



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian



Gambar 3. 1 Logo Zenius Education

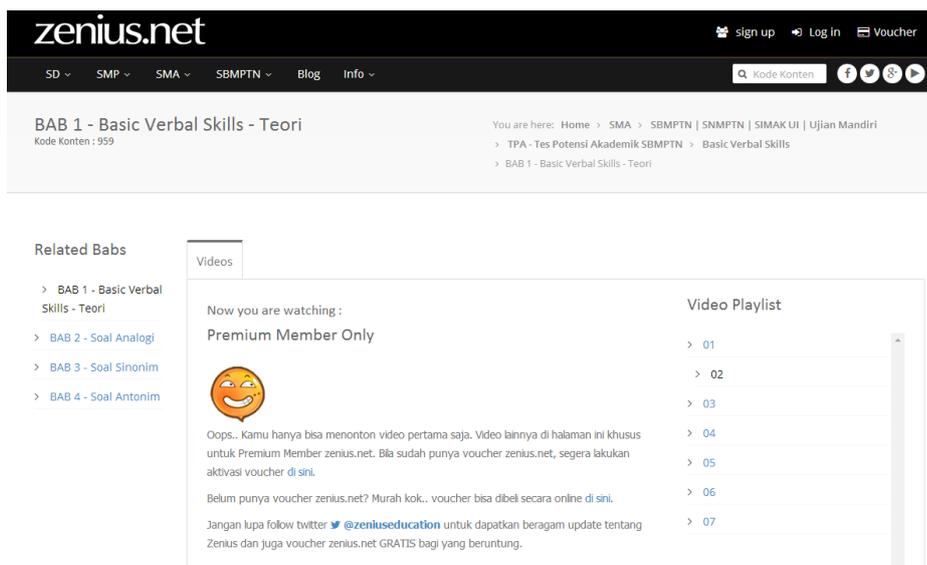
Sumber: (<https://www.crunchbase.com>, 2019)

*Zenius Education* merupakan salah satu aplikasi dan *website Education Technology* atau EdTech yang berasal dari Indonesia. Zenius berdiri sejak tahun 2004 didirikan oleh Sabda dan Medy. Zenius merupakan pelopor bisnis di usaha EdTech di Indonesia. Awalnya Zenius berbentuk CD yang berisi rekaman video pengajaran materi sekolah yang dijual di pasaran. Seiring berjalannya waktu penjualan CD tersebut semakin mendapat respon positif di pasar dan di tanggal 7 Juli 2007, Zenius mulai melebarkan sayapnya dalam bentuk *website* belajar online *zenius.net*. Untuk *website* Zenius baru benar aktif menggunakannya di 22 april 2010 dna aplikasi di tahun 2019 (Ardi, 2017).



Gambar 3. 2 Tampilan Website Zenius Education  
(<https://www.zenius.net>, 2019)

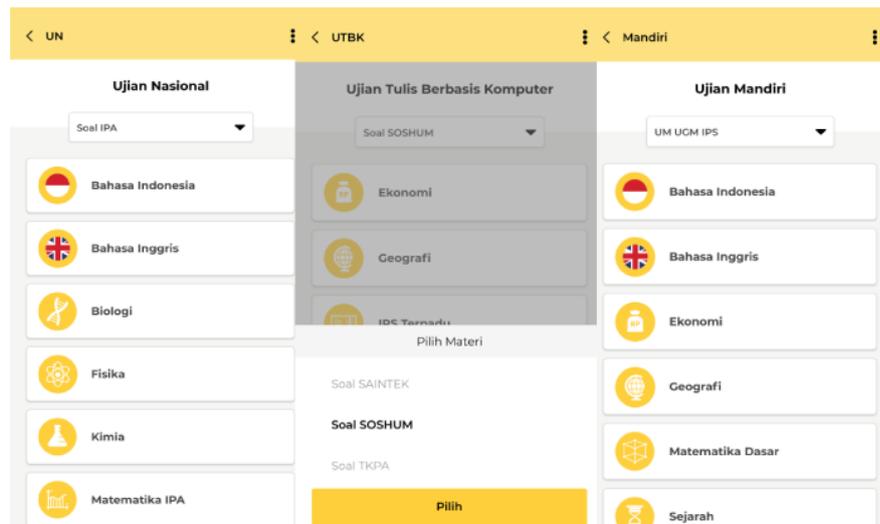
Jumlah pengunjung *website* Zenius di awal tahun berdiri sebanyak 268 ribu, dan terus meningkat sehingga di tahun 2017 penggunaanya sudah mencapai angka 17.247.634 juta pelajar (Ardi, 2017). Pengguna Zenius baik *website* dan aplikasi mencapai 11,9 juta pengguna (Suryanto, 2019). Zenius memberikan metode pelajaran dari SD sampai SMA terlebih untuk pelajar yang ingin lulus UN atau SMBPTN. Dalam metode belajar, pelajar dapat mengakses materi yang diinginkan, kemudian mendapat ajaran melalui video, dan lembar pengerjaan dan pembahasan. Sedangkan untuk UN dan SMBPTN akan diberikan soal latihan tambahan agar materi pembelajaran semakin maksimal. Seperti pada gambar 3.3 merupakan contoh pelajaran SMA untuk Bahasa Inggris.



Gambar 3. 3 Tampilan Bimbel Zenius di Web

(<https://www.zenius.net>, 2019)

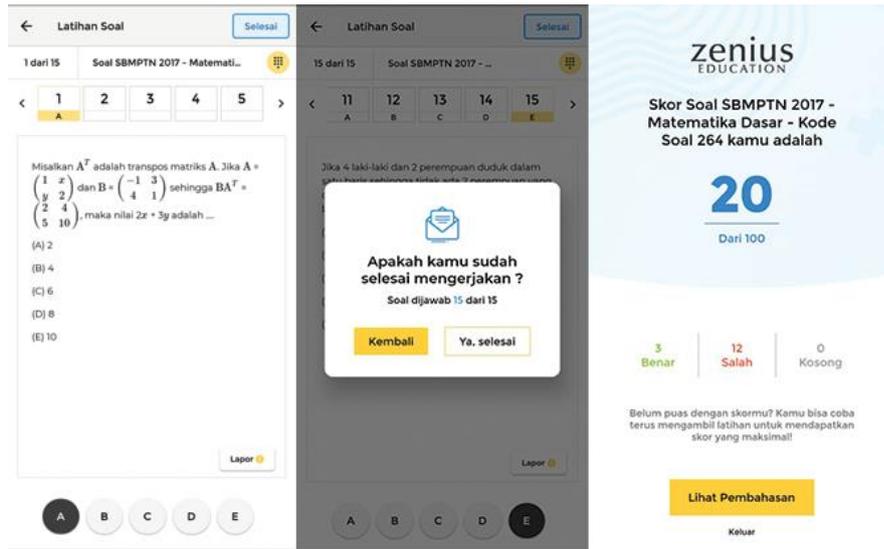
Selain *website* Zenius juga memiliki aplikasi belajar *online* yang bertujuan memudahkan pelajar dalam belajar. Setiap pengguna dapat memilih kategori pelajaran apa yang diinginkan untuk belajar. Setelah itu pengguna dapat memilih materi pelajaran yang sudah dikategorikan dan melihat video pengajaran setelah itu pengguna mengerjakan soal yang sudah tersedia yang nantinya akan dibahas dan ketika pengguna tidak dapat menjawab dapat bertanya seperti yang terlihat di 3.4.



