

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Analisis Multivariat

Analisis multivariat yang juga dikenal sebagai *Multivariate Analysis* adalah metode statistik yang dapat digunakan untuk menganalisis secara bersamaan lebih dari dua variabel, menghasilkan *trends* yang multidimensi secara alami. Analisis multivariat (Dillon & Goldsten, 1984) seluruh metode statistik yang digunakan dalam menganalisa beberapa pengukuran variabel-variabel secara simultan pada setiap objek dalam satu atau beberapa sampel. *Structural Equation Modelling* (SEM) merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan dalam membangun model persamaan.

2.1.1 SEM

Secara umum, SEM digunakan sebagai teknik dalam mempelajari adanya hubungan kasualitas antara variabel laten. Hal ini sangat fleksibel ketika mengombinasikan teori dan pengetahuan empiris dalam analisis melalui pemodelan terhadap error dalam pengamatan, menguji hipotesis (*hypothesis testing*), dan pengembangan teori dan data (*theory building*) (Fornel & Larcker, 1982).

Menurut Santoso (2017) SEM merupakan teknik analisis multivariat yang berisikan gabungan antara analisis faktor dan analisis regresi (korelasi). Tujuannya untuk menguji hubungan antar variabel yang terdapat dalam suatu model. Hal ini dapat berupa hubungan antar indikator dengan konstruksinya maupun antar konstruksinya. Teknik analisis data SEM digunakan untuk menjelaskan hubungan antar variabel pada variabel secara menyeluruh. Alasan yang mendasari penggunaan SEM (Putlely et al., 2021) :

1. SEM mampu memperkirakan hubungan antar variabel yang memiliki sifat *multiple relationship*. Model hubungan ini adalah model struktural (hubungan antar konstruk independent dengan dependen).
2. SEM mampu menggambarkan pola hubungan antara variabel indikator dengan konstruk laten.

2.1.2 SEM dengan PLS

PLS adalah metode analisis yang memiliki kekuatan yang besar. Hal ini disebabkan karena pada PLS tidak didasarkan dengan

banyaknya asumsi (Ghozali, 2008). Data yang digunakan tidak harus terdistribusi normal multivariat. Selain itu, sampel yang digunakan juga tidak harus besar. PLS dapat menganalisis konstruk secara bersamaan yang tersusun oleh indikator reflektif dan indikator formatif. Hal ini tidak dapat dilakukan dalam *covarian based SEM* karena dapat menyebabkan terjadinya *unidentified* model (Latan & Ghozali, 2012).

Asumsi yang digunakan pada model SEM dengan PLS menurut (Monecke & Leisch, 2012) adalah :

1. Asumsi normalitas tidak ada. PLS yang merupakan alternatif dari SEM tidak memerlukan data berdistribusi secara normal multivariat sehingga tidak memerlukan asumsi normalitas dalam penerapannya.
2. SEM dengan PLS memungkinkan penggunaan sampel yang relatif kecil. Pada SEM dengan PLS kecil menggunakan ukuran sampel dimana syarat minimal yaitu sepuluh kali lebih besar dari indikator formatif paling banyak yang digunakan untuk mengukur satu variabel laten atau sepuluh kali terhadap jumlah terbanyak dari jalur struktural yang ditujukan pada variabel tertentu dalam model struktural (Sarwono & Narimawati, 2015).
3. Tidak memerlukan randomisasi sampel sehingga pemilihan sampel dilakukan dengan pendekatan non-probabilitas seperti '*accidental sampling*', '*purposive sampling*' dan jenis lainnya.
4. SEM dengan PLS memungkinkan adanya penggunaan indikator formatif dalam pengukuran variabel laten.
5. SEM dengan PLS memungkinkan adanya variabel laten dikotomi.
6. Dapat memberikan fleksibilitas terhadap syarat yang mengharuskan adanya skala pengukuran interval.
7. Tidak memerlukan distribusi residual seperti pada SEM yang berbasis kovarian yang distribusi residual harus sekecil mungkin.
8. Dapat digunakan sebagai tahap awal dalam pengembangan teori.
9. Pendekatan regresi dalam SEM dengan PLS lebih sesuai daripada SEM yang berbasis kovarian.

