momen, uji-T, Anova, regresi, analisis faktor
RASIO	Titik nol dapat tidak dapat diubah; rasio nilai skala dapat dihitung	Ukuran panjang	Rata-rata geometris, rata-rata harmonis	Koefisien variasi

## 2.5. Analisis Multivariate

Teknik analisis multivariate saat ini menjadi populer karena memungkinkan organisasi untuk menciptakan pengetahuan dan meningkatkan kualitas dari pengambilan keputusan. Analisis multivariate merujuk pada teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data yang melibatkan lebih dari dua variabel (Surjandari, 2010). Dalam metode statistik, analisis dibagi menjadi tiga tingkatan berdasarkan banyaknya variabel yang dilibatkan. Apabila hanya satu variabel yang dilibatkan disebut analisis univariate. Jika melibatkan dua variabel dinamakan analisis multivariate. Analisis-analisis multivariate merupakan metode-metode statistik yang mengolah beberapa pengukuran menyangkut individu atau obyek secara simultan. Dengan pengertian ini, analisis multivariate merupakan perluasan dari analisis univariate dan bivariate (Hair *et.al.*, 2006, hal. 6).

Beberapa ahli lain mengatakan bahwa tujuan analisis multivariate adalah mengukur, menerangkan, dan memprediksi tingkat relasi diantara variate. Jadi, karakter multivariate tidak sekedar berada pada jumlah variabel atau observasi yang

dilibatkan dalam analisis, tetapi juga kombinasi berganda antar variate (Simamora, 2005, hal. 3).

Analisis multivariate selalu berkembang dan diantara berbagai metode multivariate terdapat kedekatan hubungan yang dapat dilihat sebagai keluarga. Klasifikasi analisis multivariate didasarkan pada teknik dependen dan teknik interdependen. Pada teknik dependen, terdapat dua jenis variabel, yaitu variabel dependen dan variabel independen. Teknik dependen adalah satu dimana sebuah atau sekelompok variabel didefinisikan menjadi independen atau dependen. Sedangkan pada teknik interdependen kedudukan setiap variabel adalah sama, tidak ada dependen maupun indenpenden.

Pengklasifikasian serta pemilihan teknik multivariate dapat dilihat pada Gambar 2.1. Lebih lanjut Hair *et.al.*, menjelaskan (2006), analisis multivariate yang terbagi menjadi beberapa karakter yang berbeda, memiliki kemampuan analitis dan mampu memprediksi yang baik. Perbedaan ini menjadi suatu hal yang menantang, ketika peneliti tidak yakin desain analisis yang paling memadai yang harus diterapkan. Dan bahkan ketika diterapkan dengan tepat, kekuatan mengakomodasi multiple variabel dan hubungan yang terjadi menciptakan kompleksitas yang substansial pada hasil dan interpretasi. Oleh karena itu sangat disarankan agar peneliti hanya memproses teknik ini hanya jika pondasi konseptual terhadap teknik yang dipilih telah dibangun.