Gambar 3. 4 Tampilan Kategori di Aplikasi Zenius

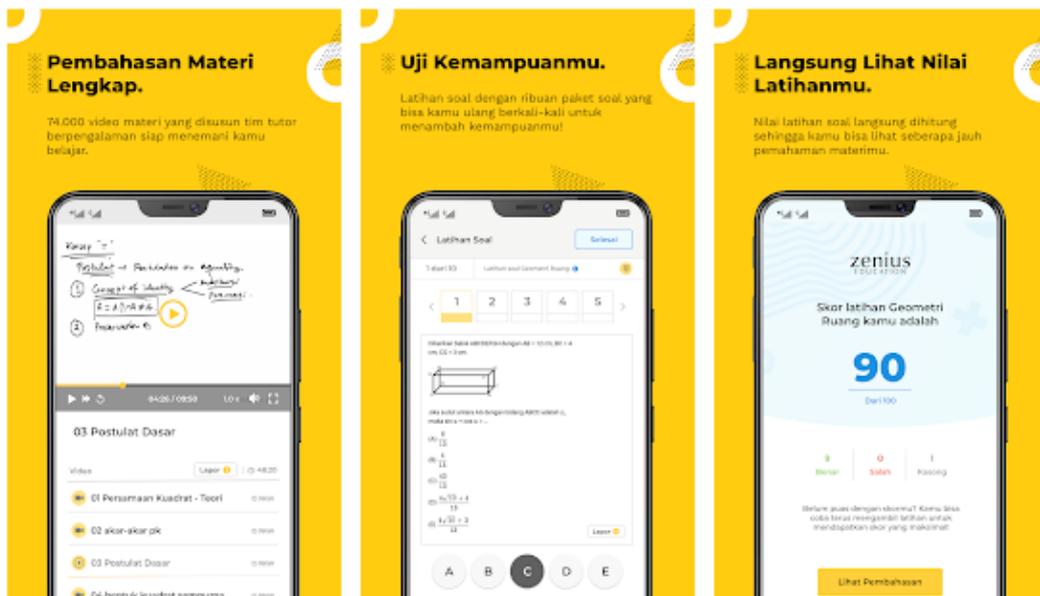
(<https://www.zenius.net>, 2019)

Pada saat pengguna mengerjakan soal, bentuk soal yang diberikan beragam. Salah satunya gambar 3.5 memperlihatkan soal untuk SMBPTN yang soalnya diambil dari sama sebelumnya dan berupa pilihan ganda, ketika sudah selesai mengerjakan soal, maka pengguna langsung mendapatkan nilai dari latihan tersebut dan dapat mengetahui salah di nomor berapa aja dan selanjutnya dapat memilih pembahasan untuk dapat mengetahui cara yang benar mengerjakan seperti apa.



Gambar 3. 5 Contoh Latihan Soal di Zenius  
(<https://www.zenius.net>, 2019)

Selain soal pilihan ganda, Zenius juga memberikan soal berupa *essay* yang bertujuan mengasah ilmu pelajar dan memberikan soal yang berkaitan dengan kurikulum pembelajaran yang ada sehingga dapat meningkatkan prestasi pengguna. Ketika pengguna sudah selesai mengerjakan maka akan langsung mendapatkan nilai dan mengetahui letak kesalahan dan pembahasan agar dapat mengerti materi lebih baik seperti yang tertera pada gambar 3.6.



Gambar 3. 6 Tampilan Penggunaan Zenius di Aplikasi  
(<https://www.zenius.net>, 2019)

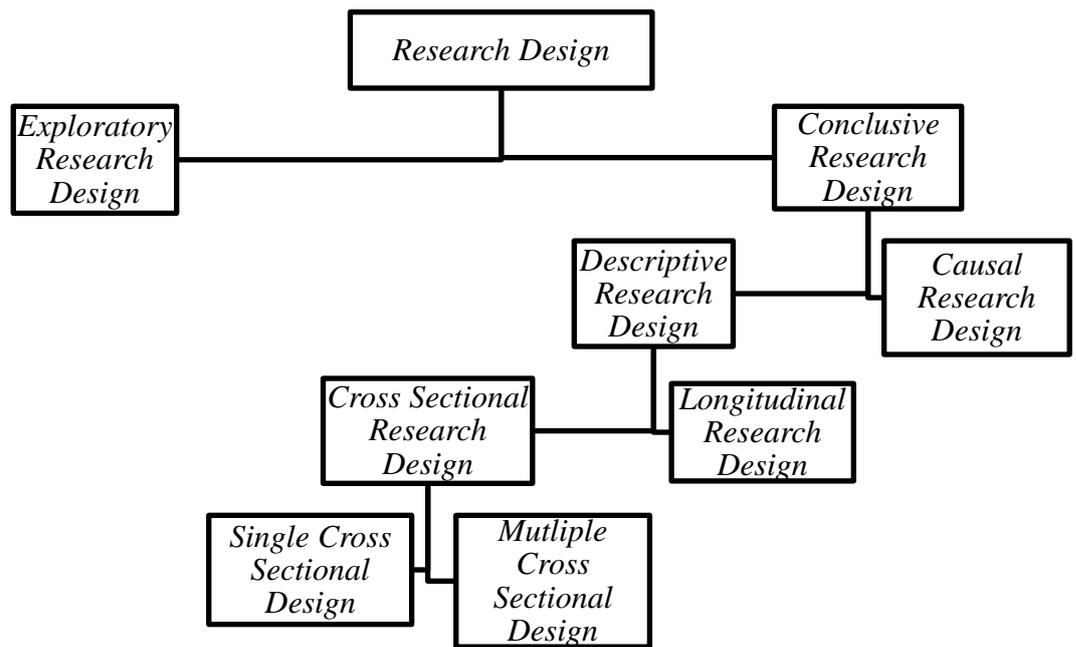
### **3.2 Desain Penelitian**

Malhotra (2017), menyatakan bahwa desain penelitian merupakan fondasi utama atau kerangka dalam melakukan riset. Desain penelitian merupakan bagian penting yang dibutuhkan dalam membuat sebuah masalah penelitian. Malhotra (2017) berpendapat desain penelitian dapat dibedakan menjadi dua bagian, yaitu secara parsial dan menyeluruh. Desain penelitian secara menyeluruh merupakan keseluruhan dari keseluruhan proses yang dilakukan dalam merancang dan melaksanakan sebuah penelitian.