10. Dalam SEM dengan PLS model rekursif (sebab – akibat) yang diizinkan dan tidak memperbolehkan model non – rekursif (timbang balik) seperti SEM yang berbasis kovarian.
11. Dapat menimbulkan adanya kemungkinan model yang kompleks dengan banyak variabel laten dan indikator.

2.1.3 Variabel SEM dalam penelitian

Menurut (Sugiyono, 2012) variabel dapat didefinisikan sebagai karakteristik sifat dari nilai individu, objek, maupun aktivitas yang memiliki kategori tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan menarik kesimpulan. Variabel dibedakan menjadi dua berdasarkan jenis pengukuran variabelnya, yaitu:

1. Variabel manifes (*observed*) yaitu variabel yang diukur secara langsung. Suatu variabel konstruk terdiri dari beberapa variabel manifes.
2. Variabel laten atau konstruk (*unobserved*) yaitu suatu variabel yang tidak dapat diukur secara langsung dan memerlukan adanya indikator tertentu.

Jenis konstruk atau variabel laten yaitu:

- a. Variabel eksogen yang disebut juga dengan variabel bebas. Artinya variabel eksogen mempunyai karakteristik yang dapat mempengaruhi variabel lain.
- b. Variabel endogen yang disebut juga dengan variabel terikat. Artinya variabel endogen memiliki karakteristik yang dipengaruhi oleh variabel lain.

Suatu variabel dapat memperkuat maupun memperlemah pengaruh variabel prediktor terhadap variabel respon disebut dengan variabel moderisasi. Namun, variabel penjelas tidak dapat mempengaruhi variabel moderasi. Ada empat klasifikasi variabel moderasi, yaitu:

1. Variabel moderasi murni yang berarti bahwa adanya interaksi variabel prediktor dan variabel respon, tetapi tidak menjadi variabel prediktor.
2. Variabel moderasi semu yang berarti adanya interaksi antara variabel prediktor dan variabel respon serta memiliki peran sebagai variabel prediktor.
3. Variabel moderasi potensial yaitu variabel yang memiliki potensi untuk menjadi variabel moderasi sehingga dapat

mempengaruhi kekuatan hubungan antara variabel prediktor serta tidak berhubungan dengan variabel prediktor dan tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan variabel respon.

4. Variabel prediktor moderasi hanya memiliki peran sebagai variabel prediktor dalam model hubungan yang dibentuk.

2.1.4 Spesifikasi Model

Ada tiga model dalam analisis jalur *Structural Equation Modeling* dengan *Partial Least Square* (SEM-PLS). Model tersebut yaitu *inner model*, *outer model*, dan *weight relation* dimana masing-masing model tersebut menunjukkan hubungan antar variabel laten, hubungan antara variabel manifest dengan variabel latennya, serta nilai estimasi variabel laten.

1. Model Struktural (Model Internal)

Model ini menunjukkan hubungan antara variabel laten dengan indikatornya. Hal ini didasarkan pada esensi teori variabel laten yang memungkinkan adanya standarisasi indikator atau variabel manifes, namun tidak mengecualikan sifat umumnya.

2. Model Pengukuran (Model Eksternal)

Model pengukuran atau model eksternal menggambarkan hubungan antara variabel laten terhadap indikator variabel tersebut. Ada dua jenis model : model indikator formatif dan rekursif.

3. *Weight Relation*

Bobot hubungan nilai dapat menunjukkan hubungan nilai varian antara indikator dengan variabel latennya (Abdillah & Hartono, 2015). Untuk menghilangkan konstanta dalam hubungan sebab akibat, kita dapat menggunakan asumsi bahwa memiliki *mean* nol (0) dan variansnya adalah satu (1).

2.1.5 Tahapan SEM PLS

Pada penggunaan PLS, terdapat tiga analisa pada PLS :

1. Analisa *outer model* atau model pengukuran. Dalam evaluasi model pengukuran, dilakukan pengujian sebagai berikut:
 - a. *Composite Reliability* atau Reliabilitas konstruk, digunakan untuk mengukur tingkat reliabilitas variabel penelitian dengan menggunakan koefisien Alfa atau *Cronbach's alpha* dan realibilitas komposit. Jika nilai koefisien *alpha* suatu

item pengukuran lebih besar dari 0,7 maka item tersebut dianggap reliabel (Malhotra, 1996).