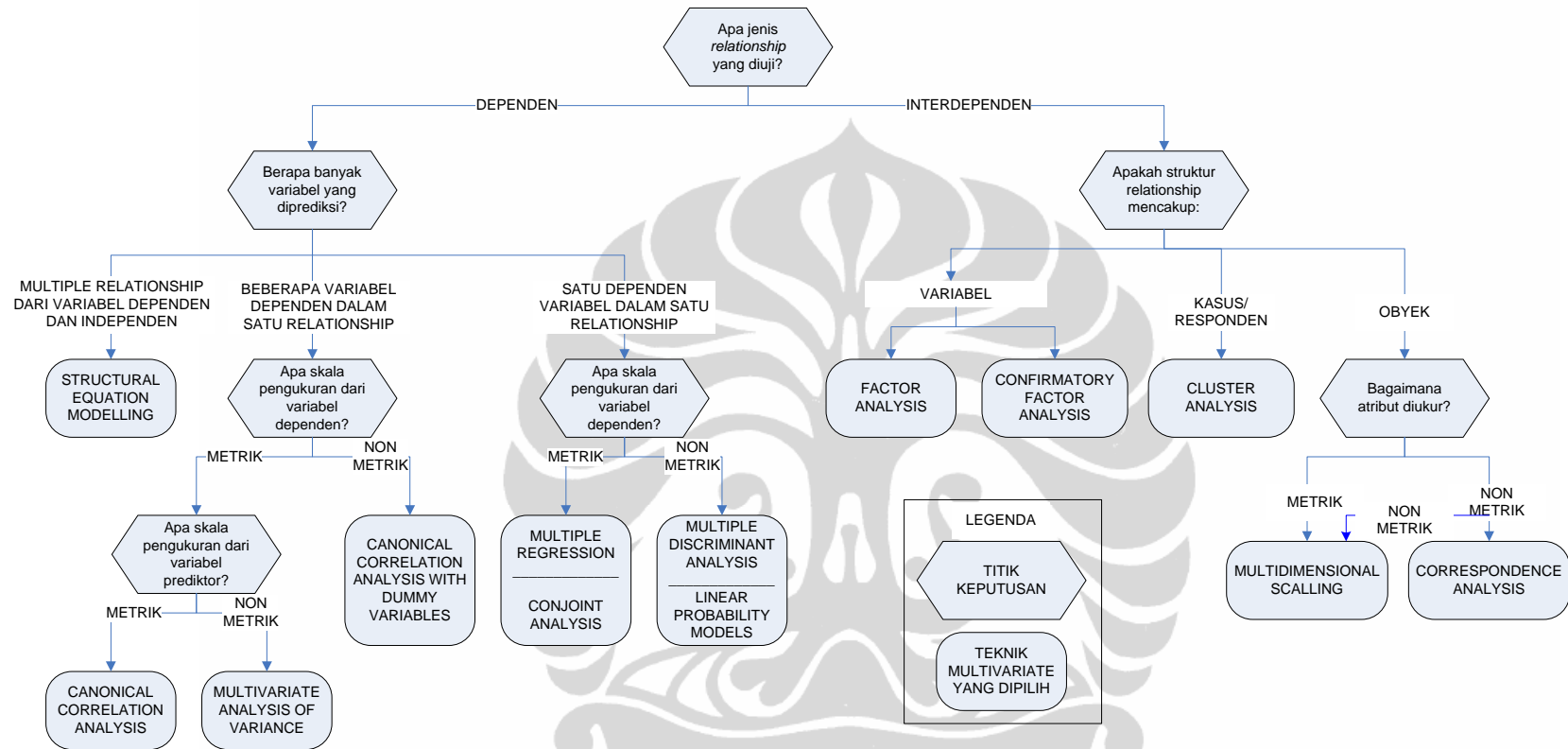
## **2.6. Analisis Conjoint**

Sejak pertengahan tahun 1970-an, analisis *conjoint* telah menarik perhatian sebagai metode yang dapat menggambarkan keputusan konsumen secara realistik sebagai trade-off dari multiatribut yang terdapat pada produk maupun service.

Analisis *conjoint* adalah teknik multivariate yang digunakan secara khusus untuk mengetahui bagaimana preferensi responden terhadap produk dan jasa. Berdasarkan pemikiran sederhana bahwa konsumen mengevaluasi nilai dari produk/jasa/ide (nyata atau hipotesis) dengan mengkombinasi dari sejumlah nilai yang ditawarkan dari masing-masing atribut. *Utility* secara konsep dasar mengukur

nilai dari analisis *conjoint*, adalah penilaian (*judgement*) yang unik secara subyektif dari setiap individu. Mencakup seluruh fitur dari produk atau jasa, baik nyata atau tidak nyata, dan oleh karena itu diukur seluruh preferensi. Dalam analisis *conjoint*, utilitas adalah asumsi yang menjadi dasar menggunakan nilai pada setiap level dalam setiap atribut dan menunjukkan cara hubungan timbal balik utilitas yang diformulasikan untuk kombinasi banyak atribut (Hair *et.al.*, 2006, hal.464-465).





Gambar 2.3. Pemilihan Teknik Multivariate (Hair *et.al.*, 2006)



4. Mengisolasi kelompok konsumen potensial yang memberi tingkat kepentingan berbeda pada fitur untuk mendefinisikan segmen potensial menengah ke atas maupun menengah ke bawah.
5. Mengidentifikasi kesempatan pemasaran dengan cara mengeksplorasi potensi pasar untuk kombinasi fitur yang belum ada.

Secara umum model dasar dalam analisis *conjoint* dapat dituliskan dalam bentuk persamaan berikut (Surjandari, 2010, hal.31):

$$U(X) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^{k_i} \beta_{ij} x_{ij} \quad (2-2)$$

Dimana:

- U(X) = utilitas total
- $\beta_{ij}$  = *part-worth* atau nilai kegunaan dari atribut ke-*i* taraf ke-*j*
- $k_i$  = taraf ke-*j* dari atribut ke-*i*
- $m$  = jumlah atribut
- $x_{ij}$  = *dummy variable* atribut ke-*i* taraf ke-*j* (bernilai 1 bila taraf yang berkaitan muncul dan 0 bila tidak)

Untuk menentukan tingkat kepentingan atribut ke-*i* ( $W_i$ ), ditentukan melalui persamaan 2.3. berikut (Surjandari, 2010, hal. 32):

$$W_i = (I_i / \sum_{i=1}^m I_i) \times 100\% \quad (2-3)$$

Dimana:

$$I_i = (\max(\beta_{ij}) - \min(\beta_{ij})), \text{ untuk setiap } i.$$

Konseptualisasi dari riset sangat penting dalam analisis *conjoint*. Tahapan umum dari desain dan pelaksanaan dari analisis *conjoint* dapat dilihat pada diagram keputusan desain tahapan analisis *conjoint* pada gambar 2.2.

### 2.6.1. Tahap 1: Penentuan Tujuan

Tahap pertama dalam analisis *conjoint* merupakan tahap penentuan tujuan penelitian, secara umum adalah untuk menentukan kontribusi dari setiap variabel



