

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. E-Learning**

##### **2.1.1 Pengertian E-Learning**

*E-learning* tersusun dari dua bagian, yaitu 'e' yang merupakan singkatan dari *electronica* dan *learning* yang berarti 'pembelajaran'. Jadi *e-learning* berarti pembelajaran dengan menggunakan jasa bantuan perangkat elektronika. Jadi dalam pelaksanaannya, elearning menggunakan jasa audio, video atau perangkat komputer atau kombinasi dari ketiganya. Dengan kata lain *e-learning* adalah pembelajaran yang dalam pelaksanaannya didukung oleh jasa teknologi seperti telepon, audio, videotape, transmisi satelite atau komputer.(Tafiardi, 2005) Sejalan dengan itu, Onno W. Purbo (dalam Amin, 2004) menjelaskan bahwa istilah "e" dalam e-learning adalah segala teknologi yang digunakan untuk mendukung usahausaha pengajaran lewat teknologi elektronik internet. Pengajaran boleh disampaikan pada waktu yang sama (*synchronously*) ataupun pada waktu yang berbeda (*asynchronously*).

Secara lebih singkat william Horton mengemukakan bahwa (dalam Sembel, 2004) e-learning merupakan kegiatan pembelajaran berbasis web (yang bisa diakses dari internet). Tidak jauh berbeda dengan itu Brown, 2000 dan Feasey, 2001 (dalam siahaan, 2002) secara sederhana mengatakan bahwa e-learning merupakan kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan jaringan (internet,

LAN, WAN) sebagai metode penyampaian, interaksi, dan fasilitas yang didukung oleh berbagai bentuk layanan belajar lainnya.

### **2.1.2 Kategori *E-Learning***

Perkembangan Seperti halnya definisi, pengkategorian e - learning juga tidak dapat dilakukan dengan mudah mengingat banyaknya pendapat akan aspek yang mendasari pengkategorian *e-learning*. Menurut Widhiartha (2003: 5) ditinjau dari sisi interaksi antara manusia dan sistem, maka ada tiga kategori dasar dari *e-learning*, yaitu:

*a. Synchronous Learning*

Pada pembelajaran *synchronous* kondisinya mirip dengan pembelajaran konvensional hanya saja pada *e-learning* hal ini tidak ditandai dengan kehadiran secara fisik. Pada bentuk *synchronous* ini pendidik (instruktur), peserta didik dan rekan-rekannya melakukan “pertemuan” secara online di internet. Melakukan proses belajar mengajar seolah sedang berada pada ruang fisik yang sama.

*b. Self-Directed Learning*

Pada kategori ini peserta didik melakukan pembelajaran secara mandiri dengan mengakses berbagai referensi dan bahan belajar yang disediakan. Tidak ada instruktur ataupun waktu khusus untuk berdiskusi dengan sesama peserta didik. Masing-masing peserta didik melakukan proses belajar sesuai dengan kebutuhannya.

c. *Asynchronous (collaborative) Learning*

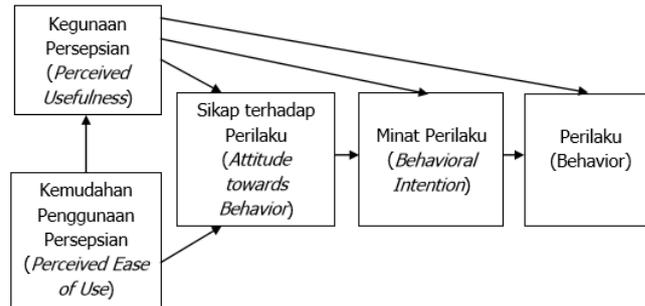
Kategori ini mengkombinasikan karakteristik dari kedua kategori sebelumnya. Peserta didik belajar secara mandiri namun tetap berkomunikasi dengan peserta didik lainnya maupun dengan pendidik walaupun tidak harus di waktu khusus. Penggunaan *e-mail*, *instant message*, ataupun board pada forum dapat digunakan sebagai media komunikasi dan interaksi baik dengan pendidik maupun sesama peserta didik.

## **2.2. Technology Acceptance Model (TAM)**

### **2.2.1 Definisi TAM**

Model penerimaan teknologi (*Technology Acceptance Model (TAM)*) merupakan suatu model penerimaan sistem teknologi informasi yang akan digunakan oleh pemakai. TAM dikembangkan oleh Davis et al. Berdasarkan model TRA. TAM menambahkan dua konstruk utama ke dalam model TRA. Dua konstruk utama ini adalah kegunaan persepsian (*perceived usefulness*) dan kemudahan penggunaan persepsian (*perceived ease of use*) (Davis et al, 1989: 320).