- b. *Convergent Validity*, diukur dengan *average variance extracted (AVE)*. Nilai AVE minimal 0,5 untuk menunjukkan ukuran *Convergent Validity* yang baik.
- c. Menurut (Hair et al., 2017) validitas diskriminan dinilai dengan dua kriteria yaitu *cross-loadings* dan *Fornell-Larcker criterion*. Untuk melakukan *cross-loadings* dalam tabel yaitu dapat dilakukan dengan melihat baris indikator dan kolom variabel laten. Dalam mengidentifikasi masalah validitas diskriminan, indikator *outer loading* pada variabel terkait harus lebih besar daripada *cross-loadings* manapun pada variabel lain. Sedangkan melalui *Fornell-Larcker Criterion* dilakukan dengan membandingkan akar kuadrat dari nilai AVE dengan korelasi variabel laten dimana akar kuadrat dari setiap AVE variabel harus lebih besar dari nilai korelasi dengan variabel lain supaya memenuhi kriteria validitas diskriminan.

Ringkasan parameter evaluasi model pengukuran atau outer model dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Parameter Uji Validitas & Reliabilitas

Uji Validitas & Reliabilitas	Parameter	Rule of Thumbs
<i>Reliability</i>	<i>Cronbachs Alpha</i>	>0,7
	<i>Composite reliability</i>	>0,7
<i>Convergen validity</i>	<i>Loading factor</i>	>0,7
	<i>Average variance extracted (AVE)</i>	>0,5
<i>Discriminant validity</i>	<i>Cross Loading</i>	>0,7 setiap variabel
	\sqrt{AVE} atau <i>Fornell-larcker</i>	lebih besar dibandingkan dengan variabel di blok lainnya

2. Sedangkan untuk struktural atau *inner model* dapat dilakukan evaluasi dengan menggunakan metrik sebagai berikut :
 - a. Nilai R-Square yaitu menunjukkan seberapa besar pengaruh antar variabel. (Chin, 1998) mengungkapkan bahwa nilai koefisien determinasi lemah, sedang, dan kuat masing-

masing ditunjukkan dengan nilai R – Square yaitu sebesar 0,19, 0,33, dan 0,67.

- b. Besaran pengaruh atau *F-Square* sebesar 0.02, 0.15 dan 0.35 sehingga prediktor variabel laten dapat diartikan mempunyai pengaruh kecil, sedang, atau besar.
- c. Nilai relevansi prediksi *Q-Squared* >0 menunjukkan bahwa model memiliki relevansi prediktif, tetapi nilai Q-Square <0 menunjukkan bahwa model kurang memiliki relevansi prediktif.

Ringkasan parameter evaluasi model struktural atau *inner model* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Parameter model struktural (inner model)

Kriteria	Parameter
R-Square	0,67 = Kuat 0,33 = Moderat 0,19 = Lemah
<i>Effect size</i> (F-Square)	0,02 = kecil 0,15 = sedang 0,35 = besar
Q-Square	>0 model memiliki predictive relevance <0 model kurang memiliki predictive relevance

Sumber : (Latan & Ghozali, 2012)

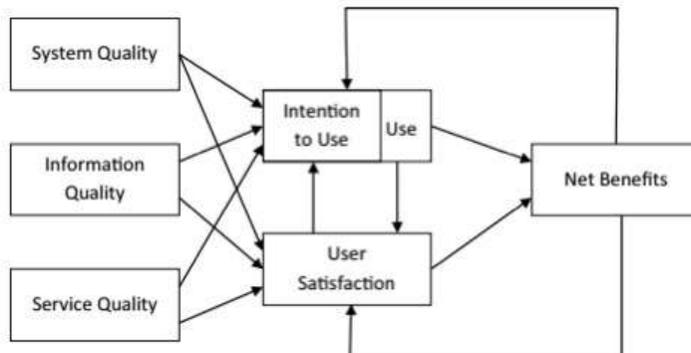
3. Pengujian hipotesis dengan penggunaan metode resampling memungkinkan data terdistribusi, menghilangkan kebutuhan akan asumsi distribusi normal dan ukuran sampel yang besar. Pengujian dilakukan dengan menggunakan nilai T dan P. Estimasi koefisien Jalur (Path Coefisien) model struktural diperoleh dengan menggunakan prosedur *bootstrapping*. Angka ini dianggap signifikan jika nilai t statistik kurang dari 1,96 (ambang batas signifikansi 5%) atau kurang dari 1,65 (ambang batas signifikansi 10%) untuk masing-masing kelompok ketergantungan bersama dan nilai P kurang dari 0,05

Jika hasil pengujian model eksternal signifikan, maka indikator tersebut dapat digunakan sebagai alat untuk menyesuaikan variabel laten. Selanjutnya jika hasil inner model signifikan maka menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara variabel laten pertama dengan variabel laten kedua.