Sedangkan penelitian parsial adalah gambaran hubungan antar variabel, pengumpulan data sehingga dapat menggambarkan kepentingan antara peneliti dengan pihak yang terkait memiliki keterikatan antara variabel yang ada dalam penelitian, dan dapat membantu peneliti menentukan konteks penelitian apa yang ingin diteliti lebih dalam dan jelas. Selain itu desain penelitian juga harus dapat menjelaskan batasan penelitian dan gambaran penelitian secara detail mengenai kesulitan yang sudah atau akan dihadapi oleh peneliti lain.

### **3.3 Desain Penelitian**

Menurut Malhotra (2017) desain penelitian dibagi seperti berikut:



Gambar 3. 7 Klasifikasi Desain Penelitian

Sumber: Malhotra, 2017

### 3.3.1 Exploratory Research Design

Menurut Malhotra (2012) *exploratory research design* adalah cara untuk mengumpulkan data penelitian, yang di dalamnya terdapat dua metode pengambilan data yaitu data primer dan data sekunder, yang nantinya diolah kembali sehingga dapat menjelaskan isi dari data yang di dapat. *Exploratory research design* menurut Malhotra (2012) adalah cara untuk memahami sebuah penelitian secara mendalam. Penelitian *exploratory* dapat digunakan untuk memberikan pemahaman lebih mengenai pertanyaan penelitian dalam bab satu. Dalam metode *exploratory resereach* peneliti harus dapat merumuskan sebuah masalah, mengembangkan hipotesis, menjelaskan karakteristik sebuah kelompok secara relevan antar variabel yang digunakan, menetapkan persepsi sebuah karakteristik suatu produk, menentukan sejauh mana sebuah variabel dapat dikatikan dan hasil dari *exploratory resereach* bersifat tidak menentu sehingga dapat mengukur persepsi yang ada.

### 3.3.2 Conclusive Research Design

Menurut Malhotra (2012) *conclusive research design* adalah penelitian yang dibentuk dengan tujuan untuk membantu peneliti dalam melakukan suatu penelitian untuk mengambil sebuah keputusan, menentukan keputusan yang tepat

dalam suatu situasi, serta mengevaluasi tindakan yang sudah diambil agar hasil keputusan sesuai dengan tujuan utama penelitian. Dalam penelitian *conclusive research design* dibedakan menjadi dua jenis yaitu, *descriptive research* dan *causal research*. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode *conclusive research design* sebagai desain penelitian karena peneliti ingin menguji hubungan antar *variable* yang ada dalam menentukan keputusan pengguna *Zenius Education* sehingga dapat disimpulkan alasan penggunaan *Zenius Education*.

#### 3.3.2.1 Deskriptif Research Design

Deskriptif *Research Design* menurut Malhotra (2012) merupakan suatu desain penelitian yang bersifat menjelaskan suatu variabel secara terperinci, menjelaskan hubungan sebab akibat antar variabel yang ada. Dalam desain penelitian ini, peneliti dituntut untuk dapat menjabarkan suatu permasalahan secara terperinci agar nantinya dapat memberikan hasil penelitian yang informatif dan dapat menjelaskan hubungan antara variabel yang diteliti sehingga dapat memberikan suatu kesimpulan yang jelas.

Menurut Malhotra (2012) metode *cross sectional* adalah metode pengumpulan data dengan mempelajari objek penelitian dalam waktu tertentu. Dalam metode *cross sectional* terdapat dua jenis yaitu *single cross sectional design* (memilih satu sampel dari keseluruhan populasi) dan *multiple cross sectional design* (memilih beberapa sampel dari keseluruhan populasi). Sedangkan metode *longitudinal* adalah metode pengumpulan data dengan cara memahami objek penelitian tersebut secara terperinci dengan jangka waktu yang panjang.

#### 3.3.2.2 Causal Research Design

Jenis penelitian *causal research design* menurut Malhotra (2017) adalah jenis penelitian yang memiliki fungsi untuk melihat hubungan antar variabel suatu penelitian, sehingga nantinya dapat diteliti apakah variabel tersebut memiliki pengaruh atau memengaruhi variabel lainnya. Dalam penelitian ini, tujuan utama dilakukan adalah melihat adakah hubungan sebab akibat antar variabel yang nantinya dapat ditarik kesimpulan dari hasil yang didapatkan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian *conclusive research design* dalam menguji hubungan sebab akibat antar variabel. Selain itu peneliti juga menggunakan metode *descriptive research* dalam menjabarkan faktor

apa saja yang memberikan pengaruh terhadap fenomena penelitian yang akan diteliti oleh peneliti, dan menjelaskan faktor apa saja yang saling mempengaruhi *net benefit* melalui *user satisfaction* dan *perceived usefulness* Zenius Education. Penelitian ini menggunakan metode survey lewat kuisioner dalam mengambil data baik secara *online* atau *offline*.

Seluruh pertanyaan bersumber dari data sekunder melalui teori di jurnal dan artikel. Nantinya responden harus menjawab menggunakan skala likert yaitu menjawab pertanyaan yang diberikan dengan memberikan nilai dari satu sampai lima. Dalam pengumpulan data, peneliti menggunakan *conclusive research design* dengan metode pengambilan data yang digunakan adalah jenis kuantitatif dengan jenis penelitian *single cross sectional* yang artinya pengambilan informasi melalui kuisioner hanya dilakukan satu kali sesuai dengan target responden peneliti yaitu pengguna Zenius Education.

### **3.4 Ruang Lingkup Penelitian**

Menurut Malhotra (2017), *sampling design process* adalah kerangka atau fondasi dalam melakukan suatu penelitian. *Sampling design process* menjadi sangat penting dan dibutuhkan dalam peneliti dalam melakukan suatu penelitian. Berikut merupakan tahapan dari *sampling design proces*:

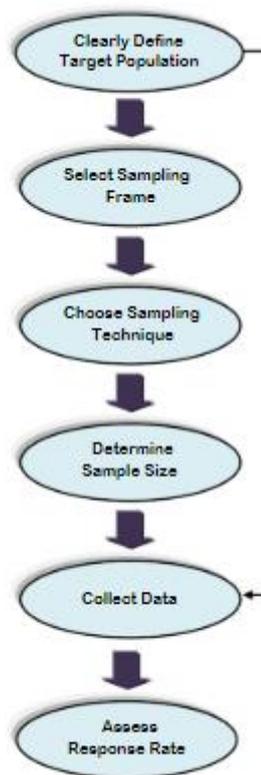


FIGURE 1: SAMPLING PROCESS STEPS

Gambar 3. 8 Sampling Design Process

Sumber: Malhotra (2017)

Gambar 3.8 Menjelaskan bahwa tahap pertama dalam *sampling design process* adalah menentukan target populasi, selanjutnya membuat *sampling frame* dalam suatu penelitian, memilih teknik *sampling* apa yang akan digunakan, membuat *sample size* sebuah penelitian, dan yang terakhir adalah tahapan eksekusi *sampling process* di sebuah penelitian.

