

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Unit Analisis dan Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Indonesia dan tidak terbatas pada wilayah perkotaan maupun pedesaan, selama responden dapat mengakses informasi melalui *channel* internet, maupun media lainnya di lokasi tempatnya berada. Unit analisis penelitian ini adalah responden yang terdaftar pada PT Kustodian Sentral Efek Indonesia (KSEI) sebagai investor.

3.2. Teknik Penentuan Populasi dan Sampel

3.2.1. Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh Investor di Indonesia, yang berdasarkan data KSEI berjumlah 1.613.165 investor (per 26 Desember 2018). Jumlah tersebut merupakan jumlah *Single Investor Identification* (SID) terkonsolidasi yang terdiri dari investor Saham, Surat Utang, Reksa Dana, Surat Berharga Negara (SBSN) dan Efek lain yang tercatat di KSEI, dengan komposisi 851.662 SID yang memiliki aset Saham, 988.946 SID memiliki aset Reksadana dan 195.119 SID memiliki aset Surat Berharga Negara (Berita Pers: KSEI, 2018)

3.2.2. Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik Slovin karena dalam penarikan sampel, jumlahnya harus representative agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan dan perhitungannya pun tidak

memerlukan tabel jumlah sampel, namun dapat dilakukan dengan rumus dan perhitungan sederhana. Rumus Slovin untuk menentukan sampel adalah sebagai berikut :

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

Keterangan:

n = Ukuran sampel/jumlah responden

N = Ukuran populasi

e = Presentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir.

Dalam rumus Slovin ada ketentuan sebagai berikut: Nilai e = 0,1 (10%) untuk populasi dalam jumlah besar Nilai e = 0,2 (20%) untuk populasi dalam jumlah kecil

Untuk penelitian ini, dengan asumsi populasi adalah jumlah para investor menurut data KSEI (per 26 Desember 2018) yaitu sejumlah N = 1.613.615, dan untuk meminimalisir *error*, maka peneliti menentukan *margin of error* 5% maka sampel penelitian adalah :

$$n = \frac{1.613.615}{1 + (1.613.615)(0.05)^2}$$

$$n = 399.90$$

Untuk memudahkan peneliti dalam pengolahan data maka peneliti membulatkan sampel dari 399.90 menjadi 400 sampel.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini memakai metode kuantitatif dengan desain asosiatif. Penelitian asosiatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui

hubungan antara dua variabel atau lebih. Penelitian ini mempunyai tingkat tertinggi dibandingkan dengan diskriptif dan komparatif karena dengan penelitian ini dapat dibangun suatu teori yang dapat berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala (Sugiyono, 2012:11). Dalam penelitian ini, metode asosiatif digunakan untuk menganalisis pengaruh faktor sosiodemografi, yaitu usia (X1), jenis kelamin (X2), tingkat pendidikan (X3), status pernikahan (X4), pendapatan (X5) dan suku bangsa (X6) secara langsung terhadap toleransi risiko keuangan (Z), maupun secara tidak langsung dengan perantara *risk attitudes* (Y1) dan *risk capacity* (Y2).

3.3.1. Data dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh langsung dari sumber aslinya (tanpa melalui perantara). Peneliti juga memperoleh data sekunder, yaitu data yang tidak langsung diperoleh melalui sumber pertama, dan telah tersusun dalam bentuk dokumen-dokumen tertulis, baik berupa buku teks, jurnal, literature, report maupun dari internet.

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian yaitu melalui penyebaran kuesioner menggunakan *google form* yang akan disebar ke berbagai komunitas investor yang aktif di beberapa sosial media, melalui saluran sebagai berikut:

Tabel 3.1 Saluran Pengambilan Sampel

Komunitas	Jumlah Member	Telegram id
Syariah saham	4.091	grupsyariahsaham
Investor Sukses	3.948	InvestorSukses
Indo Kaskus Stock Club	2.951	Indokaskusstockclub

Temam Trader	1.807	Tetrachat
Street Style Analyst	1.770	StreetStyleAnalyst
Demokrasi Saham	4,599	DemokrasiSahamGroup
Ilmusaham.com	4.195	ilmusahampro
Smart Trader Community	3.744	SmartTraderCommunity
Indonesia Stock Community	1,273	indonesianstockcommunity
IDX 6000	1,067	Idx600

Sumber: www.syariahsaham.com

3.3.2. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan uji coba angket (kuesioner) yang diharapkan sebagai alat ukur penelitian yang digunakan untuk mencapai kebenaran atau mendekati kebenaran. Sehingga dari kuesioner inilah diharapkan data utama yang berhubungan dengan masalah dapat terpecahkan.

Untuk keperluan analisis maka kuesioner akan menggunakan beberapa pengukuran sebagai berikut:

1. Skala Nominal

Skala nominal hanya membedakan kategori berdasarkan jenis atau macamnya dan tidak membedakan kategori berdasarkan urutan atau tingkatan. Pada penelitian ini, skala nominal digunakan untuk mengukur variabel jenis kelamin (X2) dan Status Pernikahan (X4) dan suku bangsa (X6).