2.2 Model DeLone and McLean

DeLone dan McLean *Information Success Model* atau kesuksesan sistem informasi DeLone dan McLean adalah suatu model yang memiliki fokus terhadap kesuksesan implementasi sistem berdasarkan hubungan antara variabel variabel pengukuran keberhasilan sistem (Khairrunisa & Yunanto, 2017). Model ini diusulkan oleh DeLone dan McLean (2003) yang dapat dilihat pada Gambar 1.

DeLone & McLean (2003) menunjukkan bahwa pengguna akan menunjukkan kepuasan dengan sistem jika kualitasnya lebih baik dan digunakan secara maksimal. Jika sistem dapat menyelesaikan pekerjaannya, maka semakin tinggi kualitas informasi (output) yang dihasilkannya, maka pengguna akan semakin merasakan kepuasan ketika menggunakannya.



Gambar 1 DeLone & McLean Model (DeLone & McLean, 2003)

Indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat kesuksesan dalam model DeLone dan McLean (2003) adalah :

1. Kualitas Sistem (*System quality*)

Hal ini meliputi seberapa baik kinerja indikator ketika pengguna menggunakan indikator informasi. Indikator pengukuran terhadap kualitas ini yaitu kemudahan penggunaan (*ease of use*), fleksibilitas (*flexibility*), keandalan (*reliability*), waktu merespon (*response time*) dan keamanan (*security*).

2. Kualitas Informasi (*Information quality*)

Variabel ini menunjukkan kualitas informasi yang diharapkan pengguna. Indikator pengukuran terhadap kualitas ini meliputi kelengkapan informasi (*completeness*),

relevansi (*relevance*), ketepatan waktu (*timeliness*), keakuratan (*accuracy*) dan kemudahan pemahaman (*understandability*).

3. Kualitas Layanan (*Service quality*)

Kualitas layanan (*Service quality*) adalah layanan yang diberikan kepada pengguna. Indikator pengukuran terhadap kualitas layanan terdiri dari jaminan (*assurance*), empati (*empathy*), daya tanggap (*responsive*).

4. Penggunaan (*Use*)

Hal ini berkaitan dengan seberapa sering pengguna menggunakan keluaran indikator informasi. Indikator pengukuran terhadap penggunaan yaitu frekuensi penggunaan (*frequency of use*) dan sifat penggunaan (*nature of use*).

5. Kepuasan Pengguna (*User satisfaction*)

Hal ini berkaitan dengan respon dari pengguna setelah menggunakan suatu indikator informasi. Indikator kepuasan pengguna adalah selisih antara kunjungan berulang (kunjungan berulang) dan kepuasan berulang (kepuasan menyeluruh).

6. Manfaat Bersih (*Net benefit*)

Manfaat utama berasal dari penggunaan indikator informasi tentang kebiasaan kerja pengguna. Indikator perubahan terhadap tingkat manfaat tertinggi adalah sebagai berikut: kemudahan bekerja, kecepatan penyelesaian tugas, dan efisiensi kerja (utilitas dalam tenaga kerja)

Agar lebih mudah digunakan sebagai alat untuk meningkatkan tingkat keberhasilan suatu sistem informasi, setiap elemen dalam Model Keberhasilan Sistem Informasi D&M harus disempurnakan lebih lanjut.