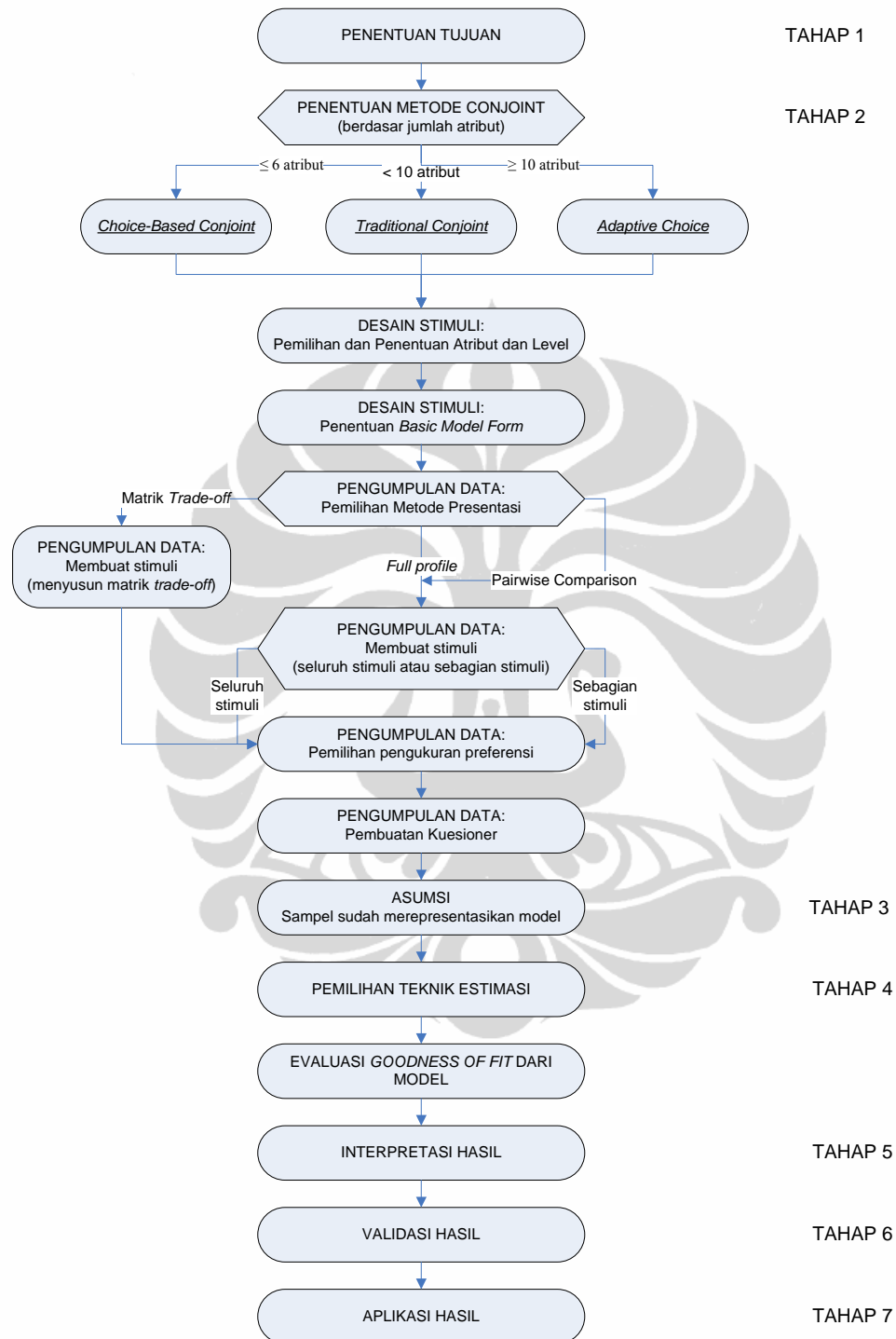
*predictor* (atribut) dan level-levelnya dalam proses penentuan preferensi konsumen (Surjandari, 2010).

### 2.6.2. Tahap 2: Perancangan Analisis *Conjoint*

Perancangan merupakan tahapan yang sangat penting dalam analisis *conjoint*. Hal-hal yang perlu untuk diperhatikan dalam perancangan diantaranya adalah menentukan metode *conjoint* yang akan digunakan. Penentuan metode dapat memilih satu dari tiga pendekatan yang dapat digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisa data, seperti yang dapat dilihat pada tabel 2.1. berikut ini:

Tabel 2.5. Perbandingan Alternatif Metode *Conjoint* (Hair *et.al.*, 2006, hal. 479)

KARAKTERISTIK	METODE <i>CONJOINT</i>		
	<i>Traditional Conjoint</i>	<i>Adaptive/Hybrid Conjoint</i>	<i>Choice-Based Conjoint</i>
Jumlah maksimum atribut	9	30	6
Level analisis	Individual	Individual	Aggregate atau individual
Bentuk model	Aditif	Aditif	Aditif dan interaksi
Aktifitas pemilihan	Mengevaluasi stimuli <i>full-profile</i> dalam satu waktu	Memberikan rating terhadap stimuli yang mencakup sekelompok atribut	Memilih sekelompok stimuli
Format pengumpulan data	Tidak dibatasi	Umumnya berbasis komputer	Tidak dibatasi



Gambar 2.4. Diagram Keputusan Tahapan Analisis *Conjoint* (Hair *et.al.*, 2006)

Untuk menentukan metode *conjoint* yang akan digunakan, maka dapat dipandu dengan menggunakan diagram keputusan tahapan analisis conjoint, seperti yang dapat dilihat pada gambar 2.4.

Setelah menentukan metode, maka selanjutnya adalah menentukan atribut dan level dari atribut. Surjandari (2010) merangkum hal-hal yang dijelaskan oleh Hair *et.al.* (2006), mengenai hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan faktor dan level. Yang pertama mengenai karakteristik umum yang harus diperhatikan dalam menentukan faktor dan level, yaitu:

1. Faktor dan level harus dapat dikomunikasikan dengan mudah untuk melakukan evaluasi secara realistis.
2. Faktor dan level harus dapat dilaksanakan dan didefinisikan dengan jelas sehingga tiap atribut jelas berbeda dan merepresentasikan konsep yang secara presisi dapat diimplementasikan. Dengan kata lain, atribut tidak boleh bersifat *fuzzy*.

Berikutnya ada tiga masalah spesifik dalam mendefinisikan faktor yang harus diperhatikan, yaitu:

1. Jumlah faktor. Dengan bertambahnya faktor dan level, maka jumlah parameter yang harus diestimasi semakin banyak. Oleh karena itu perlu ditentukan jumlah faktor dan level yang paling optimal, agar dapat mendeskripsikan berbagai macam karakteristik tetapi reliabilitas hasil tetap dapat terjaga.
2. Faktor multikolinearitas. Korelasi antar faktor menandakan kurangnya kemandirian konseptual antar faktor. Untuk mengoreksi multikolinearitas yang terjadi, dapat dilakukan penggabungan atribut-atribut yang berkorelasi, atau dengan menghilangkan salah satu faktor.
3. Peran unik harga sebagai faktor. Harga adalah suatu faktor yang sering dimasukkan di dalam penelitian *conjoint*, karena faktor ini merepresentasikan komponen nilai yang dapat dengan jelas membedakan antar produk atau jasa yang sedang diteliti. Akan tetapi dalam beberapa kasus, seringkali harga memiliki tingkat korelasi antaratribut yang tinggi dengan faktor-faktor lain.