Proses yang digambarkan pada Gambar 3.8 akan dijabarkan sebagai berikut:

### 3.5 Populasi dan Sampel

#### 3.5.1 Target Populasi

Target populasi menurut Malhotra (2017) adalah keseluruhan dari beberapa elemen yang memiliki karakteristik umum tertentu yang berisi bidang-bidang yang ingin di teliti. Populasi juga dapat dikatakan sebagai keseluruhan dari semua orang atau jenis yang akan diteliti oleh peneliti. Sedangkan Sudjana

berpendapat bahwa populasi merupakan keseluruhan dari semua jenis yang sekelompok dan dapat dibedakan menjadi objek penelitian. Populasi dibagi menjadi dua bagian yang pertama adalah populasi tidak terhingga, populasi ini memiliki banyak objek yang jumlahnya tidak bisa dihitung, dan yang kedua adalah populasi terhingga, yaitu populasi yang memiliki objek yang dapat dihitung jumlahnya. Dalam hal ini peneliti menggunakan populasi tidak terhingga, karena meneliti pelajar SMA kelas 1 atau 2 miniaml berusia 14-17 tahun yang tau dan sudah pernah menggunakan *Zenius Education* minimal 3 sampai 6 bulan.

### 3.5.2 Sampling Unit

Unit sampel menurut Malhotra (2017) adalah elemen-elemen yang berbeda dari suatu populasi, dimana elemen ini dapat berupa elemen individu atau sekumpulan elemen. Dalam penelitian ini, sampel unit yang digunakan adalah survey dengan cara menyebarkan kuisoner kepada sampel dari responden, yaitu pengguna *Zenius Education* dimana nantinya responden akan menjawab dengan memberikan nilai dari skala likert dari 1-5. Jawaban terendah adalah sangat tidak setuju dan yang tertinggi adalah sangat setuju.

Dalam penelitian ini peneliti memulai penywbarakan kuisoner untuk *pre-test* pada tanggal 10 Maret 2020. Setelah *pre-test* dikatakan *valid* dan *reliabel*. Peneliti kemudian menyebarkan kuisoner untuk mendapatkan *main test* pada 4 Mei 2020. Keseluruhan penelitian ini memakan waktu kurang lebih 10 hari dari 4 Mei 2020 sampai 25 Mei 2020.

### 3.5.3 Sampling Size

Ukuran sampel menurut Malhotra (2012) adalah seberapa banyak individu, atau subyek dari pupulasi yang akan diambil untuk menjadi sebuah sampel. Untuk mengambil sebuah ukuran sampel harus sesuai dengan penelitian, karena jika terlalu sedikit atau terlalu banyak dapat memberikan masalah untuk penelitian tersebut. Pada penelitian ini, jumlah indikator yang ada sebanyak 25 oleh karenanya, dapat ditentukan jumlah sampel minimum penelitian ini adalah sebanyak 125. Angka tersebut didapat dari perhitungan  $N*5$  yaitu  $25*5$  karenanya, penelitian ini wajib memiliki responden kuisoner minimal 125 responden.

### 3.5.4 Sampling Techniques

Dalam pengambilan sampel, diperlukan sebuah *techniques sampling*. *Sampling Techniques* menurut Malhotra (2017) dibagi menjadi dua jenis teknik sampling yaitu *probability sampling* merupakan jenis pengambilan sampel di mana setiap subyek dalam populasi memiliki peluang untuk diambil menjadi sampel penelitian. Teknik kedua adalah *non-probability sampling* merupakan pengambilan sampel yang tidak memakai prosedur peluang, tetapi memakai suatu objek sampel berdasarkan penilaian pribadi peneliti terhadap suatu masalah di sebuah penelitian. *Sampling techniques* adalah sebuah teknik cara kerja yang dilakukan untuk mendapatkan dan menentukan anggota sampel. Dalam Malhotra (2017), terdapat 2 cara metode *sampling techniques*, yaitu:

*Probability sampling* menurut Malhotra (2017) yaitu teknik pengambilan *sampling* dimana setiap elemen mendapatkan kesempatan menjadi sampel dari penelitian dari suatu populasi. Dalam pengambilan *sampling* ini terdapat empat teknik yaitu:

1. *Simple Random Sampling*

*Simple random sampling* adalah teknik pengambilan *probability sample* yang sama dari elemen yang ada. Teknik ini digunakan dengan mengambil sampel secara independen dan acak.

2. *Systematic Sampling*

*Systematic Sampling* adalah teknik pengambilan *probability sample* dengan mengambil *sample* berdasarkan titik awal penelitian dan dilakukan secara acak sesuai dengan urutan yang digunakan di kerangka *sampling*.

3. *Stratified Sampling*

*Stratified Sampling* adalah teknik pengambilan *sample* dengan membagi populasi menjadi sub-populasi kemudian memilih *sampling* secara acak berdasarkan elemen yang ada.

4. *Cluster Sampling*

*Cluster Sampling* adalah teknik pengambilan *sample* dengan membagi populasi menjadi sub-populasi kemudian pengambilan *sample* secara acak dibagi dua cara yaitu kolektif dan eksklusif disebut dengan kelompok.

Dalam teknik *non-probability sampling* terdapat empat jenis yaitu:

1. *Convenience sampling*

*Convenience sampling* atau *accidental sampling technique* merupakan teknik sampling yang digunakan untuk mengambil responden sampel berdasarkan orang yang mudah ditemui dan dijangkau.

2. *Judgmental sampling*

*Judgmental sampling* atau *purposive sampling* adalah teknik pemilihan sampel berdasarkan penilaian atau pandangan dari para ahli yang sesuai dengan tujuan dan maksud dari penelitian itu sendiri.

3. *Quota sampling*

*Quota sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang dibagi menjadi dua tahapan. Tahap pertama adalah mendaftar karakteristik yang dibutuhkan dalam menentukan distribusi dari suatu populasi target. Tahap kedua adalah mengelompokkan sesuai dengan katagori yang ada untuk dijadikan sampel.

4. *Snowball sampling*

*Snowball sampling* adalah memilih responden secara random. Pada teknik ini, peneliti memilih responden yang cocok dari populasi target.

Pada penelitian ini, peneliti, menggunakan teknik *sampling non-probability* karena sesuai dengan responden yang ditentukan. Dengan teknik yang digunakan adalah *judgmental sampling* karena peneliti sudah membagi beberapa kriteria yang sudah ditentukan dalam memilih sampel. Kriteria yang ditentukan oleh peneliti adalah pelajar SMA baik pria atau wanita kelas 1 dan 2 miniaml berusia 14-17 tahun yang tau dan sudah pernah menggunakan *Zenius Education* minimal 3 sampai 6 bulan.