2.3 I-Pubers

I-Pubers singkatan dari Integrasi Pupuk Bersubsidi, dikembangkan oleh PT Pupuk Indonesia (Persero). Aplikasi ini mengintegrasikan aplikasi T-Pubers (Tebus Pupuk Bersubsidi) dari Kementerian Pertanian dengan aplikasi Rekan dari PT Pupuk Indonesia. Dengan demikian I-Pubers merupakan hasil kolaborasi Kementerian Pertanian dan PT Pupuk Indonesia (Persero) untuk

memfasilitasi penyaluran pupuk bersubsidi. Aplikasi I-Pubers diperuntukkan bagi pengecer pupuk subsidi atau di Kios Pupuk Lengkap (KPL). Aplikasi ini menggunakan Nomor Induk Kependudukan (NIK) petani sebagai acuan. Dengan I-Pubers, petani tidak perlu lagi menggunakan kartu tani untuk mendapatkan pupuk bersubsidi, cukup dengan KTP (Suryani, 2024).

Dalam penggunaannya, KTP petani dipindai melalui *smartphone* pada pengecer agar bisa menebus pupuk. Pemindaian KTP ini dilakukan untuk mengakses data alokasi pupuk bersubsidi milik petani. Selanjutnya, pengecer akan memasukkan jumlah transaksi penebusan dan petani menandatangani bukti transaksi pada layar *smartphone* yang digunakan pengecer. Petani juga di foto bersama pupuknya sebagai bukti penebusan pupuk bersubsidi. Hasil penebusan pupuk subsidi pada aplikasi dapat dilihat pada Gambar 2. Dan Gambar 3. Setelah transaksi berhasil dilakukan maka dari aplikasi I-Pubers menghasilkan struk penebusan pupuk yang akan dicetak oleh pengecer melalui printer thermal seperti pada Gambar 4. Printer thermal tersebut juga merupakan salah satu alat cetak yang difasilitasi oleh Kementerian Pertanian.



Gambar 2 Tampilan Awal Aplikasi I-Pubers



Gambar 3 Tampilan Akhir Aplikasi I-Pubers



Gambar 4 Printer Thermal

Melalui aplikasi I-Pubers, para petani terdaftar masih bisa menebus meski terdapat beberapa kendala teknis seperti perbedaan data dengan KTP. Solusi dari permasalahan tersebut yaitu petani membawa surat keterangan kepala desa/lurah sehingga dapat menjadi bukti bahwa datanya sama. Selain itu, petani dapat membawa kartu keluarga yang digunakan sebagai syarat melakukan transaksi. Namun jika datanya berbeda dengan KTP, permasalahannya bisa dikomunikasikan kepada penyuluh pertanian setempat agar bisa tercatat di data tahun berikutnya. Jika petani penerima alokasi meninggal, maka alokasi yang masih ada bisa ditebus dengan cara ahli waris menunjukkan bukti surat keterangan meninggal dan surat keterangan ahli waris yang diketahui aparat desa/kelurahan setempat sebagai syarat melakukan transaksi. Ahli waris

dapat melaporkan kepada penyuluh pertanian agar didaftarkan sebagai penerima pupuk bersubsidi di tahun selanjutnya. Jika KTP hilang, petani dapat melapor ke polsek setempat untuk meminta surat keterangan kehilangan barang berupa KTP, selanjutnya mengajukan pembuatan KTP baru di kantor Disdukcapil setempat

Berdasarkan wawancara dengan staff Bidang Sarana & Prasarana Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Wonogiri, petani dapat menebus di kios pengecer yang baru apabila petani tersebut berpindah kios dengan syarat harus melakukan perubahan kios pengecer melalui aplikasi I-Pubers. Penebusan berkelompok atau diwakili dengan catatan dalam kondisi darurat, seperti alasan kesehatan, usia lanjut, dan transportasi. Untuk melaksanakan penebusan yang dilakukan oleh ketua kelompok atau pengurus kelompok yang telah diberikan kuasa, maka petani tersebut harus melampirkan fotokopi KTP petani yang telah dilengkapi. Petani yang menerima kuasa juga harus menunjukkan catatan apapun mengenai pembelian pupuk yang dilakukan melalui aplikasi I-Pubers. Pemegang KTP penerima kuasa harus difoto menggunakan aplikasi I-Pubers, beserta foto kuasa dan barang yang salah penanganan setelah transaksi melalui aplikasi I-Pubers. Aplikasi ini bertujuan untuk memperkuat komitmen Presiden RI dalam memfasilitasi perawatan hewan peliharaan di seluruh tanah air. Banyak juga yang mengklaim bahwa I-Puber dapat menyederhanakan proses pengelolaan administrasi kios dan mempermudah pengelolaan paket subsidi di dalam kios.