Jumlah level antara satu atribut dengan atribut lainnya harus seimbang, dan range dari level pada atribut harus diatur supaya berada di luar nilai-nilai yang sudah ada, tetapi tidak pada level yang tidak dapat dipercaya. Level juga harus didefinisikan sedemikian rupa sehingga tidak akan tercipta stimuli yang sangat disukai konsumen namun tidak memiliki kesempatan realistis untuk diterapkan.

Setelah atribut dan level dari setiap atribut telah terdefinisi, maka berikutnya adalah menentukan bentuk dasar model. Ada dua hal yang harus dipertimbangkan, yaitu aturan komposisi dan penentuan hubungan *part-worth* (Hair *et.al.*, 2006, hal. 485-492):

Aturan komposisi menggambarkan bagaimana responden menggabungkan *part-worth* dari faktor untuk mendapatkan nilai secara keseluruhan. Terdapat dua macam, yaitu:

1. Model aditif, merupakan aturan komposisi yang paling umum dan mendasar. Responden secara sederhana menjumlahkan nilai tiap atribut untuk mendapatkan nilai total dari kombinasi atribut. Model ini merupakan model dasar untuk analisis *conjoint* tradisional maupun *adaptive*.
2. Model interaktif, biasa digunakan untuk atribut-atribut yang kurang *tangible*, terutama bila reaksi estetis atau emosional berperan besar. Model ini memungkinkan kombinasi level tertentu menjadi lebih banyak atau lebih sedikit daripada jumlahnya. Meningkatnya kepentingan interaksi berasal dari ketidakmampuan untuk menentukan perbedaan aktual antara atribut tertentu, dengan porsi tidak terjelaskan diasosiasikan dengan level-level tertentu pada atribut.

Bentuk aditif membutuhkan evaluasi yang lebih sedikit dari responden dan lebih mudah untuk memperoleh estimasi *part-worth*, tetapi bentuk interaktif dapat lebih akurat dalam menggambarkan bagaimana sebenarnya responden menilai produk atau jasa.

Terdapat beberapa pendekatan untuk menentukan tipe relasi *part-worth*, yaitu linear, kuadratik, dan *separate part-worth*. Model linear adalah yang paling sederhana dan terbatas, karena hanya mengestimasi *part-worth* tunggal (sama seperti koefisien

regresi) yang mana digandakan oleh nilai level untuk nilai *part-worth* terpisah untuk setiap level. Bentuk kuadratik atau disebut juga model ideal, asumsi *linearity* yang ketat mengendur sehingga didapatkan relasi kurvalinear yang sederhana. Kurva tersebut dapat berputar baik ke arah atas maupun ke bawah. Terakhir bentuk yang paling umum adalah *part-worth* yang terpisah, memungkinkan untuk estimasi yang berbeda disetiap level. Ketika menggunakan metode ini, jumlah nomor dari nilai estimasi adalah yang tertinggi dan naik dengan sangat cepat sesuai dengan penambahan faktor dan level karena setiap level baru memiliki estimasi *part-worth* yang terpisah.

Langkah selanjutnya adalah pengumpulan data. Peneliti harus menentukan tipe presentasi stimuli (*trade-off*, *full profile*, atau *pairwise comparison*), tipe variabel respon, dan metode pengumpulan data (Hair *et.al.*, hal.493-494). Terdapat 3 metode presentasi stimuli, yaitu:

1. Metode presentasi *trade-off*, yang membandingkan atribut secara berpasang-pasangan dengan mengurutkan semua kombinasi level. Kelebihannya adalah sederhana bagi responden dan mudah untuk dilakukan, dan menghindari pembebanan informasi dengan merepresentasikan atribut secara berpasangan.
2. Metode presentasi *full-profile*, merupakan metode yang paling populer, terutama karena realisme yang didapatkan dan kemampuannya untuk mengurangi jumlah perbandingan dengan menggunakan desain faktorial. Kelebihan metode ini adalah deskripsi yang lebih realistis dengan mendefinisikan stimulus sebagai level untuk setiap faktor, penggambaran yang eksplisit terhadap *trade-off* diantara semua faktor dan korelasi keadaan yang ada diantara atribut, dan kemungkinan penggunaan tipe penilaian preferensi yang lebih banyak, seperti kehendak untuk membeli, keinginan untuk mencoba, dan kemungkinan untuk mengganti pilihan – semua ini sulit dijawab melalui metode *trade-off*.
3. Metode presentasi *pairwise comparison*, yang menggabungkan kedua metode sebelumnya. Karakteristik paling khusus dari metode ini adalah profil ini tidak

mengandung semua atribut, namun hanya beberapa atribut per kesempatan yang digunakan dalam membangun profil.

Berikutnya adalah membuat stimuli. Berikut ini dijelaskan cara merancang stimuli untuk setiap metode presentasi (Hair *et.al.*, hal.495-496):

1. Metode presentasi *trade-off*, dimana jumlah matriks *trade-off* ditentukan berdasarkan jumlah faktor dan dihitung sebagai berikut:

$$\text{Jumlah matriks trade-off} = \frac{N(N-1)}{2}$$

Dimana N adalah jumlah faktor.

2. Metode presentasi *full-profile* atau *pairwise comparison*, dengan desain yang paling umum digunakan adalah faktorial fraksional, yang memilih sampel stimuli yang mungkin dengan jumlah stimuli tergantung pada tipe aturan komposisional. Desain yang optimal adalah yang bersifat orthogonal (tidak ada korelasi antar level pada atribut) dan seimbang (tiap level dalam faktor muncul dalam jumlah yang sama). Jika jumlah faktor dan level sedikit, maka responden dapat mengevaluasi semua stimuli yang mungkin atau disebut desain faktorial.

