

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksplanatori dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2017), penelitian eksplanatori merupakan penelitian yang menggambarkan hubungan sebab akibat pada variabel-variabel yang mempengaruhi hipotesis. Penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti suatu sampel pada populasi tertentu, berdasarkan filsafat positivisme, data yang digunakan dikumpulkan menggunakan instrumen penelitian, dengan sifat analisis data yaitu kuantitatif atau statistik, dan bertujuan menguji hipotesis yang ditetapkan (Sugiyono, 2017). Melalui metode statistika, penelitian ini menjelaskan hubungan antarvariabel independen dengan variabel dependen melalui pengujian hipotesis yang ditetapkan.

3.2. Jenis Data dan Cara Memperoleh Data

Pengolahan data dalam penelitian ini bersumber dari data primer berupa kuesioner dengan skala Likert 1 (Sangat Tidak Setuju) – 6 (Sangat Setuju). Pemilihan jumlah skala dilakukan untuk menghindari polarisme jawaban responden. Apabila terdapat jawaban yang netral, responden memiliki

kecenderungan untuk memberikan jawaban yang netral atau nilai tengah sehingga mengurangi validitas jawaban.

Populasi penelitian ini yaitu seluruh pengguna aplikasi SAKTI pada satuan kerja vertikal di lingkungan Kementerian Keuangan. Pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan metode *non-probability sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2007). Sampel penelitian ini adalah pengguna aplikasi SAKTI dengan kewenangan sebagai *operator* yang bertanggung jawab dalam kegiatan operasional modul SAKTI. Pertimbangan dalam pemilihan sampel yaitu *operator* memiliki intensitas yang tinggi atas penggunaan aplikasi SAKTI. Level kewenangan diatas *operator* tidak diikutsertakan agar hasil penelitian terhadap kepemimpinan transformatif tidak bias. Menurut Roscoe (1975) dalam Uma Sekaran (2016), pada penelitian dengan multivariabel, ukuran sampel sebaiknya berjumlah 10 kali jumlah variabel yang dianalisis. Jumlah variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 8 (delapan) variabel, sehingga dibutuhkan sedikitnya 80 sampel penelitian.

Metode survei menjadi prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui penyebaran kuesioner kepada seluruh responden. Penyebaran kuesioner penelitian dilakukan secara daring menggunakan media *Google Forms* melalui tautan yang dikirimkan ke alamat surat elektronik responden atau fitur pesan pada aplikasi *WhatsApp Messenger*.

3.3. Definisi Operasional Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini mengadopsi variabel pada penelitian yang dilakukan oleh Aldholay *et al.* (2018) yang menguji pengaruh kepemimpinan transformasional sebagai variabel mediasi terhadap penggunaan sistem pembelajaran daring di Yaman dan penelitian oleh Kwahk *et al.* (2018) yang menguji bagaimana ekspektasi hasil (*outcome expectations*) memengaruhi penggunaan konatif dalam penggunaan sistem informasi yang bersifat mandatori.

Butir pengukuran yang ditunjukkan melalui indikator-indikator dalam setiap variabel disesuaikan dengan kondisi implementasi SAKTI pada objek penelitian supaya relevan dengan tujuan awal penelitian ini. Definisi operasional variabel yang digunakan untuk membuktikan hipotesis penelitian ini dituangkan dalam Tabel III.1 sebagai berikut.

Tabel III. 1 Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Deskripsi	Indikator
1	Kualitas Sistem	Karakteristik yang terdapat dalam aplikasi SAKTI berdasarkan interpretasi pengguna atas pengalamannya menggunakan sistem informasi. Kualitas sistem berkaitan dengan kemudahan penggunaan, fleksibilitas sistem, kemudahan dipahami, pertukaran data, stabilitas sistem, dan kecepatan menjawab.	Variabel ini diukur menggunakan 6 (enam) butir pernyataan yang diadopsi dari penelitian Aldholay <i>et al.</i> (2018) antara lain <i>easy to use</i> , <i>flexible</i> , dan <i>understandable</i> , serta dari penelitian Kwahk <i>et al.</i> (2018) yaitu <i>possible to exchange</i> , <i>stably operate</i> , dan <i>answer quickly</i> .
2	Kualitas Informasi	Karakteristik atas informasi (<i>output</i>) yang dihasilkan oleh SAKTI, termasuk antara lain informasi berupa dokumen transaksi dan	Variabel ini diukur menggunakan 5 (lima) butir pernyataan yang diadopsi dari penelitian Aldholay <i>et al.</i> (2018) antara lain <i>up-to-date</i> ,