2.4 Efektivitas

2.4.1 Pengertian efektivitas

Istilah “efektivitas” berasal dari kata “efektif” yang berarti menimbulkan akibat, membuahkan hasil, mempunyai tujuan, dan meneruskan. Para ahli mendefinisikan efektivitas secara berbeda-beda tergantung pada pendekatan yang digunakan. Sebaliknya (Pekei, 2016) menyatakan bahwa efektivitas adalah hubungan antara hasil dan tujuan, atau sejauh mana keberhasilan, prestasi, dan prosedur suatu organisasi telah terpenuhi. Sebaliknya, (Hidayat, 1986) menyatakan bahwa efektivitas didefinisikan sebagai serangkaian beberapa parameter utama yang mencakup kuantitas, kualitas, dan waktu penyelesaian. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas mempunyai korelasi positif dengan tujuan yang dicapai.

Berdasarkan pengertian yang telah dipaparkan, dapat ditarik kesimpulan bahwa efektivitas adalah hasil dari menetapkan tujuan atau

sasaran suatu kejadian yang telah direncanakan dan disusun supaya dapat mencapai suatu keinginan. Ketika suatu kegiatan dilakukan sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan, maka kegiatan tersebut akan semakin efektif.

2.4.2 Ukuran Efektivitas

Program atau kegiatan dianggap efektif apabila keluarannya memenuhi tujuan yang diharapkan. Efektivitas program dapat diukur dengan membandingkan keluaran program dengan tujuannya, dan data peserta program dapat digunakan untuk menentukan efektivitas program. Selain itu, ambang batas efektivitas dapat ditingkatkan dengan membandingkan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya dengan hasil akhir. Tetapi, usaha atau hasil pekerjaan dan tindakan tidak efektif jika gagal mencapai tujuan atau sasaran yang diharapkan. Menurut (Sutrisno, 2019), pengukuran efektivitas program yaitu sebagai berikut:

1. **Pemahaman Program**, yaitu untuk mengetahui tingkat pemahaman masyarakat terhadap program. Semua rencana akan lebih tersusun dan terorganisir sehingga mudah untuk dioperasionalkan melalui program yang baik. Sebuah program dapat dinilai efektif atau tidak dengan memperhatikan kelompok sasarannya.
2. **Tepat Sasaran**, yaitu mengacu pada seberapa berhasil suatu lembaga dalam mencapai sasaran atau bagaimana program yang disusun oleh pengelola terhadap kelompok sasaran.
3. **Tepat Waktu**, yaitu waktu yang digunakan untuk menjalankan program harus sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan. Oleh karena itu, apabila penggunaan waktu secara tepat, maka program akan berjalan secara efektif.
4. **Tercapainya Tujuan**, yaitu untuk mengetahui apakah sudah mencapai tujuan adanya pembentukan program.
5. **Perubahan Nyata**, yaitu untuk mengetahui perubahan nyata pada sebelum dan sesudah adanya program sehingga dapat diukur melalui sejauh mana program membawa perubahan nyata bagi masyarakat dan memiliki efek atau manfaat bersih.

Campbell (1989) menyatakan bahwa ada beberapa metode umum untuk mengukur efektivitas secara umum dan yang paling umum yaitu sebagai berikut :

1. Keberhasilan program, yaitu efektivitas program dapat diukur melalui kemampuan operasional dalam menjalankan program kerja sesuai tujuan yang telah ditetapkan. Proses dan mekanisme kegiatan yang dilakukan dilapangan menjadi fokus dalam keberhasilan program.
2. Keberhasilan sasaran, yaitu efektivitas ditinjau dari sudut ketercapaian tujuan dengan memperhatikan aspek output. Hal ini berarti efektivitas dapat diukur dengan mengukur tingkat output yang digunakan organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
3. Kepuasan terhadap program, merupakan kriteria efektivitas yang mengacu pada keberhasilan program untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Kepuasan pengguna ditentukan oleh tingkat kepuasan yang dirasakan pengguna terhadap kualitas produk atau jasa yang dihasilkan. Semakin berkualitas produk dan jasa yang ditawarkan, semakin tinggi pula kepuasan pengguna sehingga dapat menghasilkan keuntungan bagi lembaga.
4. Tingkat input dan output, yaitu dengan melakukan perbandingan antara masukan (*input*) dengan keluaran (*output*). Jika output lebih besar dari input, maka dianggap bahwa efisien dan sebaliknya jika input lebih besar dari output maka dianggap tidak efisien.
5. Pencapaian tujuan menyeluruh, yaitu mengacu pada seberapa banyak suatu organisasi melakukan upaya untuk mencapai tujuan tersebut. Dalam hal ini, penilaian yang dilakukan berdasarkan sebanyak mungkin kriteria tunggal dan menghasilkan penilaian umum tentang seberapa efektifitas suatu organisasi. Secara komprehensif, efektivitas program dapat dilakukan sesuai dengan tingkat kemampuan operasional suatu lembaga untuk mencapai sasaran atau tujuan yang telah ditetapkan.

