

BAB III

METODA PENELITIAN

A. Obyek dan Subyek Penelitian

Obyek dari penelitian ini yaitu perguruan tinggi negeri maupun swasta di Yogyakarta, sedangkan subyek dari penelitian ini adalah jajaran manajemen perguruan tinggi yang memahami tentang teknologi informasi di perguruan tinggi Yogyakarta

B. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, yaitu sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung dari responden yang akan diteliti atau tidak melalui media perantara. Data primer bersumber pada kuesioner, yang berkaitan dengan *IT Knowledge*, *IT Strategy*, *IT Investment* dan Inovasi Produk.

C. Teknik Pengambilan Sampel

Dalam penelitian ini prosedur pengambilan sampel dengan menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah pemilihan sampel yang didasarkan atas pertimbangan tertentu yang diambil berdasarkan tujuan tertentu, Jogiyanto (2004). Dasar pertimbangannya:

1. Sampel dalam penelitian ini adalah kepala unit/biro sistem informasi perguruan tinggi di Yogyakarta.
2. Sampel dalam penelitian ini adalah perguruan tinggi di Yogyakarta yang telah menerapkan infrastruktur teknologi informasi lebih dari 1 tahun.

Dalam menentukan jumlah perguruan tinggi yang akan dijadikan sampel dalam penelitian ini berdasarkan kemudahan akses peneliti. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 40 perguruan tinggi berdasarkan aksesibilitas peneliti. Mendenhall dan Beaver dalam Elfreda Aplonia Lau (2004) mengemukakan bahwa jumlah minimal sampel untuk mencapai kurva normal setidaknya adalah dengan mencapai nilai responden minimum 30.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode survei dengan menggunakan daftar pertanyaan yang diberikan kepada responden untuk diisi.

E. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. *IT Knowledge*

IT Knowledge atau tingkat pemahamann terhadap teknologi informasi berhubungan dengan dimana dan bagaimana menyebarkan informasi secara efektif dan menguntungkan untuk mencapai tujuan-tujuan bisnis. Tingkat pemahaman terhadap teknologi informasi (*IT Knowledge*) dalam penelitian ini adalah pemahaman teknologi informasi yang dikemukakan oleh Erni Widajanti

(2008). Pemahaman terhadap teknologi informasi (*IT Knowledge*) dalam penelitian ini terdapat indikator yang mempengaruhi inovasi produk, dimana indikator dari *IT Knowledge* yang mempengaruhi inovasi produk dalam penelitian ini yaitu *learning* atau pembelajaran, *research & development (R&D)* dan transfer teknologi yang berdasarkan dari teori-teori terdahulu.

Variabel pemahaman teknologi informasi (*IT Knowledge*) dalam penelitian ini diukur dengan item pertanyaan yang digunakan oleh Erni Widajanti (2008) dan dikembangkan oleh peneliti. Pada variabel *IT Knowledge* terdapat indikator yang mempengaruhi inovasi produk, dimana indikator dari *IT Knowledge* dalam penelitian ini yaitu *learning* atau pembelajaran, *research & development (R&D)* dan transfer teknologi, dengan jumlah keseluruhannya 20 item. Tingkat pemahaman terhadap teknologi informasi (*IT Knowledge*) terdiri dari 6 item pertanyaan dengan menggunakan 5 poin skala Likert yang dimulai dari angka 1 yang berarti sangat tidak setuju sampai angka 5 yang berarti sangat setuju. Sedangkan indikator dari *IT Knowledge* yaitu *learning* terdiri dari 4 item pertanyaan dengan menggunakan 5 poin skala Likert yang dimulai dari angka 1 yang berarti sangat tidak setuju sampai angka 5 yang berarti sangat setuju, *research & development (R&D)* terdiri dari 5 item pertanyaan dengan menggunakan 5 skor *Like Likert* yang dimulai dari angka 1 yang berarti sangat rendah sampai angka 5 yang berarti sangat tinggi dan transfer teknologi Informasi terdiri dari 5 item pertanyaan dengan menggunakan 5 poin skala Likert yang dimulai dari angka 1 yang berarti sangat tidak setuju sampai angka 5 yang berarti sangat setuju.