2. Skala Ordinal

Skala ordinal merupakan skala yang membedakan kategori berdasarkan tingkat atau urutan. Skala ordinal dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur variabel usia (X1), tingkat pendidikan (X3), dan pendapatan (X5)

3. *Risk Tolerance Scale* (RTS)

Risk Tolerance Scale (RTS) digunakan untuk mengukur variabel *Risk Capacity* (Y2) dan *Risk Tolerance* (Z). Penelitian mengenai toleransi risiko keuangan sebagian besar menggunakan berupa *Risk Tolerance Scale* (RTS) yang dikembangkan oleh Grable dan Lytton (1999). Respon jawaban terhadap pertanyaan diberikan bobot (skor) dari 1 hingga 5. Untuk menguji tingkat toleransi risiko individu, artinya semakin tinggi toleransi risiko seseorang, maka diberikan pembobotan dengan ketentuan bahwa skor terendah (bobot 1) menyiratkan tingkat pengambilan risiko yang lebih rendah atas respon jawaban. Begitupun skor tertinggi (bobot 5) menyiratkan tingkat pengambilan risiko yang semakin tinggi atas respon jawaban. Dengan kata lain, jika responden memilih jawaban yang semakin berisiko, maka menunjukkan semakin tinggi bobot jawaban tersebut. Sedangkan bobot yang lebih rendah menunjukkan pilihan yang kurang berisiko (Injodey dan Alex, 2011).

Sedangkan untuk pertanyaan mengenai risk capacity, semakin besar bobot jawaban menyiratkan semakin besar kapasitas risiko yang dimiliki, dan semakin kecil bobot jawaban menyiratkan semakin kecil kapasitas risiko yang dimiliki.

4. Skala Likert

Skala likert akan digunakan untuk mengukur variabel *Risk Attitude* (Y1). Menurut Supriyanto dan Machfudz (2010: 197) prosedur skala Likert ini adalah menentukan skor atas setiap pertanyaan dalam kuesioner yang

disebarkan. Untuk setiap pertanyaan psikologis yang berfungsi sebagai variabel untuk mengukur sikap risiko, jawaban dari responden dibagi dalam lima kategori penilaian di mana masing-masing pertanyaan diberi skor satu sampai lima. Pertanyaan psikologis diungkapkan sedemikian rupa sehingga tingkatan pilihan jawaban responden akan diterjemahkan sebagai keinginan atau kemampuan yang lebih besar untuk mengambil risiko (Cooper, Kingens, dan Parade, 2014). Dengan kata lain, semakin responden menjawab setuju maka semakin besar risiko yang bersedia diambil, untuk itu bobot skala likert ditentukan sebagai berikut :

Tabel 3.2 Bobot Nilai Skala Likert

Alternatif Jawaban	Bobot
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

3.4. Definisi dan Operasionalisasi Variabel Penelitian

3.4.1. Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel bebas, di mana variabel ini merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel independen dalam penelitian ini adalah variabel-variabel sosiodemografi yaitu Usia (X1), Jenis Kelamin (X2), Tingkat Pendidikan (X3), Status Pernikahan (X4), Tingkat Pendidikan (X4), Pendapatan (X5), dan Suku bangsa (X6), yang dapat dioperasionalkan seperti pada tabel berikut:

Tabel 3 3 Definisi dan Operasionalisasi Variabel-variabel Sosiodemografi

Definisi Variabel	Indikator	Pengukuran	Skala	Sumber
Usia (X1) Lamanya waktu seorang individu hidup yaitu terhitung sejak lahir sampai dengan sekarang	Usia Berdasarkan kelompok generasi	1 = < 24 Tahun 2 = 24 – 39 Tahun 3 = 40 – 59 Tahun 4 = 60 – 73 Tahun 5 = > 73 Tahun	Ordinal	Bencsik, Csikos, dan Juhez (2016)
Jenis Kelamin (X2) adalah perbedaan biologis contoh yang dibedakan menjadi laki-laki dan perempuan	Pria Wanita	1 = Pria 2 = Wanita	Nominal	
Tingkat Pendidikan (X3) adalah jenjang pendidikan formal yang ditempuh dalam institusi pendidikan	• Pendidikan dasar • Pendidikan Menengah • Pendidikan Tinggi	1 = < SMA 2 = SMA/Sederajat 3 = Diploma III/ Sederajat 4 = Sarjana/ Sederajat 5 = $\geq$ Magister/ Pascasarjana	Ordinal	UU No. 20 Tahun 2003 Bab I, Pasal 1 Ayat 8
Status Pernikahan (X4) Adalah status yang didapat seorang warga negara sebab adanya kontrak pernikahan yang tertera dalam kartu tanda kependudukan	Status yang tertera pada KTP	1 = Lajang 2 = Menikah 3 = Janda/Duda/ Cerai Mati	Nominal	
Pendapatan (X5) adalah jumlah imbal jasa yang diterima seseorang akibat pekerjaan yang dilakukannya dari segala sumber dan diprosikan dalam bentuk uang rupiah	Pendapatan rutin per bulan	1 = $\leq$ Rp 5.000.000 2 = Rp 5.000.000 – Rp 10.000.000 3 = Rp 10.000.000 – Rp 20.000.000 4 = Rp 20.000.000 – Rp 50.000.000 5 = > Rp 50.000.000	Ordinal	Data Statistik BPS
Suku (X6) adalah suatu golongan manusia yang anggota-anggotanya mengidentifikasi dirinya dengan sesamanya, biasanya berdasarkan garis keturunan yang dianggap sama	Suku bangsa berdasarkan tiga suku terbesar di Indonesia, dan suku Indonesia lain. dan suku keturunan serta campuran	1 = Jawa 2 = Batak 3 = Melayu 4 = Suku lainnya di Indonesia 5 = Keturunan (Chinese, tionghoa, arab, dll) 6 = Campuran (jawa-batak, cina-jawa, dll)	Nominal	Data Statistik BPS