Metode pengukuran preferensi konsumen secara umum dapat dilakukan dengan melakukan pengurutan (*rank-ordering*) atau dengan pemberian nilai (*rating*). Metode *trade off* hanya menggunakan metode *ranking*, sedangkan metode *pairwise comparison* dapat mengevaluasi preferensi dengan *rating* atau hanya pengukuran biner terhadap stimuli yang lebih disukai. Metode *full-profile* juga mengakomodasi baik metode *ranking* maupun *rating*.

### 2.6.3. Tahap 3: Asumsi Analisis *Conjoint*

Analisis *conjoint* memiliki asumsi yang paling tidak mengikat dalam hal estimasi model *conjoint*. Desain eksperimen terstruktur dan sifat umum dari model membuat sebagian besar tes yang digunakan di metode dependen lainnya menjadi tidak perlu. Meskipun terdapat asumsi statistik yang lebih sedikit, asumsi konseptual yang digunakan lebih banyak daripada teknik multivariate lainnya. Periset harus menentukan bentuk umum dari model (*main effects* Vs. model interaktif) sebelum riset dirancang. Hal ini mengakibatkan pelaksanaan tes terhadap model alternatif

menjadi tidak mungkin setelah riset dirancang dan data sudah dikumpulkan. Periset harus membuat keputusan menyangkut bentuk model dan harus merancang riset sesuai model tersebut. Dengan begitu, meskipun analisis *conjoint* memiliki asumsi statistik yang sedikit, analisis ini sangat *theory-driven* dalam desain, estimasi, dan interpretasi (Hair *et.al.*, hal.501).

#### 2.6.4. Tahap 4: Estimasi Model *Conjoint* dan Menilai *Overall Fit*

Dalam hal teknik estimasi, evaluasi *rank-order* membutuhkan bentuk analisis varians yang dimodifikasi agar spesifik digunakan untuk data ordinal. Program komputer yang biasa digunakan adalah MONANOVA (*Monotonic Analysis of Variance*) dan LINMAP. Jika pengukuran metrik digunakan, yaitu *rating*, maka banyak metode, bahkan regresi berganda, dapat mengestimasi *part-worth* untuk tiap level. Sebagian besar program komputer yang ada saat ini dapat mengakomodasi kedua tipe evaluasi (*rating* atau *ranking*), dan juga mengestimasi tiga tipe hubungan (linear, ideal point, dan *part-worth*). Adapun tujuan mengevaluasi *goodness-of-fit* adalah untuk memastikan seberapa konsisten model memprediksi set evaluasi preferensi yang diberikan tiap responden. Untuk data *rank-order*, korelasi berdasarkan *rank* aktual dan terprediksi (misalnya: Spearman's rho atau Kendall's tau) digunakan. Jika penilaian metrik digunakan, korelasi Pearson sesuai untuk digunakan, seperti dalam regresi, bersamaan dengan penggunaan perbandingan *ranking* aktual dan terprediksi.

#### 2.6.5. Tahap 5: Interpretasi Hasil

Metode interpretasi yang paling umum digunakan adalah pengamatan terhadap estimasi *part-worth* untuk tiap faktor. Semakin tinggi *part-worth* (baik positif maupun negative), semakin besar dampaknya terhadap utilitas secara keseluruhan. Nilai-nilai *part-worth* dapat diplot ke dalam grafik untuk mengidentifikasi pola. Banyak program mengkonversi estimasi *part-worth* ke skala umum (misalnya: dengan nilai maksimum 100 poin) untuk memungkinkan terjadinya perbandingan faktor pada suatu individu dan antar individu. Konversi ini memungkinkan

penggunaan *part-worth* dalam teknik multivariate lain seperti analisis *cluster*. Analisis *conjoint* dapat juga mengukur tingkat kepentingan relatif dari tiap faktor. Karena estimasi *part-worth* biasanya dikonversikan ke dalam skala umum, kontribusi terbesar terhadap utilitas keseluruhan, dan faktor penting terpenting, adalah faktor dengan range terbesar (rendah ke tinggi) dari *part-worth* (Hair *et.al.*, hal.508-511).

#### 2.6.6. Tahap 6: Validasi Hasil *Conjoint*

Hasil *conjoint* dapat divalidasi baik secara internal maupun eksternal. Validasi internal melibatkan konfirmasi bahwa atran komposisi yang dipilih (aditif atau interaktif) adalah tepat. Cara yang paling efisien dalah dengan membandingkan kedua model dalam suatu pretest untuk mengkonfirmasikan model mana yang paling tepat. Validasi eksternal secara umum melibatkan kemampuan analisis *conjoint* dalam memprediksi pilihan aktual, dan secara spesifik, masalah representative tidaknya sampel. Meskipun tidak ada evaluasi *sampling error* dalam model tingkat individual, periset harus selalu memastikan bahwa sampel mempresentasikan populasi yang diteliti. Hal ini menjadi semakin penting jika hasil *conjoint* digunakan untuk segmentasi atau *choice simulation* (Hair *et.al.*, hal.512).

#### 2.6.7. Penggunaan Manajerial dari Analisis *Conjoint*

Analisis *conjoint* mengasumsikan bahwa tiap objek, misalnya merek dan perusahaan, atau konsep, misalnya *positioning*, *positioning*, *benefits*, *images*, dievaluasi sebagai kumpulan atribut. Setelah kontribusi tiap faktor terhadap evaluasi keseluruhan ditentukan, periset dapat :

1. Mendefinisikan objek atau konsep dengan fitur yang optimal.
2. Menunjukkan kontribusi relatif dari tiap atribut dan level terhadap evaluasi keseluruhan dari objek.
3. Menggunakan estimasi dari penilaian pembeli atau konsumen untuk memprediksi preferensi diantara objek-objek yang dimiliki kumpulan fitur berbeda (dengan asumsi faktor lain konstan).