### 3.5.5 Sampling Process

#### 3.5.5.1 Sumber dan Cara Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode *single cross sectional* karena peneliti hanya mengambil satu kali proses pengumpulan data dan informasi dari sampel. Sumber data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua jenis yaitu data primer dan data sekunder. Data primer menurut Malhotra (2017) adalah data yang didapatkan langsung dari sumber

pertama. Dalam penelitian ini peneliti menyebarkan survei kuisisioner kepada Pelajar SMA kelas 1 atau 2 miniaml berusia 14-17 tahun baik pria atau wanita berusia yang tau dan menggunakan Zenius untuk belajar saat bersekolah minimal tiga sampai enam bulan. Sedangkan data sekunder menurut Malhotra (2017) adalah data yang didapatkan dari buku, jurnal, literatur, statisktik.

#### 3.5.5.2 Prosedur Pengumpulan Data

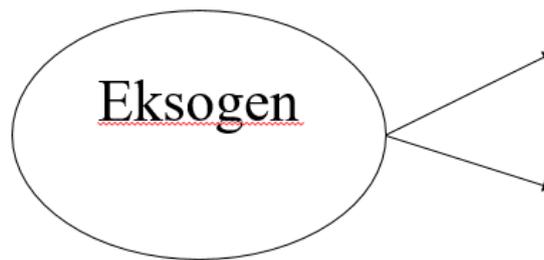
Dalam prosedur penelitian yang dilakukan peneliti, ada beberapa tahapan yang dilakukan berikut sebagai:

1. Mengenali sebuah masalah dan menjabarkan sebuah fenomena yang sedang terjadi.
2. Memilih objek yang akan di teliti sesuai dengan jurnal yang digunakan.
3. Mengumpulkan teori dalam buku dan jurnal yang berhubungan dengan penelitian, dan membuat kerangka penelitian.
4. Membuat kerangka kuisisioner berdasarkan *measurement* yang ada dalam sebuah jurnal pendukung dengan menyusun kalimat yang memudahkan responden dalam memahami pertanyaan yang peneliti berikan, sehingga dapat memberikan hasil yang sesuai dengan tujuan awal penelitian.
5. Menyebarkan kuisisioner yang sudah dibuat oleh peneliti baik berwujud fisik atau melalui *google form*. Kuisisioner disebarkan pada bulan Mei 2020
6. Mengumpulkan hasil data yang didapat sesuai dengan ketentuan yang ada yaitu  $n \times 5$ . Dalam penelitian ini terdapat 25 indikator, sehingga peneliti memerlukan minimum 125 data responden.
7. Data yang sudah didapatkan kemudian dianalisis menggunakan *software* Lisrel Version 8.80

### 3.6 Identifikasi Variabel Penelitian

#### 3.6.1 Variabel Eksogen

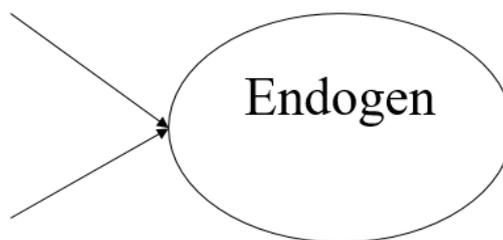
Menurut Hair *et al* (2014), variabel eksogen atau variabel independen adalah variabel yang nilainya tidak dipengaruhi atau ditentukan oleh variabel lain dalam suatu model penelitian. Dalam sebuah penelitian variabel eksogen biasanya disebut sebagai variabel “X”. Variabel eksogen dalam penelitian ini adalah *system quality*, *information quality*, *service quality*, dan *perceived usefulness*.



Gambar 3. 9 Variabel eksogen

#### 3.6.2 Variabel Endogen

Variabel endogen Hair *et al* (2014), adalah variabel yang sifatnya terikat minimal dengan satu variabel yang memiliki kesamaan dalam suatu model penelitian. Variabel ini sifatnya mudah dipengaruhi oleh variabel lain dalam suatu model penelitian. Variabel endogennya dalam penelitian ini adalah *user satisfaction*, dan *net benefit*.



Gambar 3. 10 Variabel endogen

#### 3.6.3 Variabel Teramati

Variabel teramati atau variable terukur Hair *et al* (2014), adalah variabel yang dapat diamati atau diukur secara empiris. Variabel teramati sering disebut sebagai variabel indikator. Variabel teramati merupakan ukuran dari variabel laten. Pada penelitian ini terdapat 25 variabel teramati atau model pengukuran yang

mewakili variabel *system quality*, *information quality*, *service quality*, *perceived usefulness*, *user satisfaction*, dan *net benefit*.

### 3.7 Definisi Oprasional Variabel

Dalam peneltiaan ini, peneliti menggunakan skala pengukuran *variable* agar suatu *variable* dapat diukur secara akurat. Peneliti menggunakan indikator yang sesuai untuk mengukur indikator utama agar dapat menjelaskan hubungan antar *variable*. Skala pengukurang *variable* yang digunakan oleh peneliti adalah skala *likert* dimana terdapat 5 (lima) poin yang dimana seluruh *variable* dukur dengan skala 1 sampai 5. Angka 1 menjabarkan Sangat Tidak Setuju, angka 2 untuk Tidak Setuju, Angka 3 untuk Netral, angka 4 untuk Setuju, dan angka 5 untuk Sangat Setuju. Adapun definisi oprasional dalam penelitian ini dapat dilihat melalui tabel berikut:

Variabel	Definisi Operasional	Measurement	Jurnal Refrensi	Scalling Technique
System Quality (SQ)	System quality menurut DeLone dan Mclean (2003) adalah kesesuaian antara stabilitas suatu perangkat dengan keandalan suatu sistem yang didalamnya terdapat informasi-infromasi pendukung (Almarashdeh, 2016).	Menurut saya Zenius Education mudah untuk dinavigasikan saat digunakan.	(Chopra, Madan, Jaisingh, & Bhaskar, 2018)	5 Point skala Liker. Point (1) untuk "sangat tidak setuju" hingga point (5) untuk "sangat setuju"
		Saya dapat dengan cepat membuka		

		halaman website atau aplikasi Zenius Education.		
Variabel	Definisi Operasional	<i>Measurement</i>	Jurnal Refrensi	<i>Scalling Technique</i>
		Saya jarang mengalami kendala dalam mengakses website atau aplikasi Zenius Education saat belajar.		
		Saya mudah mencari materi pelajaran dan soal latihan sesuai yang saya butuhkan.		
Informasi on Quality (IQ)	Information quality menurut Niehnm (2009) adalah tolak ukur sebuah sistem dalam memberikan dampak positif kepada pengguna dan mengukur	Saya merasa materi dan soal latihan yang tersedia di Zenius Education	(Chopra, Madan, Jaisingh, & Bhaskar, 2018)	5 Point skala Liker. Point (1) untuk "sangat

	kualitas informasi dari suatu sistem baik website atau aplikasi (Milan, Bebber, Toni, & Eberle, 2015).	mudah dimengerti.		tidak setuju" hingga point (5) untuk "sangat setuju"
		Saya merasa materi pelajaran yang tersedia di Zenius Education dapat saya aplikasikan di sekolah.		
		Soal dan Materi yang tersedia di Zenius Education sesuai dengan yang saya butuhkan.		
Variabel	Definisi Operasional	<i>Measurement</i>	Jurnal Refrensi	<i>Scalling Technique</i>
		Saya merasa mudah untuk mengakses soal dan pembahasan yang tersedia di		