Kegunaan persepsian (*perceived usefulness*) dan kemudahan penggunaan persepsian (*perceived ease of use*) keduanya mempunyai pengaruh ke niat perilaku (*behavioral intention*). Kemudahan penggunaan persepsian (*perceived ease of use*) mempengaruhi kegunaan persepsian (*perceived usefulness*). Model dari TAM dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2.1 : Hubungan antar konstruk TAM

## 2.2.2 Konstruk TAM

*Technology Acceptance Model* (TAM) yang pertama dan belum dimodifikasi menggunakan lima konstruk utama. Kelima konstruk tersebut adalah sebagai berikut:

### a. Persepsi Kegunaan (*perceived usefulness*)

Persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) didefinisikan sebagai sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan suatu teknologi akan meningkatkan kinerja pekerjaannya (“*as the extent to which a person believes that using a technology will enhance her or his performance*”). Dengan demikian jika seseorang percaya bahwa sistem informasi berguna maka dia akan menggunakannya.

Davis menggunakan 6 buah item untuk membentuk konstruk ini. Keenam item tersebut adalah *Work More Quickly*, *Job Performance*, *Increase Productivity*, *Effectiveness*, *Makes Job Easier*, dan *Useful*.

### b. Persepsi Kemudahan Penggunaan (*perceived ease of use*)

Persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) didefinisikan sebagai sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan suatu teknologi

akan bebas dari usaha (“*is the extent to which a person believes that using a technology will be free of effort*”). Dapat disimpulkan bahwa jika seseorang merasa percaya bahwa sistem informasi mudah digunakan maka dia akan menggunakannya. Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa konstruk kemudahan penggunaan persepsian (*perceived ease of use*) mempengaruhi kegunaan persepsian (*perceived use fulness*), sikap (*attitude*), niat (*behavioral intention*), dan penggunaan sesungguhnya (*behavior*).

**c. Sikap Terhadap Penggunaan Teknologi (*attitude towards using technology*)**

Sikap terhadap penggunaan teknologi (*attitude towards using technology*) didefinisikan oleh Davis e t al . (1989: 319-339) sebagai perasaan-perasaan positif atau negatif dari seseorang jika harus melakukan perilaku yang akan ditentukan (“*an individual’s positive or negative feelings about performing the target behavior*”). Sedangkan, Mathieson (1991: 173-191) mendefinisikan sikap terhadap perilaku (*attitude towards behavior*) sebagai evaluasi pemakai tentang ketertarikannya menggunakan sistem (“*the user’s evaluation of the desirability of his or her using the system*”). Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sikap (*attitude*) ini berpengaruh secara positif ke niat perilaku (*behavioral intention*).

**d. Minat Perilaku Menggunakan Teknologi (*Behavioral Intention*)**

Niat perilaku (*behavioral intention*) adalah suatu keinginan seseorang untuk melakukan suatu perilaku yang tertentu. Seseorang akan melakukan suatu perilaku (*behavior*) jika mempunyai keinginan atau niat (*behavioral intention*) untuk melakukannya. Penelitian-penelitian sebelumnya

menunjukkan bahwa niat perilaku (*behavioral intention*) merupakan prediksi yang baik dari penggunaan teknologi oleh pemakai sistem.

**e. Penggunaan Teknologi Sesungguhnya (*Actual Technology to Use*)**

Perilaku (*behavior*) adalah tindakan yang dilakukan oleh seseorang. Dalam konteks penggunaan sistem teknologi informasi, perilaku (*behavior*) adalah penggunaan sesungguhnya (*actual use*) dari teknologi. Karena penggunaan sesungguhnya tidak dapat diobservasi oleh peneliti yang menggunakan daftar pertanyaan, maka penggunaan sesungguhnya ini banyak diganti dengan nama pemakaian persepsian (*perceived usage*).