No	Variabel	Deskripsi	Indikator
		pelaporan, berdasarkan interpretasi pengguna atas pengalamannya menggunakan sistem informasi tersebut (interpretasi <i>ex-post</i>). Kualitas informasi berkaitan dengan kemutakhiran, keakuratan, relevansi, kelengkapan, dan kecukupan informasi.	<i>accurate, relevant, comprehensive, dan organized.</i>
3	Kualitas Layanan	Persepsi pengguna SAKTI mengenai karakteristik layanan bantuan dan dukungan yang diberikan oleh DJPb dan layanan <i>helpdesk</i> terintegrasi HAI DJPb yang diterima selama menggunakan SAKTI. Kualitas layanan berkaitan dengan responsivitas, fungsionalitas, kepraktisan, dan interaktif.	Variabel ini diukur menggunakan 3 (tiga) butir pernyataan yang diadopsi dari penelitian Aldholay <i>et al.</i> (2018) antara lain <i>responsiveness, functionality, dan interactivity.</i>
4	Kepemimpinan Transformatif	Persepsi pengguna SAKTI mengenai karakteristik atau sikap pimpinan yang ditunjukkan selama menggunakan SAKTI. Kepemimpinan transformatif berkaitan dengan pemberian stimulasi, motivasi, perhatian, dan keteladanan.	Variabel ini diukur menggunakan 4 (empat) butir pernyataan yang diadopsi dari penelitian Aldholay <i>et al.</i> (2018) antara lain <i>intellectual stimulation, inspirational motivation, individualized consideration, dan idealized influence.</i>
5	Penggunaan Aktual	Persepsi pengguna SAKTI mengenai intensitas selama menggunakan SAKTI. Penggunaan aktual berkaitan dengan frekuensi dan durasi penggunaan.	Variabel ini diukur menggunakan 2 (dua) butir pernyataan yang diadopsi dari penelitian Aldholay <i>et al.</i> (2018) antara lain <i>frequency of usage dan duration of use.</i>
6	Penggunaan Konatif:		
	Konsentrasi	Persepsi pengguna SAKTI mengenai kemampuan SAKTI dalam membuat pengguna fokus akan sistem	Variabel ini diukur menggunakan 4 (empat) butir pernyataan yang diadopsi dari penelitian Kwahk <i>et al.</i>

No	Variabel	Deskripsi	Indikator
		informasi. Konsentrasi berkaitan dengan kemampuan memblokir gangguan, konsentrasi, keasyikan dan perhatian akan sistem informasi.	(2018) antara lain <i>able to block-out</i> , <i>immersed</i> , <i>absorbed</i> , dan <i>diverted</i> .
	Penemuan Kembali	Persepsi pengguna SAKTI mengenai kemampuan SAKTI dalam membuat pengguna menemukan saran perbaikan terhadap sistem informasi. Penemuan kembali berkaitan dengan pemberian saran perbaikan, penyesuaian tugas, pemberian saran perubahan sistem, dan pemberian saran atas kecocokan sistem dengan pekerjaan.	Variabel ini diukur menggunakan 4 (empat) butir pernyataan yang diadopsi dari penelitian Kwahk <i>et al.</i> (2018) antara lain <i>suggest improvements</i> , <i>modify task</i> , <i>suggest modification to system</i> , dan <i>fit each other</i> .
	Pembelajaran	Persepsi pengguna SAKTI mengenai kemampuan yang didapatkan pengguna setelah menggunakan sistem informasi. Pembelajaran berkaitan dengan pemahaman pengoperasian, peningkatan penguasaan, pembelajaran dan penggunaan yang lebih baik atas SAKTI.	Variabel ini diukur menggunakan 4 (empat) butir pernyataan yang diadopsi dari penelitian Kwahk <i>et al.</i> (2018) antara lain <i>opportunity to communicate</i> , <i>increase knowledge</i> , <i>initiative to learn the system</i> , dan <i>use better</i> .
7	Kepuasan Pengguna	Persepsi pengguna SAKTI mengenai kesesuaian antara atribut sistem yang dipersyaratkan untuk membantu penyelesaian tugas dan tanggung jawab pengelolaan keuangan negara dengan kapabilitas SAKTI secara nyata. Kepuasan pengguna secara keseluruhan berkaitan dengan pemenuhan harapan, kesenangan, dan kepuasan atas SAKTI.	Variabel ini diukur menggunakan 5 (lima) butir pernyataan yang diadopsi dari penelitian Aldholay <i>et al.</i> (2018) antara lain <i>satisfied with the decision</i> , <i>meet the expectations</i> , dan <i>overall satisfaction</i> serta penelitian Kwahk <i>et al.</i> (2018) antara lain <i>satisfaction</i> , <i>pleasure</i> , dan <i>contentment</i> .
8	Dampak	Persepsi para pengguna	Variabel ini diukur