		Zenius Education.		
		Menurut Saya materi dan soal pembahasan yang ada di Zenius Education sesuai dengan kurikulum yang berlaku		
Service Quality (SEQ)	Service quality menurut Johnson et al (1972) adalah tolak ukur dalam menilai kualitas suatu sistem dalam memberikan layanan (Firdous & Farooqi, 2019)	Menurut saya aplikasi atau website Zenius Education dapat diandalkan dalam menyelesaikan tugas	(Chopra, Madan, Jaisingh, & Bhaskar, 2018).	5 Point skala Likert. Point (1) untuk "sangat tidak setuju" hingga point (5) untuk "sangat setuju"
		Zenius Education memfasilitasi kebutuhan pelajar yang saya butuhkan		

		Menurut saya design aplikasi atau website Zenius Education terorganisir dengan baik.		
Variabel	Definisi Operasional	<i>Measurement</i>	Jurnal Refrensi	<i>Scalling Technique</i>
		Aplikasi atau website Zenius Education memberikan respons saya secara cepat.		
Perceived Usefulness (PU)	Monsuwe dan Ruyter (2004) mengatakan bahwa perceived usefulness adalah persepsi konsumen mengenai proses penggunaan suatu sistem apakah memberikan manfaat dan kemudahan atau tidak (Cho & Sagynov, 2015)	Saya merasa bahwa menggunakan aplikasi atau website Zenius Education berguna dan bermanfaat dalam meningkatkan nilai pelajaran.	(Sachan, Kumar, & Kumar, 2018)	5 Point skala Liker. Point (1) untuk "sangat tidak setuju" hingga point (5) untuk "sangat setuju"
		Saya dapat menggunakan		

		aplikasi atau website Zenius Education dimana saja dan kapan saja.		
		Saya merasa Zenius Education memberikan kemudahan untuk saya belajar.		
Variabel	Definisi Operasional	<i>Measurement</i>	Jurnal Refrensi	<i>Scalling Technique</i>
User Satisfaction (US)	Menurut Spreng dan Singh (1993), user satisfaction adalah reaksi emosional konsumen akan pengalaman produk atau layanan di suatu sistem (Annamdevula & Bellamkonda, 2018).	Saya merasa puas menggunakan aplikasi atau website Zenius Education sebagai e-learnin.	(Chopra, Madan, Jaisingh, & Bhaskar, 2018).	5 Point skala Likert. Point (1) untuk "sangat tidak setuju"

				hingga point (5) untuk "sangat setuju"
		Saya akan tetap menggunakan aplikasi atau website Zenius Education meskipun ada aplikasi sejenis yang menawarkan hal serupa.		
		Saya akan merekomendasikan aplikasi atau website Zenius Education		
		Saya merasa keputusan saya untuk menggunakan aplikasi atau website Zenius Education adalah hal yang tepat		

Variabel	Definisi Operasional	<i>Measurement</i>	Jurnal Refrensi	<i>Scalling Technique</i>
Net Benefit (NB)	Menurut Petter dan McLean (2009) net benefit adalah hasil dari apa yang telah digunakan, apakah hasil akhirnya positif atau negatif, berdasarkan manfaat yang didapatkan sesudah menggunakan sistem tersebut baik website atau aplikasi (Hassanzadeh, Kanaani, & Elahi, 2012).	Saya mendapatkan nilai bagus setelah saya menggunakan Zenius Education.	(Chopra, Madan, Jaisingh, & Bhaskar, 2018).	5 Point skala Likert. Point (1) untuk "sangat tidak setuju" hingga point (5) untuk "sangat setuju"
		Menurut saya Zenius Education membantu saya dalam belajar dan mengerjakan tugas		
		Zenius Education membantu saya dalam		

		mengetahui permasalahan inti tugas saya.		
--	--	--	--	--

Tabel 3. 1 Definisi Oprasional Variabel

### 3.8 Uji Instrumen

#### 3.8.1 Uji Validitas

Uji Validitas menurut Malhotra *et al* (2017) adalah uji yang digunakan untuk mengukur sah atau ketepatan suatu kuisisioner, dimana dikatakan kuisisioner akan valid jika pertanyaannya pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan suatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Suatu variabel dikatakan memiliki tingkat validitas sempurna jika tidak memiliki kesalahan. Dalam uji Validitas terdapat beberapa cara yaoitu, *contenct validity* atau mengukur validitas sebuah data berdasarkan kontem keseluruhan indikator sesuai pemahaman peneliti sehingga hasilnya menjadi subjektif. *composite validity* adalah mengukur jawaban pertanyaan menggunakan skala ukuran. Penelitian ini menggunakan *composite validity* karena responden menjawab menggunakan skala pengukuran. Untuk itu, syarat yang harus dipenuhi agar suatu variabel dikatakan valid adalah:

1. Nilai KMO  $\geq 0.5$

Jika hasil KMO lebih dari 0.05 menunjukkan bahwa jumlah sampel yang digunakan sudah terpenuhi, namun akan semakin maksimal hasilnya jika hasilnya semakin mendekati 1 (Malhotra *et al*, 2017).

2. Nilai Significant  $\leq 0.05$

Jika hasil Significant di bawah 0.05, artinya terdapat korelasi antar variabel penelitan (Hair *et al.*, 2014).

3. Nilai MSA  $\geq 0.5$

MSA merupakan ukuran yang digunakan dalam menghitung keseluruhan matriks korelasi antar variabel. Tujuannya adalah untuk mengevaluasi kesesuaian antar *factor analysis*. Jika hasilnya lebih dari 0.5 artinya antar variabel memiliki kesesuaian atau ada hubungan satu sama lain (Hair *et al.*, 2014).

4. *Factor Loadings of Component Matrix*  $\geq 0.5$

*Factor loadings* merupakan uji untuk mengukur korelasi antar variabel. Semakin *factor loadings* dalam sebuah penelitian dapat dikatakan baik atau *valid* jika nilainya di atas 0,5 (Hair *et al.*, 2014).

### 3.8.2 Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas merupakan uji yang digunakan untuk mengukur apakah suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk tersebut konsisten atau tidak sehingga dapat diandalkan. Suatu variabel dapat dikatakan *reliabel* ketika kuesioner jawaban dari responden konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Dalam hal ini bisa dikatakan reliabel sangat baik bila di Cronbach  $\geq 0.7$  atau semakin mendekati satu dan memiliki reliabel yang baik apabila hasil Cronbach  $\geq 0.5$  (Hair *et al.*, 2014).