2. *IT Strategy*

Strategi teknologi informasi perguruan tinggi berhubungan dengan perannya dalam menjadikan teknologi informasi sebagai bagian dari respon strategik perguruan tinggi dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat. Titik berat dalam penyusunan strategi adalah pada perlunya penyusunan rerangka terpadu yang mempertimbangkan aspek strategi dalam penyebaran teknologi informasi dan implikasinya bagi pembelajaran organisasi. Salah satu usaha yang dilakukan perguruan tinggi agar tetap bertahan yaitu dengan cara memilih strategi yang diterapkan dan disesuaikan dengan inti kemampuan perguruan tinggi serta kondisi eksternal perguruan tinggi. Henderson & Venkatraman (1994) membahas arti penting kesesuaian antara strategi teknologi informasi dan strategi perusahaan secara keseluruhan yang berhubungan dengan bagaimana perusahaan memandang teknologi informasi yang ada di perusahaan yang bersangkutan yang akan disesuaikan dengan kesempatan dan resiko lingkungan, bagaimana interaksi keduanya mempengaruhi proses inovasi. Hal ini dapat berorientasi pada tindakan-tindakan perguruan tinggi dimasa depan dalam isu-isu teknologi informasi, misalnya sumberdaya teknologi (memiliki antara sumber daya teknologi internal atau eksternal), intensitas dan berfokus pada *R & D*.

Untuk mengukur variabel strategi teknologi informasi (*IT Strategy*) yang merupakan kesesuaian antara strategi teknologi informasi dan strategi perguruan tinggi secara keseluruhan yang berhubungan dengan bagaimana perguruan tinggi memandang teknologi informasi di perguruan tinggi yang bersangkutan untuk disesuaikan dengan kesempatan dan resiko lingkungan. Item yang digunakan

dalam penelitian ini adalah item pertanyaan yang digunakan oleh Erni Widajanti (2008) dan dikembangkan oleh peneliti dengan jumlah keseluruhannya 5 item pertanyaan dengan menggunakan 5 poin skala Likert yang dimulai dari angka 1 yang berarti sangat tidak setuju sampai angka 5 yang berarti sangat setuju.

3. *IT Investment*

IT Investment merupakan strategi yang kompetitif bagi organisasi untuk kemajuan yang begitu pesat dalam transformasi, dan dapat meningkatkan inovasi produk pada perguruan tinggi. Pada dasarnya untuk menerapkan strategi yang kompetitif dan menghadapi kemajuan yang begitu pesat dalam transformasi, perguruan tinggi membutuhkan investasi dibidang teknologi informasi. Sehingga infrastruktur teknologi informasi saat ini dilihat sebagai syarat fundamental dalam *competitive advantage* dan untuk meningkatkan kinerja perguruan tinggi. Tingkat pengeluaran untuk investasi dalam teknologi informasi dapat dilihat dari: jumlah investasi infrastruktur teknologi perguruan tinggi sebagai proporsi dari total investasi teknologi informasi perguruan tinggi, perubahan dalam jumlah investasi infrastruktur teknologi perguruan tinggi sebagai proporsi dari total investasi teknologi informasi perguruan tinggi, jumlah investasi infrastruktur teknologi perguruan tinggi sebagai proporsi dari total *revenue*.

Variabel *IT Investment* yang merupakan tingkat pengeluaran perguruan tinggi untuk investasi dalam teknologi informasi diukur dengan menggunakan item pertanyaan yang digunakan oleh Erni Widajanti (2008) dan dikembangkan

oleh peneliti dengan jumlah keseluruhannya 4 item pertanyaan dengan

menggunakan 5 poin skala Likert yang dimulai dari angka 1 yang berarti sangat tidak setuju sampai angka 5 yang berarti sangat setuju.

4. Inovasi Produk

Inovasi produk merupakan sebuah proses pemikiran atau ide-ide dalam menciptakan suatu produk baru. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Burgelman *et al.* (2001) dalam Erni Widajanti (2008) inovasi adalah kombinasi dari aktivitas-aktivitas yang mendorong ke hal yang baru, produk yang dapat dipasarkan, jasa dan/atau produksi dan sistem penyerahan barang yang baru.

Item pertanyaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah item pertanyaan yang digunakan oleh Erni Widajanti (2008) dan sudah dikembangkan oleh peneliti. Dimana jumlah item pertanyaan sebanyak 5 item pertanyaan dengan menggunakan 5 poin skala Likert yang dimulai dari angka 1 yang berarti sangat tidak setuju sampai angka 5 yang berarti sangat setuju.

F. Uji Kualitas Instrumen

1. Uji Validitas

Validitas merupakan seberapa nyata suatu pengujian mengukur apa yang seharusnya diukur. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pada kuesioner mampu untuk mengungkap sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut (Ghozali, 2006). Validitas adalah suatu alat ukur yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen. Dalam penelitian ini uji validitas dilakukan dengan menggunakan analisis *Product Moment Pearson*. Dimana item pertanyaan dikatakan valid jika P

value masing-masing pertanyaan < 0.05 (signifikan), maka dapat dinyatakan item pertanyaan tersebut valid (Ghozali, 2006).