Berdasarkan pemaparan mengenai pengukuran efektivitas program diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa ukuran efektivitas program

merupakan cara untuk mengukur seberapa baik suatu program berjalan sehingga dapat mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya

2.5 Populasi & Sampel

1. Populasi

Populasi didefinisikan keseluruhan objek atau subjek penelitian (Amin et al., 2023). Populasi merupakan semua elemen pada penelitian yaitu termasuk objek dan subjek yang memiliki ciri maupun karakteristik tertentu. Pada dasarnya, populasi merupakan seluruh anggota kelompok manusia, hewan, fenomena/peristiwa, maupun benda berada pada suatu tempat secara terencana yang dapat menjadi target penelitian sehingga dapat mencapai kesimpulan penelitian. Populasi tidak hanya orang melainkan dapat organisasi, binatang, hasil karya manusia, dan benda alam lainnya. Populasi dapat berupa organisasi, lembaga sekolah, siswa, guru, fasilitas, kurikulum, hubungan sekolah dan masyarakat, karyawan perusahaan, kegiatan marketing, jenis padi, jenis tanaman hutan, hasil produksi, dan sebagainya.

2. Sampel

Secara sederhana, sampel adalah bagian dari populasi yang berfungsi sebagai sumber data penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa sampel merupakan sebagian populasi untuk menggambarkan seluruh populasi (Amin et al., 2023).

2.6 Teknik Sampling

Menurut Jaya (2013), teknik sampling digunakan untuk mengambil sampel dari populasi penelitian dan memiliki peran penting dalam penelitian karena berguna untuk menentukan anggota populasi yang akan menjadi sampel. Teknik pengambilan sampel secara umum dibagi menjadi dua yaitu secara random (*probability*) dan tidak random (*nonprobability*).

Probability sampling, merupakan penarikan sampel dimana semua anggota populasi mempunyai peluang yang sama untuk menjadi sampel penelitian. Terdiri dari 4 macam teknik pada *probability sampling*, yaitu :

- a. *Simple random sampling*, pengambilan sampel dengan teknik ini dikatakan simple karena dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata populasi

- b. *Proportionate stratified random sampling*, teknik ini dilakukan apabila anggota dalam populasi bersifat tidak homogen dan berstrata secara proporsional
- c. *Disproportionate stratified random sampling*, cara ini dilakukan untuk menentukan jumlah sampel jika populasi berstrata namun kurang proporsional
- d. *Cluster sampling*, teknik ini dilakukan jika obyek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas.

Dalam pengambilan sampel secara tidak random (*nonprobability sampling*), tidak memberikan peluang bagi setiap anggota populasi untuk menjadi anggota sampel. Teknik ini dibedakan menjadi 6 macam, yaitu :

- a. *Sampling sistematis*, yaitu dilakukan berdasarkan urutan dari anggota populasi yang telah diberi nomor urut.
- b. *Sampling kuota*, yaitu dilakukan dengan mengambil sampel yang memiliki karakteristik tertentu hingga jumlah kuota yang diinginkan.
- c. *Sampling incidental*, yaitu pengambilan sampel yang berdasarkan kebetulan.
- d. *Sampling purposive*, dimana sampel diambil dengan pertimbangan tertentu.
- e. *Sampling jenuh*, yaitu menggunakan seluruh anggota populasi sebagai sampel.
- f. *Snowball sampling*, yaitu pengambilan sampel yang awalnya memiliki jumlah kecil kemudian membesar.