4. Mengisolasi grup konsumen potensial yang memberi tingkat kepentingan berbeda pada fitur untuk mendefinisikan segmen potensial menengah ke atas maupun menengah ke bawah.
5. Mengidentifikasi kesempatan pemasaran dengan cara mengeksplorasi potensi pasar untuk kombinasi fitur yang belum ada.

Dengan mengetahui struktur preferensi dari tiap individu, seorang periset memiliki fleksibilitas yang hampir tak terbatas dalam menganalisis reaksi individu maupun agregat terhadap suatu rangkaian produk atau jasa (Hair *et.al.*, hal.513).

Aplikasi analisis *conjoint* yang paling sering digunakan sehubungan dengan penggambarannya mengenai struktur preferensi konsumen adalah sebagai berikut (Hair *et.al.*, hal.514-516):

1. Segmentasi. Hasil analisis *conjoint* pada tingkat individu seringkali digunakan untuk mengelompokkan responden yang memiliki nilai kepentingan atau *part-worth* yang nilainya berdekatan untuk mengidentifikasi segmen-segmen. Nilai utilitas *part-worth* yang telah diestimasi dapat digunakan secara sendiri-sendiri atau dalam kombinasi dengan variabel lain (seperti demografik) untuk mendapatkan kelompok-kelompok responden yang masing-masing memiliki preferensi yang sama.
2. Analisis profitabilitas. Untuk melengkapi keputusan desain produk diperlukan analisis profitabilitas marjinal dari desain produk yang diajukan. Jika biaya tiap fitur diketahui, biaya tiap produk dapat dikombinasikan dengan ekspektasi *market share* dan volume penjualan untuk memprediksi validitasnya. Langkah berikutnya yang dapat dilakukan adalah menilai sensitivitas harga, yang dapat diperoleh melalui desain riset spesifik atau program khusus. Baik hasil individu maupun agregat dapat digunakan dalam analisis ini.
3. *Conjoint simulator*. Hasil analisis *conjoint* dapat digunakan lebih lanjut untuk melakukan *what-if analysis* untuk memprediksi *share of preference* yang dapat diterima oleh suatu stimulus (baik riil atau bersifat hipotesis) jika dihadapkan pada beberapa skenario kompetitif yang menjadi perhatian pihak manajemen.

Hali ini dapat dilakukan oleh *choice simulator*, yang berlangsung dalam tiga tahap proses berikut :

- a. Estimasi dan validasi model *conjoint* untuk tiap responden atau grup.
- b. Memilih rangkaian stimuli yang akan diujicobakan terhadap beberapa skenario kompetitif yang mungkin.
- c. Melakukan simulasi pilihan seluruh responden atau grup terhadap rangkaian stimuli yang telah ditentukan dan memprediksi *share of preference* untuk tiap stimulus dengan cara mengagregatkan pilihan-pilihannya.

## **2.7. Analisis Cluster**

Penggabungan antara respon konsumen terhadap atribut dari kemasan ke dalam keputusan desain kemasan besar kemungkinan menjadi proses yang kompleks, karena konsumen yang berbeda akan memberikan respon yang berbeda pula terhadap atribut yang ditawarkan (Silayoi and Speece, 2007). Segmentasi biasanya terjadi ketika kompetisi memberikan pilihan penawaran pada konsumen, sehingga konsumen dapat memilih sesuai dengan preferensinya. Segmentasi akan menjadi isu kunci jika kemasan sebagai salah satu jalan kunci dalam penyampaian brand image dan brand information. Dalam penelitiannya Silayoi dan Speece (2007) menemukan segmentasi berdasarkan respon terhadap preferensi dari kemasan, yang terbagi menjadi tiga segmen, yaitu segmen yang mengutamakan konvenien, segmen yang mengutamakan informasi, dan segmen yang mengutamakan desain visual dari kemasan.

Konsumen dapat diperlakukan berdasarkan kelompok-kelompok tertentu, umumnya berdasarkan segmentasi pasar, yang diidentifikasi berdasar karakteristik geo-demografis, dan asumsi adanya kemiripan *attitude* dan *behavior*. Sebagai alternatif, perspektif subyektif dapat dilakukan untuk memahami pola *behavior* dari konsumen (Johns and Pine, 2002).

Belum ada buku yang mendedikasikan pada penelitian terhadap industri layanan makanan. Saat ini industri layanan makanan termasuk kedalam industri yang penting, serta memiliki karakteristik yang berbeda dengan industri hotel dan

pariwisata. Restoran, *take-away*, dan katering, bersifat lebih mudah berubah-ubah dibandingkan dengan industri hotel dan pariwisata. Oleh karena itu, sangat menarik untuk mempelajari *behavior* dari konsumen industri layanan makanan (Johns and Pine, 2002).

Analisis *Cluster* dapat dipakai pada bidang apa saja. Namun pemakaian teknik ini lebih familiar pada bidang pemasaran karena memang salah satu kegiatan yang dilakukan dalam pemasaran adalah pengelompokan, yang disebut segmentasi pasar (Simamora, 2005, hal. 200-202).

Istilah *cluster* sendiri berkenaan dengan obyek-obyek yang memiliki kemiripan. Dalam pemasaran internasional, Negara-negara yang memiliki kemiripan dimasukkan dalam satu *cluster*. Analisis *cluster* juga dilakukan untuk mengelompokkan obyek-obyek berdasarkan karakteristik yang dimiliki. Teknik ini dimasukkan dalam multivariate, akan tetapi konsep variate dalam teknik ini berbeda dari konsep variate untuk teknik multivariate lainnya. Dalam analisis *cluster*, variate diartikan sebagai sejumlah variabel, yang dianggap sebagai karakteristik yang digunakan untuk membandingkan sebuah obyek dengan obyek lainnya.

Tujuan dasar analisis *cluster* adalah untuk menempatkan sekumpulan obyek ke dalam dua atau lebih kelompok berdasarkan kesamaan-kesamaan obyek atas dasar berbagai karakteristik. Melalui prinsip homogenitas grup, terdapat tiga sasaran yang tersedia bagi peneliti, yaitu deksripsi taksonomi, simplikasi data, dan identifikasi hubungan.