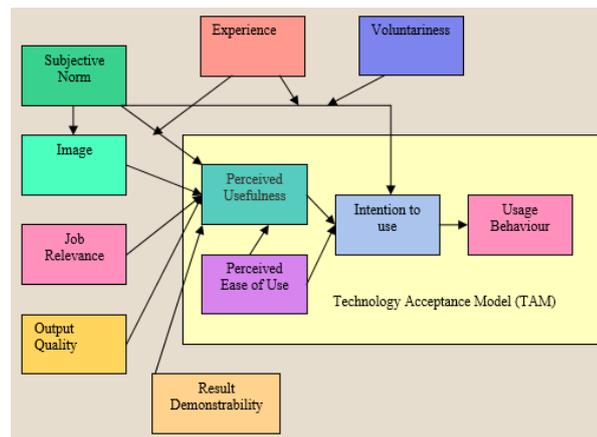
### **2.3. Technology Acceptance Model 2 (TAM2)**

TAM2 dikembangkan oleh Venkatesh dan Davis, dan itu pertama kali diperkenalkan dalam Ilmu Manajemen pada tahun 2000 atas penelitian yang berjudul, “*A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies*”(Venkatesh & Davis 2000).

Tujuan dari TAM2 adalah ekstensi atau lanjutan dari TAM yang pertama yaitu:

1. Meliputi faktor kunci yang menjadi tambahan TAM dimana mempengaruhi terhadap *perceived usefulness* dan *usage intentions* dalam hal pengaruh sosial dan peran secara kognitif.
2. Memahami bagaimana efek dari penambahan eksternal faktor dengan peningkatan pengalaman pengguna dari waktu ke waktu dengan target sistem.

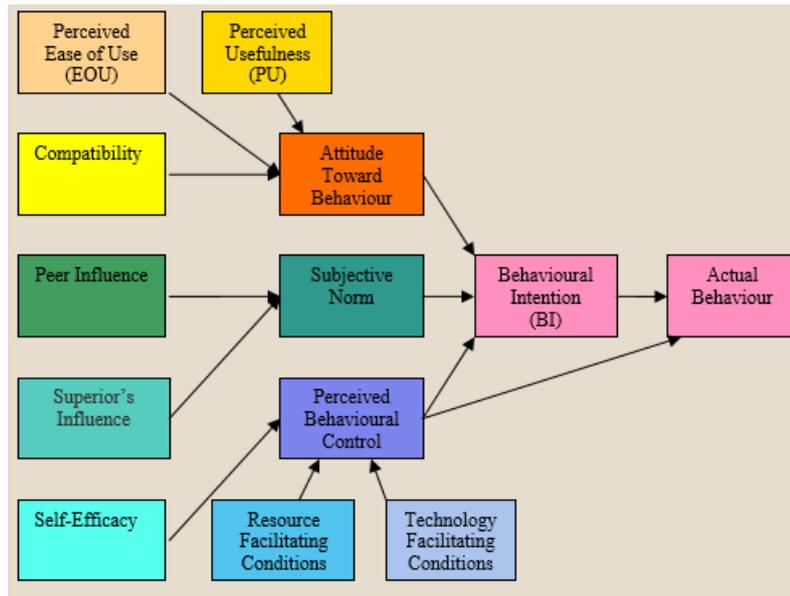
Pemahaman faktor-faktor penentu yang lebih baik dari *perceived usefulness* akan memungkinkan kita untuk merancang intervensi organisasi yang akan meningkatkan penerimaan pengguna dan penggunaan sistem baru. Konsep TAM2 dapat dilihat pada gambar dibawah 2.2:



Gambar 2.2 : TAM2 - Extension of TAM (Venkatesh & Davis 2000)

#### 2.4. Theory of Planned Behavior (TPB)

TPB diperkenalkan oleh Taylor dan Todd pada bulan Juni 1995 dalam penelitian mereka berjudul "*Understanding Information Technology usage: a test of competing models*". Model ini merupakan pengembangan dari *theory of reasoned action* (TRA) dan lebih lengkap mengeksplorasi dimensi sikap keyakinan, norma subjektif (pengaruh sosial) dan kontrol yang dirasakan perilaku dengan menguraikan ketiganya kedalam dimensi tertentu (Taylor & Todd 1995b). TPB menunjukkan bahwa niat perilaku adalah penentu utama secara langsung, namun masih ada 3 faktor lain yang mempengaruhi niat perilaku yaitu: sikap terhadap perilaku (ATB), norma subjektif (SN), dan kontrol yang dirasakan perilaku (PBC). Untuk lebih jelas terhadap hubungan ketiganya dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2.3: Hubungan antar konstruk *Theory of Planned Behavior*(TPB)

TPB menunjukkan bahwa tindakan manusia diarahkan oleh tiga macam kepercayaan-kepercayaan. Kepercayaan tersebut adalah:

1. Kepercayaan perilaku (*behavioral beliefs*), yaitu kepercayaan tentang kemungkinan terjadinya perilaku. Dalam TRA komponen ini disebut dengan sikap (*attitude*) terhadap perilaku.
2. Kepercayaan normatif (*normative beliefs*), yaitu kepercayaan tentang ekspektasi-ekspektasi normative dari orang-orang lain dan motivasi untuk menyetujui ekspektasi tersebut. Dalam TRA, komponen ini disebut dengan norma-norma subyektif sikap (*subjective norms*) terhadap perilaku.
3. Kepercayaan kontrol (*control beliefs*), yaitu kepercayaan tentang keberadaan faktor-faktor yang akan memfasilitasi atau merintangai kinerja dari perilaku dan kekuatan persepsian dari faktor-faktor tersebut. Dalam TRA, konstruk ini belum ada dan ditambahkan ke dalam TPB sebagai kontrol perilaku persepsian (*perceived behavioral control*).

## 2.5. Integrasi TAM dan TPB

Pada penelitian-penelitian terdahulu mengenai sistem teknologi informasi, TAM sering digunakan sebagai teori yang mendasari penelitian-penelitian tersebut. Pada TAM variabel niat (*intention*) dipengaruhi oleh dua variabel utama lainnya yaitu kegunaan persepsian (*perceived usefulness*) dan kemudahan penggunaan persepsian (*perceived ease of use*). Namun, TAM tidak memasukkan pengaruh dari faktor sosial dan faktor kontrol pada perilaku. Padahal pada penelitian-penelitian selanjutnya diketahui bahwa kedua faktor tersebut telah terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perilaku penggunaan teknologi informasi. Faktor-faktor tersebut juga merupakan penentu dari perilaku di teori perilaku rencana (theory of planned behavior atau TPB). Di TPB, faktor sosial atau pengaruh sosial disebut dengan norma subyektif (*subjective norm*) yang telah terbukti mempengaruhi niat. Faktor kontrol di TPB adalah kontrol perilaku persepsian (*perceived behavior control*) yang dimodelkan mempengaruhi baik ke niat (*intention*) atau langsung ke perilaku (*behavior*).

Integrasi TAM dan TPB merupakan sebuah teori yang memasukkan kedua faktor TPB ke dalam model TAM sehingga kelemahan pada model TAM yang tidak dapat mengontrol perilaku pengguna sistem informasi dapat diatasi. Hal tersebut berarti model TAM dan TPB dapat digunakan secara bersama-sama untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi sikap dan perilaku penerimaan penggunaan suatu sistem informasi dalam hal ini kaitannya dengan LMS.

## **2.6. Partial Least Square (PLS)**

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Partial Least Square* (PLS) untuk menganalisis data dan mengetahui hubungan antar konstruk.

### **2.6.1 Definisi PLS**

Partial Least Square (PLS) atau disebut juga dengan variance based SEM yang berbasis komponen atau varian. Ghozali mengatakan bahwa PLS merupakan pendekatan alternative yang bergeser dari pendekatan SEM berbasis kovarian menjadi berbasis varian (Ghozali, 2006: 4).

PLS bagus digunakan untuk menganalisis data dengan ukuran sampel kecil maupun besar serta cocok digunakan untuk semua jenis skala data baik nominal maupun ordinal. PLS merupakan metode analisis data yang *powerfull* karena tidak didasarkan pada banyak asumsi (Ghozali, 2006: 4). Walaupun PLS digunakan untuk mengkonfirmasi teori, tetapi PLS juga dapat digunakan untuk menjelaskan ada atau tidaknya hubungan antara variabel laten.

Perbedaan yang mendasar dari pendekatan PLS dengan *covariance based* SEM adalah pada tujuannya. Pendekatan PLS bertujuan untuk melakukan prediksi apakah ada hubungan antara konstruk-konstruk (variabel) yang digunakan pada penelitian, sedangkan *covariance based* SEM bertujuan untuk mengkonfirmasi suatu teori apakah teori tersebut cocok dengan data hasil observasi yang dilakukan.

## 2.6.2 Model Indikator PLS

Terdapat dua model indikator dalam pendekatan *partial least square* (PLS), yaitu:

### a. Model Indikator Refleksif

Model indikator refleksif dikembangkan berdasarkan pada *classical test theory* yang mengasumsikan bahwa variasi skor pengukuran konstruk merupakan fungsi dari *true score* ditambah *error*. Ciri-ciri dari model indikator reflektif adalah, arah hubungan kausalitas seolah-olah dari konstruk ke indikator, antar indikator diharapkan saling berkorelasi (memiliki *internal consistency reliability*), menghilangkan satu indikator dari model pengukuran tidak akan mengubah makna dan arti konstruk, dan menghitung adanya kesalahan pengukuran (*error*) pada tingkat indikator.