No	Variabel	Deskripsi	Indikator
	Kinerja	mengenai kemampuan SAKTI dalam memberikan kontribusi yang berdampak pada penghematan (waktu, tenaga, dan biaya), perbaikan kinerja, peningkatan keefektifan, penghilangan kesalahan, realisasi target, perolehan pengetahuan dan keterampilan baru, serta menimbulkan inovasi.	menggunakan 10 (sepuluh) butir pernyataan yang diadopsi dari penelitian Aldholay <i>et al.</i> (2018) antara lain <i>time saving, effort saving, cost saving, improves performance, enhances effectiveness, eliminate errors, realize future target, acquire new knowledge, acquire new skills</i> , dan <i>come up with innovative ideas</i> .

Sumber: Diolah penulis (2020)

3.4. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis *Structural Equation Modelling* (SEM) dengan metode *Partial Least Square* (PLS). SEM merupakan teknik analisis statistik multivariat untuk menganalisis hubungan struktural. Dalam metodologi disiplin ilmu, perspektif ekonometrika berfokus pada prediksi, sedangkan psikometrika mampu menjelaskan konsep model penelitian dengan variabel laten (variabel yang tidak dapat diukur secara langsung) melainkan diukur melalui indikator-indikatornya (Ghozali, 2015). Teknik analisis SEM merupakan gabungan dari dua metodologi disiplin ilmu tersebut.

Teknik analisis data menggunakan SEM dilakukan untuk menjelaskan hubungan antarvariabel secara keseluruhan. Syarat utama menggunakan SEM yaitu membangun suatu model hipotesis yang terdiri atas model struktural dan model pengukuran berbentuk diagram jalur. Model pengukuran menunjukkan bagaimana variabel *manifest* atau variabel *observed* merepresentasi variabel laten diukur, sedangkan model struktural menunjukkan kekuatan estimasi antarvariabel laten atau konstruk.

Selain digunakan untuk menjelaskan ada tidaknya hubungan antarvariabel laten (*prediction*), *Partial Least Square* (PLS) juga dapat digunakan untuk mengonfirmasi teori (Chin & Newsted, 1999). PLS menggunakan iterasi algorithm yang terdiri atas seri OLS (*Ordinary Least Squares*) sehingga persoalan identifikasi model tidak menjadi masalah untuk model yang bersifat *recursive* (model yang mempunyai satu arah kausalitas) maupun *non-recursive* (model yang bersifat timbal balik antarvariabel). Model struktural dalam penelitian ini mempunyai satu arah kausalitas dalam menjelaskan hubungan antara satu konstruk dengan konstruk lainnya.

Tahapan analisis dalam algoritma PLS-SEM melalui lima tahapan yang mana setiap tahapan berpengaruh terhadap tahapan selanjutnya, yaitu sebagai berikut:

a. Konseptualisasi Model

Tahap ini merupakan tahap awal dalam analisis PLS-SEM, yaitu peneliti melakukan pengembangan dan pengukuran konstruk. Menurut Churchill (1979) terdapat tahapan yang harus dilewati dalam pengembangan dan pengukuran konstruk, yaitu (1) spesifikasi domain konstruk, (2) tentukan item yang merepresentasi konstruk, (3) pengumpulan data untuk dilakukan uji pretest, (4) purifikasi konstruk, (5) pengumpulan data baru, (6) uji reliabilitas, (7) uji validitas, dan (8) tentukan skor pengukuran konstruk.

b. Menentukan Metoda Analisis Algorithm

Dalam PLS-SEM menggunakan aplikasi SmartPLS 3.0, metoda analisis algorithm disediakan dalam tiga pilihan skema, yaitu factorial, centroid dan path,

dan struktural weighting. Setelah itu, peneliti menentukan jumlah sampel yang harus dipenuhi. Apabila menggunakan metode PLS-SEM, direkomendasikan antara 30 hingga 100 kasus (Ghozali, 2015).

c. Menentukan Metoda Resampling

Terdapat dua metoda untuk melakukan proses pengambilan sampel ulang (*resampling*) yaitu *bootstrapping* dan *jackknifing*. Metoda yang sering digunakan dalam penelitian PLS-SEM yaitu *bootstrapping*, yaitu menggunakan seluruh sampel asli untuk melakukan pengambilan sampel ulang.