Setiap pengelompokan terhadap obyek apapun harus memiliki dasar untuk mengelompokkan. Pengelompokan hanya dengan memakai satu variabel umumnya tidak memuaskan, karena tidak menggambarkan profil kelompok secara jelas. Dengan variabel-variabel yang dilibatkan, peneliti dapat membentuk kelompok-kelompok yang bermanfaat dari segi bisnis maupun pengetahuan. Dalam pemasaran misalnya, tujuan segmentasi pasar adalah untuk mengenal segmen-segmen yang efektif, sehingga perusahaan dapat memilih satu, beberapa, atau semua segmen sebagai pasar sasaran. Kalau tidak sesuai dengan sasaran peneliti, pengelompokan tidak berguna.

Variabel-variabel yang dipilih, harus dapat menggambarkan persamaan dalam kelompok dan perbedaan antar kelompok. Kalau dalam sebuah variabel level semua obyek sama, berarti variabel tersebut sebaiknya tidak digunakan. Sebaliknya, jika sebuah variabel tidak pernah sama diantara obyek-obyek juga tidak dapat digunakan. Sebab variabel demikian tidak akan pernah berkontribusi terhadap kesamaan (*similarity*) yang dipakai sebagai dasar untuk melakukan pengelompokan.

Sama seperti metode analisis multivariate lainnya, analisis *cluster* juga dapat dilakukan melalui pendekatan 6 tahapan, seperti yang dijelaskan berikut ini.

#### 2.7.1. Tahap 1: Merumuskan Masalah

Target utama dari analisis *cluster* ada untuk membagi sekelompok obyek ke dalam dua atau lebih grup berdasarkan kesamaan dari obyek untuk sekelompok karakteristik (*cluster variate*). Pertimbangan teoritis, konseptual, dan praktek harus dilakukan/dipelajari saat melakukan pemilihan variabel untuk analisis *cluster* (Hair *et.al.*, 2006, hal. 570).

#### 2.7.2. Tahap 2: Rancangan Penelitian Analisis *Cluster*

Ukuran sampel yang digunakan harus memadai agar dapat merepresentasikan semua grup yang relevan dari populasi.

Konsep kesamaan merupakan dasar dari analisis *cluster*. Ukuran meliputi asosiasi atau korelasi antar obyek dan kedekatan atau jarak antar obyek (Simamora, 2005, hal. 209). Untuk jarak antar obyek terdapat beberapa bentuk, yaitu:

1. Jarak *Euclidean*, yaitu jarak berupa akar dari jumlah perbedaan antar obyek yang dikuadratkan
2. *Cityblock* atau jarak *Manhattan* adalah jarak berupa jumlah perbedaan absolut antar obyek.
3. Jarak *Chebychev* antardua obyek adalah perbedaan nilai absolut maksimum pada setiap variabel.

Pemakaian ukuran jarak yang berbeda dapat menghasilkan kesimpulan yang berbeda. Oleh karena itu disarankan agar peneliti menggunakan beberapa cara yang

berbeda sekaligus, kemudian melihat dengan jarak mana dihasilkan kelompok-kelompok terbaik.

Kriteria tentang kelompok-kelompok terbaik ini dalam pemasaran dapat merujuk pada syarat-syarat segmen yang baik, seperti disampaikan oleh Kotler, yaitu:

1. Dapat diukur (*measurable*): ukuran dan karakteristik segmen dapat diukur.
2. Memadai (*substantial*): segmen cukup besar dan menguntungkan untuk dilayani. Sebuah segmen seyogyanya sebuah kelompok berukuran besar yang homogen, sehingga pantas mendapat program pemasaran secara khusus.
3. Dapat dijangkau (*accessible*): segmen dapat dijangkau dan dilayani secara efektif.
4. Berbeda (*differentiable*): dibanding segmen lain, sebuah segmen secara konseptual berbeda dan juga merespon stimuli pemasaran dengan cara berbeda.
5. Dapat ditindaklanjuti (*actionable*): program efektif dapat dibuat untuk menarik dan melayani segmen.

### 2.7.3. Tahap 3: Asumsi pada Analisis *Cluster*

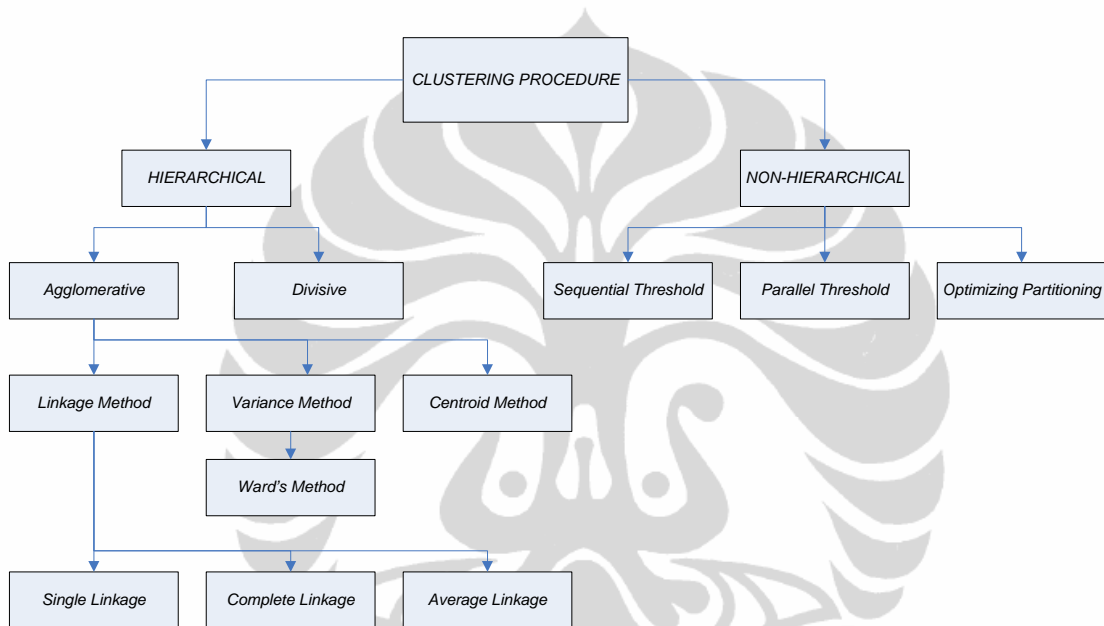
*Cluster analysis* adalah metode untuk mengkuantifikasi karakteristik struktural dari satu set observasi. Persyaratan *normality*, *linearity*, dan *homoscedascity* yang sangat penting pada teknik multivariate lainnya, hanya berpengaruh sedikit pada analisis *cluster*. Peneliti hanya perlu fokus pada dua hal, yaitu: sampel yang digunakan harus representatif dan *multicolineratity* diantara variabel dalam *cluster variate* (Hair *et.al.*, 2006, hal. 580).