2. Uji Reliabilitas

Menurut Jogiyanto (2008), reliabilitas suatu pengukur menunjukkan stabilitas dan konsistensi dari suatu instrumen yang mengukur suatu konsep. Suatu pengukur dikatakan reliabel (dapat diandalkan) jika dapat dipercaya. Supaya dapat dipercaya, maka hasil dari pengukuran harus akurat dan konsisten. Uji reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menghitung *cronbach alpha* dari masing-masing instrumen dalam suatu variabel. Teknik *cronbach alpha* adalah suatu teknik yang akan menunjukkan indeks konsistensi internal yang akurat, cepat dan ekonomis. Instrumen yang dipakai dalam variabel dikatakan handal apabila memiliki *cronbach alpha* > 0.6 (Bandi, 2006).

G. Uji Hipotesa dan Analisis Data

1. Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi berganda adalah analisis regresi antara variabel terikat (variabel dependen) dan terdapat lebih dari satu variabel bebas (variabel independen). Penelitian ini mempunyai tiga variabel bebas (variabel independen) dan variabel terikat. Dimana variabel bebas (variabel independen) dalam penelitian ini yaitu *IT Knowledge (X1)*, *IT Strategy (X2)*, dan *IT Investment (X3)*. Sedangkan variabel terikat (variabel dependen) dalam penelitian ini adalah Inovasi Produk (Y). Persamaan regresi berganda :

$$Y' = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3$$

Keterangan:

Y' = Inovasi Produk

a = Konstanta regresi

b_1 = Koefisien regresi pada *IT Knowledge*

b_2 = Koefisien regresi pada *IT Strategy*

b_3 = Koefisien regresi pada *IT Investment*

x_1 = *IT Knowledge*

x_2 = *IT Strategy*

x_3 = *IT Investment*

2. Uji Simultan (Uji F)

Uji F akan dilakukan untuk melihat ada tidaknya pengaruh variabel bebas (variabel independen) terhadap variabel terikat (variabel dependen) secara bersama-sama. Langkah-langkah pengujian:

a. Menentukan H_0 dan H_1

$$H_0 : b_1 = 0$$

Artinya, semua variabel independen bukan merupakan penjelasan yang signifikan terhadap variabel dependen.

$$H_0 : b_1 \neq 0$$

Artinya, semua variabel independen secara simultan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

b. Menentukan taraf signifikan yaitu 5% (0.05)

c. Kesimpulan

- 1) Jika nilai signifikansi $> \alpha$ (5%) artinya tidak signifikan berarti tidak ada pengaruh secara simultan variabel independen terhadap variabel dependen.
- 2) Jika nilai signifikansi $< \alpha$ (5%) artinya signifikan berarti ada pengaruh secara simultan variabel independen terhadap variabel dependen.

3. Uji Parsial (Uji t)

Uji t merupakan pengujian secara individual, pengujian ini dimaksudkan untuk menguji apakah variabel bebas (variabel independen) secara individual berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat (variabel dependen).

Langkah-langkah pengujian:

a. Menentukan H_0 dan H_1

$$H_0 : b_1 = 0$$

Artinya, variabel independen secara individu bukan merupakan penjelasan yang signifikan terhadap variabel dependen.

$$H_0 : b_1 \neq 0$$

Artinya, variabel independen secara individu merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

b. Menentukan taraf signifikan yaitu 5% (0,05)

c. Kesimpulan

- 1) Jika nilai *P value* signifikansi $> \alpha$ (5%) artinya tidak signifikan berarti tidak ada pengaruh secara individu variabel independen terhadap variabel

2) Jika nilai *P value* signifikansi $< \alpha$ (5%) artinya signifikan berarti ada pengaruh secara individu variabel independen terhadap variabel dependen.

4. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur besarnya pengaruh atau sejauh mana sumbangan variabel bebas (variabel independen) terhadap nilai variabel terikat (variabel dependen). Besarnya koefisien determinasi adalah 0 (nol) sampai dengan 1 (satu). Jika R^2 semakin mendekati 0 (nol) maka semakin kecil pengaruh variabel bebas (variabel independen) terhadap nilai variabel terikat (variabel dependen). Sebaliknya jika R^2 semakin mendekati satu maka semakin besar pengaruh semua variabel independen terhadap variabel dependen. Sehingga besarnya koefisien determinasi berada diantara 0 dan 1.

5. Variabel Paling Dominan

Untuk melihat variabel independen mana yang paling dominan mempengaruhi variabel dependen dengan melihat koefisien beta paling besar, signifikansi paling kecil dan atau *t* hitung paling besar (dengan mengabaikan tanda negatif).