Model indikator refleksif harus memiliki internal konsistensi dikarenakan semua ukuran indikator diasumsikan sebagai valid indikator yang mengukur suatu konstruk, sehingga dua ukuran indikator yang sama reliabilitasnya dapat saling dipertukarkan. Walaupun reliabilitas (*cronbach alpha*) suatu konstruk akan rendah jika hanya ada sedikit indikator, tetapi validitas konstruk tidak akan berubah jika satu indikator dihilangkan.

### b. Model Indikator Formatif

Konstruk dengan indikator formatif mempunyai karakteristik berupa komposit, seperti yang digunakan dalam literatur ekonomi yaitu *index of sustainable economics welfare*, *the human development index*, dan *the quality of life index*. Pada model formatif variabel komposit seolah-olah dipengaruhi (ditentukan) oleh indikatornya. Jadi arah hubungan kausalitas seolah-olah dari

indikator ke variabel laten. Ciri-ciri model indikator formatif yaitu arah hubungan kausalitas seolah-olah dari indikator ke konstruk, antar indikator diasumsikan tidak berkorelasi (tidak diperlukan uji konsistensi internal atau *alpha cronbach*), menghilangkan satu indikator berakibat merubah makna dari konstruk, dan kesalahan pengukuran diletakkan pada tingkat konstruk.

### 2.6.3 Model Spesifikasi PLS

Terdapat dua model spesifikasi PLS, yaitu model struktural atau disebut *inner model* dan model pengukuran atau disebut (*outer model*).

#### a. Model Struktural (*Inner Model*)

Model struktural atau *inner model* menggambarkan hubungan antar konstruk laten berdasarkan pada teori. Perancangan model struktural hubungan antar konstruk laten didasarkan pada rumusan masalah atau hipotesis penelitian (Ghozali, 2006: 23).

Model persamaan dasar dari inner model atau model struktural dapat ditulis sebagai berikut:

$$\eta_n = \sum_i \beta_{ni} \eta_i + \sum_j \gamma_{nj} \xi_j + \zeta_n$$

Keterangan :

$\xi$  = Ksi, konstruk laten eksogen

$\eta$  = Eta, konstruk laten endogen

$\beta$  = Beta, koefisien pengaruh konstruk endogen terhadap endogen

$\gamma$  = Gamma, koefisien pengaruh konstruk eksogen terhadap endogen

$\zeta$  = Zeta, galat model

Dimana  $\beta_{ni}$  dan  $\gamma_{nj}$  merupakan koefisien jalur yang menghubungkan prediktor endogen ( $\varepsilon$ ) dan konstruk laten eksogen ( $\xi$ ) sepanjang indeks  $i$  dan  $j$ , dan  $\delta_n$  adalah *inner residual variable*.

**b. Model Pengukuran (*Outer Model*)**

Model pengukuran atau *outer model* mendefinisikan bagaimana setiap blok indikator berhubungan dengan konstruk latennya. Perancangan model pengukuran menentukan sifat indikator dari masing-masing konstruk laten, apakah refleksif atau formatif, berdasarkan definisi operasional variabel (Ghozali, 2006: 23).

Model persamaan dasar dari model pengukuran atau *outer model* dapat ditulis sebagai berikut:

Untuk konstruk laten eksogen :

$$x = \Lambda_x \xi + \varepsilon_x$$

Untuk konstruk laten endogen :

$$y = \Lambda_y \varepsilon + \varepsilon_y$$

Keterangan :

$x$  = indikator untuk konstruk laten eksogen

$y$  = indikator untuk konstruk laten endogen

$\Lambda_x$  = Lamda (besar), matrik loading faktor konstruk laten eksogen

$\Lambda_y$  = Lamda (besar), matrik loading faktor konstruk laten endogen

$\varepsilon$  = Epsilon galat pengukuran pada konstruk laten endogen

Dimana  $x$  dan  $y$  merupakan indikator dari konstruk laten endogen ( $\varepsilon$ ) dan konstruk laten eksogen ( $\xi$ ), sedangkan  $\Lambda_x$  dan  $\Lambda_y$  merupakan matrik loading yang menggambarkan koefisien regresi sederhana yang menghubungkan konstruk laten

dengan indikatornya. Residual yang diukur dengan  $\varepsilon_x$  dan  $\varepsilon_y$  dapat diinterpretasikan sebagai kesalahan pengukuran.