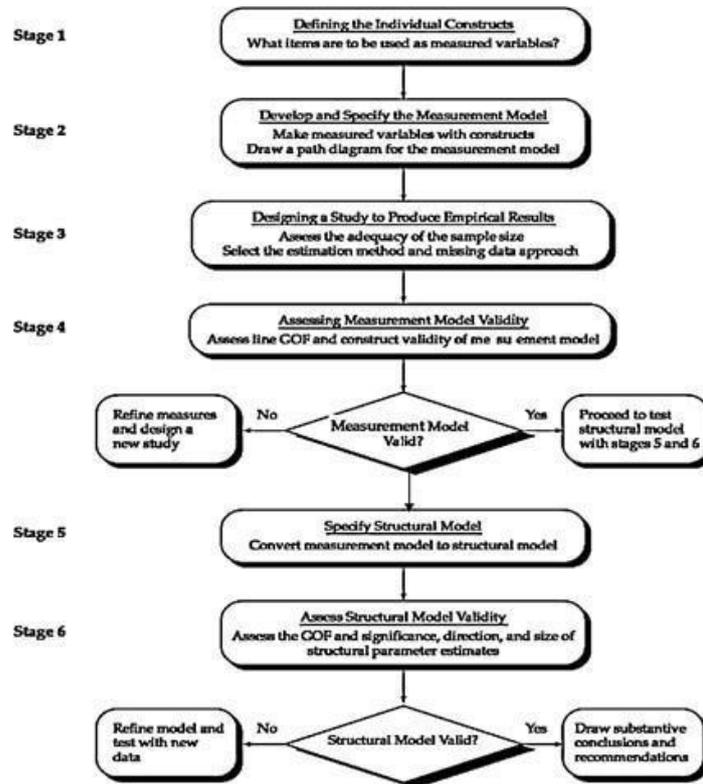
### 3.8.3 Metode Analisis Data dengan Structural Equation Model

*Structural Equation Model* (SEM) merupakan sistem persamaan simultan, analisis kausal linier, analisis hubungan kausal *covariance structure*, dan model persamaan struktural. *Structural equation model* terdiri atas dua bagian yaitu model variabel laten dan model pengukuran. Model SEM meneliti hubungan kausal yang terjadi antar variabel teramati atau variabel laten (Hair *et al.* (2014) Berikut merupakan komponen-komponen dalam model SEM:

1. memiliki dua jenis variabel yaitu laten dan teramati.
2. Ada dua jenis model yaitu model struktural dan model pengukuran.
3. Memiliki dua jenis kesalahan yaitu kesalahan struktural dan kesalahan pengukuran (Hair *et al.* (2014).

#### 3.8.3.1 Tahapan Prosedur SEM

Berikut merupakan enam tahapan dari proses SEM menurut Malhotra (2017):



Gambar 3. 11 Proses Structural Equation Modelling

Sumber: Hair *et al* (2014).

### 3.9 Pengukuran *Latent Variabel* pada SEM

Menurut Hair *et al* (2014) di dalam *latent variabel* terdapat *confirmatory factor analysis* yang bertujuan untuk menuji apakah variabel yang ada dalam suatu model cocok dengan indikator pembangunnya dan memiliki hubungan atau *factor loadings*. Suatu variabel dapat dikatakan *valid* jika *standardized loading factors*  $\geq 0,50$  dan semakin ideal jika hasilnya  $\geq 0,70$ . Jika *composite reliability* suatu variabel  $\geq 0,70$ , namun jika nilai 0,60 bisa diterima jika seluruh indikator variabel memiliki validitas yang baik dan *variance extracted*  $> 50$  maka dapat dikatakan variabel tersebut *reliability*.

Untuk menghitung CR dan AVE memerlukan rumus yaitu:

1. CR (*Composite Reliability*)

*Composite Reliability* merupakan total keseluruhan jumlah nilai varian sejati yang berhubungan dengan total keseluruhan nilai varian.

$$CR = \frac{\left(\sum_{i=1}^n \lambda_i\right)^2}{\left(\sum_{i=1}^n \lambda_i\right)^2 + \left(\sum_{i=1}^n \delta_i\right)}$$

CR : *Composite Reliability*

$\lambda$  : *Completely standardized Factor Loading*

$\delta$  : *Error Variance*

n : *Number of indicators variables*

## 2. AVE (*Average Variance Extracted*)

*Average Variance Extracted* adalah varians dalam sebuah *indicator variables* yang dijelaskan oleh model penelitian yang bersifat laten.

$$AVE = \frac{\sum \lambda_i^2}{\sum \lambda_i^2 + \sum_i \text{var}(\epsilon_i)}$$

AVE : *Average Variance Extracted*

$\lambda$  : *Completely standardized Factor Loading*

$\delta$  : *Error Variance*

$\epsilon$  : *Number of indicators variables*

### 3.10 Uji Kecocokan Model

Uji struktural model menurut Hair *et al* (2014) dilakukan dengan cara mengukur *goodness of fit* suatu model yang dilihat dari kecocokan. GOF dibagi menjadi tiga bagian yaitu *absolute measures*, *incremental measures*, dan *parsimony fit measures*. *Absolute indices* adalah pengukuran yang sifatnya secara langsung untuk mengetahui dan mengukur seberapa cocok model yang digunakan dengan data pengamatan yang ada.

*Incremental fit indices* menurut Hair *et al* (2014) adalah cara yang digunakan dalam melihat dan menilai apakah model yang ada sesuai dengan apa yang diperkirakan melalui CFI (*comparative fit index*) atau TLI (*tucker lewis index*). *Parsimony fit indices* memberikan informasi perihal model apa yang terbaik sehingga dapat dipertimbangkan kompleksitasnya. Berdasarkan Hair *et al* (2014) berikut merupakan pengkelompokan GOF:

FIT INDICES		CUTOFF VALUES FOR GOF INDICES					
		N < 250			N > 250		
		m ≤ 12	12 < m < 30	M ≥ 30	m < 12	12 < m < 30	M ≥ 30
<b>Absolute Fit Indices</b>							
1	Chi-Square ( $\chi^2$ )	Insignificant p-values expected	Significant p-values even with good fit	Significant p-values expected	Insignificant p-values even with good fit	Significant p-values expected	Significant p-values expected
2	GFI	GFI > 0.90					
3	RMSEA	RMSEA < 0.08 with CFI ≥ 0.97	RMSEA < 0.08 with CFI ≥ 0.95	RMSEA < 0.08 with CFI > 0.92	RMSEA < 0.07 with CFI ≥ 0.97	RMSEA < 0.07 with CFI ≥ 0.92	RMSEA < 0.07 with RMSEA ≥ 0.90
4	SRMR	Biased upward, use other indices	SRMR ≤ 0.08 (with CFI ≥ 0.95)	SRMR < 0.09 (with CFI > 0.92)	Biased upward, use other indices	SRMR ≤ 0.08 (with CFI > 0.92)	SRMR ≤ 0.08 (with CFI > 0.92)
5	Normed Chi-Square ( $\chi^2/DF$ )	$(\chi^2/DF) < 3$ is very good or $2 \leq (\chi^2/DF) \leq 5$ is acceptable					
<b>Incremental Fit Indices</b>							
1	NFI	0 ≤ NFI ≤ 1, model with perfect fit would produce an NFI of 1					
2	TLI	TLI ≥ 0.97	TLI ≥ 0.95	TLI > 0.92	TLI ≥ 0.95	TLI > 0.92	TLI > 0.90
3	CFI	CFI ≥ 0.97	CFI ≥ 0.95	CFI > 0.92	CFI ≥ 0.95	CFI > 0.92	CFI > 0.90
4	RNI	May not diagnose misspecification well	RNI ≥ 0.95	RNI > 0.92	RNI ≥ 0.95, not used with N > 1,000	RNI > 0.92, not used with N > 1,000	RNI > 0.90, not used with N > 1,000
<b>Parsimony Fit Indices</b>							
1	AGFI	No statistical test is associated with AGFI, only guidelines to fit					
2	PNFI	0 ≤ NFI ≤ 1, relatively high values represent relatively better fit					