d. Menggambar Diagram Jalur

Tahap ini dilakukan setelah peneliti melakukan konseptualisasi model, menentukan metoda analisis algorithm, dan menentukan metoda resampling. Falk dan Miller (1992) merekomendasikan menggunakan prosedur *nomogram reticular action modeling* (RAM).

e. Evaluasi Model

Tahap akhir dalam analisis algoritma PLS-SEM yaitu evaluasi model secara keseluruhan. Evaluasi model dapat dilakukan dengan menilai hasil model pengukuran (*measurement model*) yaitu dengan analisis faktor konfirmatori (*confirmatory factor analysis*) melalui pengujian validitas dan reliabilitas konstruk laten. Kemudian, mengevaluasi model struktural dan pengujian signifikansi untuk menguji pengaruh antarvariabel.

Evaluasi model pengukuran terdiri atas 2 (dua) pengujian, yaitu uji validitas dan uji reliabilitas. Tahap pertama yaitu menguji validitas yang dilakukan dengan menguji validitas konvergen dan validitas diskriminan, kemudian menguji

reliabilitas yang dilakukan dengan melihat nilai *composite reliability* dan *cronbach's alpha*. Validitas konvergen memiliki tingkat validitas tinggi apabila nilai *loading factor* lebih besar dari 0,5 (Ghozali, 2015; Hair, 2010). Selanjutnya, validitas diskriminan dilakukan dengan membandingkan akar kuadrat dari AVE untuk setiap variabel dengan korelasi antara variabel dengan variabel lainnya dalam model. Model dikatakan memiliki validitas diskriminan yang cukup jika akar AVE untuk setiap variabel lebih besar dari korelasi antara variabel dengan variabel lainnya. Uji lainnya untuk melihat validitas dari variabel yaitu dengan melihat nilai AVE, dengan kriteria model yang baik adalah nilai AVE setiap variabel memiliki nilai lebih besar dari 0,5.

Pembuktian ketepatan dan konsistensi instrumen penelitian dilakukan dengan pengujian reliabilitas konstruk. Penelitian ini menggunakan nilai *composite reliability* dan *cronbach's alpha* dalam menguji reliabilitas, dengan batas nilai rujukan yaitu 0,7. Seluruh konstruk/variabel dikatakan valid dan reliabel apabila memiliki nilai *composite reliability* dan *cronbach's alpha* di atas 0,7. Apabila pengujian reliabilitas telah dilakukan dan memenuhi syarat, maka dilanjutkan pengujian tahap selanjutnya yaitu evaluasi model struktural.

Pengaruh substantif dari variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen dijelaskan melalui nilai R-square. Hair *et al.* (2011) mengungkapkan bahwa terdapat 3 (tiga) rentang nilai R-square, yaitu 0,75 yang mengindikasikan pengaruh kuat, 0,50 yang mengindikasikan pengaruh moderat, dan 0,25 yang mengindikasikan pengaruh lemah. Kemudian dilakukan evaluasi atas nilai Q-square *predictive relevance* atau *predictive sample use*. Nilai Q-square lebih besar

dari 0 menunjukkan bahwa model memiliki *predictive relevance*, sedangkan nilai Q-square lebih kecil dari 0 menunjukkan model kurang memiliki *predictive relevance*.

Selanjutnya, pengujian terhadap model dilakukan dengan melihat nilai signifikansi untuk mengetahui pengaruh antarvariabel melalui metode *bootstrapping*. Nilai signifikansi yang menjadi rujukan yaitu nilai *t-statistics* 1,65 (*significance level*=10%), 1,96 (*significance level*=5%), dan 2,58 (*significance level*=1%). Selanjutnya, peneliti melihat apakah nilai koefisien jalur (*path*) sesuai dengan hipotesis (positif) serta nilai *t-statistics* dan nilai *p-value* untuk menentukan apakah hipotesis didukung atau ditolak. Dalam penelitian ini, hubungan antarvariabel dinyatakan signifikan dan hipotesis penelitian didukung apabila nilai koefisien jalur sesuai dengan hipotesis yang ditetapkan, nilai *t-statistics* melebihi nilai rujukan, serta nilai *p-value* lebih kecil dari α ($\alpha = 0,05$).

Pengujian atas variabel mediasi dilakukan menggunakan metode Preacher & Hayes (2004) dan Preacher & Hayes (2008) yaitu metode *bootstrapping – indirect effect*. Metode pengujian pengaruh mediasi dilakukan dengan melihat nilai *t-statistics* dan *p-value*. Hipotesis diterima apabila nilai koefisien jalur, nilai *t-statistics*, dan nilai *p-value* memenuhi syarat.