## 2.7. Hasil Penelitian yang Relevan

Dalam penelitian ini penulis mencatat beberapa penelitian sebelumnya sebagai bahan acuan dan evaluasi terkait *case* yang relevan. Adapun penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Tahun 1995, Taylor dan Todd (Taylor & Todd, 1995) menguji perbedaan penggunaan sistem teknologi informasi untuk pemakai-pemakai berpengalaman dengan pemakai-pemakai tidak berpengalaman dalam hal menggunakan teknologinya. Model gabungan TAM dan TPB yang digunakan dalam penelitian Taylor dan Todd (1995) ini sering disebut dengan model TAM perluasan (*augmented TAM*).
2. Tahun 2007, Napaporn Kripanont menguji dalam sebuah disertasinya di Victoria University terkait penggunaan internet untuk kebutuhan akademis di Thailand Business School menggunakan pendekatan *Technology Acceptance Model (TAM)*. Dalam penelitiannya ini TAM ditambahkan eksternal faktor untuk menginvestigasi penggunaan internet dalam hal *improvement akademis, profesional praktis, pengembangan profesional dan kualitas dari pekerjaan*.
3. Tahun 2014, Sung Youl Park melakukan penelitian terhadap Behavioral Intention dalam menggunakan aplikasi baru yang dalam kasus ini adalah *e-learning* di Konkuk University menggunakan *Technology Acceptance Model (TAM)*. Dengan penambahan konstruk *e-learning self-efficacy*

menjadikan penelitian ini perpaduan antara TAM dan eksternal faktor TAM.

Dari beberapa penelitian yang relevan tersebut belum ada penelitian yang menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan pengguna dalam menggunakan aplikasi baru (LMS) dengan model integrasi TAM eksternal dan TPB. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan pengguna dalam menggunakan *Learning Management System (LMS)* di Manulife.

## **2.8. Dasar Penentuan Jumlah Sampel**

Sampel adalah sebagian dari populasi. Artinya tidak akan ada sampel jika tidak ada populasi. Populasi adalah keseluruhan elemen atau unsur yang akan kita teliti. Penelitian yang dilakukan atas seluruh elemen dinamakan sensus. Idealnya, agar hasil penelitiannya lebih dapat dipercaya, seorang peneliti harus melakukan sensus. Namun karena sesuatu hal peneliti bisa tidak meneliti keseluruhan elemen tadi, maka yang bisa dilakukannya adalah meneliti sebagian dari keseluruhan elemen atau unsur tadi.

Gay dan Diehl menuliskan, untuk penelitian deskriptif, sampelnya 10% dari populasi, penelitian korelasional, paling sedikit 30 elemen populasi, penelitian perbandingan kausal, 30 elemen per kelompok, dan untuk penelitian eksperimen 15 elemen per kelompok.

Adapun persamaan lain yaitu persamaan yang dirumuskan oleh Slovin (Steph Ellen, eHow Blog, 2010; dengan rujukan *Principles and Methods of Research*; Ariola et al. (eds.); 2006) sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$n$  = *Number of samples* (jumlah sampel)

$N$  = *Total of population* (jumlah seluruh anggota populasi)

$e$  = *Error tolerance* (toleransi terjadinya galat; taraf signifikansi;)

Beberapa keterangan mengenai rumus Slovin yaitu:

1. Rumus Slovin ini tentu mempersyaratkan anggota populasi (populasi) itu diketahui jumlahnya (simbolnya  $N$ ). Dalam bahasa saya disebut populasiterhingga. Jika populasi tidak diketahui jumlah anggotanya (populasi tak terhingga), maka rumus ini tak bisa digunakan. Lebih-lebih jika populasinya tak jelas (tidak diketahui keberadaannya, apalagi jumlahnya, misalnya orang yang korupsi atau nikah siri). Teknik sampling yang digunakan pun tentu tak bisa teknik yang bersifat random (“probability sampling”), harus menggunakan teknik yang sesuai (quota, purposive, snowball, accidental dsb).
2. Asumsi tingkat keandalan 95%, karena menggunakan  $\alpha=0,05$ , sehingga diperoleh nilai  $Z=1,96$  yang kemudian dibulatkan menjadi  $Z=2$ .
3. Asumsi keragaman populasi yang dimasukkan dalam perhitungan adalah  $P(1-P)$ , dimana  $P=0,5$ .
4. *Error tolerance* ( $e$ ) didasarkan atas pertimbangan peneliti.