Tabel 3. 2 Tabel GOF

Sumber: Hair *et al* (2014)

### 3.11 Uji Hipotesis

Uji hipotesis menurut Cooper dan Schindler (2014) adalah metode statistik yang memakai data dari sampel yang bertujuan untuk mengevaluasi hipotesis mengenai populasi. Menurut Lind *et al* (2012) dalam menuji hipotesis terdapat lima tahap yang dapat menentukan apakah hipotesis dalam suatu penelitian diterima atau ditolak.

#### 1. *State null and alternate hypotheses*

Menurut Lind *et al* (2012) Tahap pertama, peneliti menyatakan bahwa tujuan penelitian adalah nol atau H<sub>0</sub>. Hipotesis nol menyatakan bahwa pernyataan tersebut tidak bisa ditolak kecuali data sampel yang membuktikan bahwa hipotesis tersebut salah. Selain membuat H<sub>0</sub>, peneliti juga membuat H<sub>1</sub> atau *alternate hypotheses* sebagai hipotesis penelitian. H<sub>1</sub> dapat diterima jika data sampel menunjukkan bahwa H<sub>0</sub> salah.

#### 2. *Select a level of significance*

Menurut Lind *et al* (2012) tingkat signifikansi adalah tingkat probabilitas untuk menolak hipotesis nol jika hasilnya benar. Biasanya tingkat signifikansi yang dipilih oleh peneliti yang berkaitan dengan konsumen adalah 0.5

#### 3. *Identify the test statistic*

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji statistik T. Menurut Lind *et al* (2012) Jika hasil *t-value* lebih besar atau sama dengan nilai *critical* maka  $H_0$  ditolak.

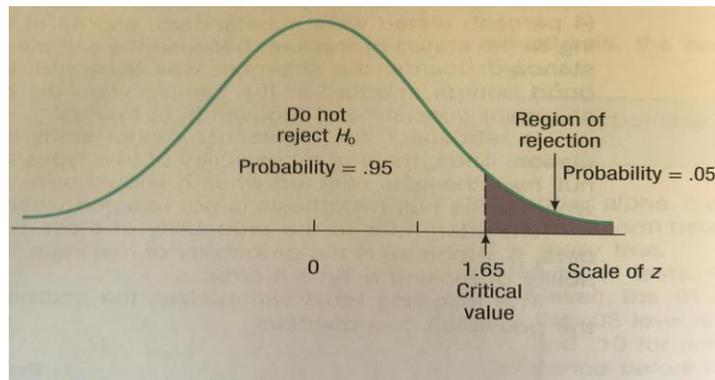
4. *Formulate a decision rule*

*Decision rule* menurut Lind *et al* (2012) adalah pernyataan hipotesis penelitian apakah  $H_0$  diterima atau ditolak.

5. *Take a simple, arrive at decision*

Menurut Lind *et al* (2012) pada tahap kelima, peneliti membandingkan *critical value* dengan hasil sehingga dapat mengambil kesimpulan untuk menolak atau menerima  $H_0$ . Penelitian ini juga membandingkan nilai *t-value* dari hasil *output* program LISREL vesri 8.80 dengan syarat *critical value* pada *one-tailed test* pada suatu variabel dikatakan memberikan pengaruh positif jika nilainya 1,65 dan memberikan pengaruh negatif jika nilainya -1,65.

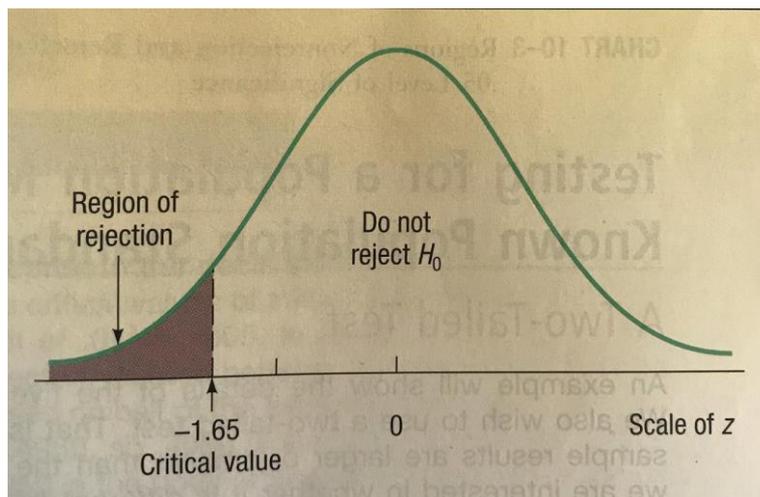
Berikut merupakan gambar yang menunjukkan *critical value* positif:



Gambar 3. 12 Right-Tailed

Sumber: Lind *et al* (2012)

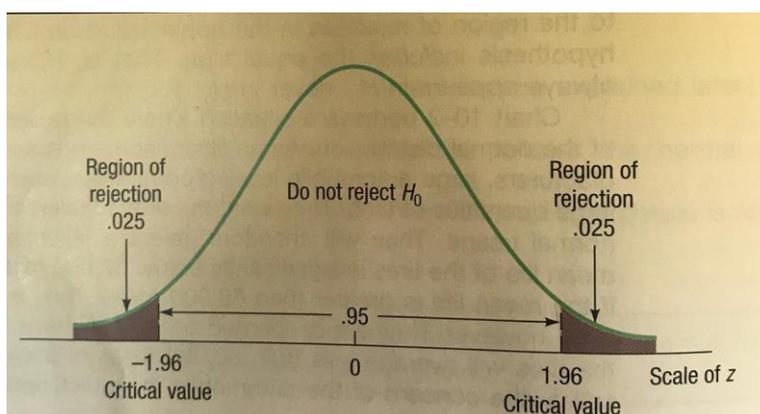
Berikut merupakan gambar yang menunjukkan *critical value* positif:



Gambar 3. 13 Left-Tailed

Sumber: Lind *et al* (2012)

Berikut merupakan gambar yang menunjukkan *two-tailed test*:



Gambar 3. 14 Two-Tailed Test

Sumber: Lind *et al* (2012)