### 2.7.4. Tahap 4: Pelaksanaan Analisis *Cluster*

Pelaksanaan analisis *cluster* secara umum terbagi menjadi dua tahap, yaitu pemilihan prosedur pengelompokkan dan penentuan jumlah kluster.

Dua metode analisis *cluster* yang paling mendasar adalah metode *agglomerative* dan metode *divisive*, seperti yang dapat dilihat pada gambar 2.5. yaitu klasifikasi prosedur *cluster* yang dapat digunakan untuk pemilihan prosedur *clustering* yang akan dilakukan.

Pada metode *agglomerative* dimulai dengan menempatkan obyek dalam *cluster* yang berbeda, lalu mengelompokkan obyek secara bertahap ke dalam *cluster-cluster* yang lebih besar, sedangkan pada metode *divisive* merupakan kebalikannya, metode ini dimulai dengan menempatkan semua obyek menjadi satu *cluster*, lalu secara bertahap dipisahkan ke dalam *cluster-cluster* yang berbeda (Simamora, 2005, hal. 214-216).



Gambar 2.5. Klasifikasi Prosedur *Cluster* (Simamora, 2005, hal. 215)

Metode *agglomerative* paling banyak dipakai dalam riset pemasaran. Namun perlu diingat bahwa metode apapun yang dipakai, harus kembali pada tujuannya, yaitu meminimalkan variasi dalam *cluster* (*within-cluster variation*) dan memaksimalkan variasi antar *cluster* (*between cluster variation*).

Metode varians yang merupakan bagian dari metode *agglomerative* bertujuan untuk memperoleh *cluster* yang memiliki internal *cluster* yang sekecil mungkin. Metode varians yang umum digunakan adalah metode *Ward's*. rata-rata-untuk setiap *cluster* dihitung, lalu dihitung jarak *Euclidean* antara setiap obyek dan nilai rata-rata

itu, lalu jarak itu dihitung semua. Pada setiap tahap, dua *cluster* yang memiliki kenaikan *sum of squares* dalam *cluster* yang terkecil digabungkan.

Dari pendekatan hirarkis, sejauh ini metode keterkaitan rata-rata dan metode *Ward's* merupakan metode terbaik (Simamora, 2005, hal. 218).

Tidak ada aturan yang pasti dalam menentukan jumlah *cluster*, sehingga sangat tergantung pada judgment peneliti. Namun peneliti dapat menggunakan acuan berikut sebagai panduan dalam mengambil keputusan:

1. Teori, konsep, model, atau pertimbangan praktis, yang tergantung dari jumlah variabel yang digunakan
2. Menggunakan kriteria jarak untuk *cluster* dengan pendekatan hirarkis, dengan melihat hasil dari *agglomeration schedule*. Dari data *agglomeration schedule* dapat dilihat pada tahap keberapa terjadi lonjakan drastis dari nilai koefisien. Penentuan jumlah *cluster* dengan data *agglomeration schedule* dapat dibantu dengan pembuatan grafik koefisien, untuk melihat secara grafis perbedaan nilai koefisien untuk setiap tahap.
3. Masih menggunakan jarak untuk *cluster* dengan pendekatan hirarkis, tetapi yang dilihat dalam *dendrogram*, dengan melihat nilai "*rescaled distance cluster combine*" untuk menentukan jarak yang terbesar.
4. Jumlah relatif anggota *cluster* juga dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan. Artinya jika dalam satu *cluster* anggotanya sangat sedikit, maka dikhawatirkan tidak dapat merepresentasikan sebuah *cluster*.

#### 2.7.5. Tahap 5: Interpretasi dan Pembuatan Profil

Tahapan interpretasi melibatkan aktifitas mempelajari setiap *cluster*, memberikan label untuk setiap *cluster*, yang menggambarkan karakteristik dari *cluster*. Untuk menginterpretasi *cluster* dan membuat *cluster* mereka, gunakan rata-rata setiap *cluster* pada setiap variabel (yang dinamakan *centroid*).

#### 2.7.6. Tahap 6: Uji Validasi Analisis *Cluster*

Akurasi hasil analisis *cluster* sulit dibuktikan secara statistik. Salah satu cara yang bisa dilakukan adalah dengan membagi dua sampel secara acak, kemudian masing-masing dilakukan analisis *cluster*. Jika hasil sama, maka hasil analisis *cluster* dapat dinilai cukup akurat. Validasi juga dapat dilakukan dengan melihat apakah *cluster* yang dihasilkan memberikan profil yang jelas. Cara lain yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan analisis *cluster* berulang kali dengan data yang sama, tetapi dengan memakai jarak dan metode berbeda.