3.4.2. Variabel Intervening

Variabel intervening merupakan variabel yang terletak diantara variabel-variabel independen dengan variabel-variabel dependen, sehingga variabel independen tidak langsung menjelaskan atau mempengaruhi variabel dependen. Dalam penelitian ini, variabel intervening adalah *Risk Attitude* (Y1) dan *Risk Capacity* (Y2).

Operasionalisasi variabel *risk attitude* menggunakan indikator yang diadaptasi dari penelitian Metzger and Fehr (2017) dan Lampenius dan Zickar, (2005) dengan menggunakan skala Likert 1-5. Dalam penelitian ini, beberapa indikator akan diadaptasi kedalam bentuk pernyataan yang berlawanan, sebagai contoh adalah indikator pertama dari Metzger and Fehr (2017), sebagai berikut:

Indikator	<i>The uncertainty of whether the markets will rise or fall keeps me from buying stock.</i>
Terjemahan	Ketidakpastian apakah pasar akan naik atau turun membuat saya tidak berniat membeli saham
Adaptasi	Ketidakpastian apakah pasar akan naik atau turun membuat saya berniat membeli saham

Pernyataan “tidak berniat” diadaptasi menjadi “berniat”, dengan tujuan untuk menyesuaikan pemberian bobot seperti pada bobot *Risk Tolerance Scale*. Sehingga semakin responden menjawab setuju maka menunjukkan perilaku responden yang semakin menyukai risiko.

Operasionalisasi variabel *Risk capacity* menggunakan indikator yang diusulkan Cordel (2001, 2002) yang digunakan juga dalam penelitian Injodey dan Alex (2011), dengan kombinasi dari penelitian Cooper, Kingyens dan Paradi (2014) menggunakan *Risk Tolerance Scale* (RTS) dengan 4 (empat) dan 5 (lima)

pilihan jawaban. Namun untuk tujuan penelitian ini, peneliti akan memodifikasi semua pilihan jawaban menjadi 5 opsi jawaban, sehingga RTS akan diberi bobot dari 1 hingga 5 sesuai tingkat keberesikioan jawaban.

Tabel 3.4 Definisi dan Operasionalisasi Variabel *Risk Attitude*

Variabel	Indikator		Adaptasi	Bobot Nilai Jawaban	Skala	Sumber
Risk Attitude (Y1) adalah kesiediaan investor untuk menanggung risiko moneter (Cordell, 2001)	1	<i>The uncertainty of whether the markets will rise or fall keeps me from buying stocks</i>	Ketidakpastian apakah pasar akan naik atau turun tidak menyurutkan niat saya membeli saham	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Netral 4 = Setuju 5 = Sangat Setuju	Likert	Metzger dan Fehr (2017)
	2	<i>Stock markets are unpredictable, which is why I would never invest in stocks</i>	Walau pasar saham tidak dapat diprediksi, saya tetap ingin berinvestasi	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Netral 4 = Setuju 5 = Sangat Setuju	Likert	Metzger dan Fehr (2017)
	3	<i>In money matters, I tend to be willing to take risks</i>	Dalam masalah uang, saya cenderung mau mengambil risiko	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Netral 4 = Setuju 5 = Sangat Setuju	Likert	Metzger dan Fehr (2017)
	4	<i>I am willing to take financial risks in order to substantially increase my assets</i>	Saya bersedia mengambil risiko keuangan untuk meningkatkan aset saya secara substansial	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Netral 4 = Setuju 5 = Sangat Setuju	Likert	Metzger dan Fehr (2017)
	5	<i>I am aiming for capital growth in the long run, which is why I am willing to take considerable financial risks</i>	Saya memiliki tujuan untuk menumbuhkan modal dalam jangka panjang, itulah sebabnya saya bersedia mengambil risiko keuangan yang cukup besar	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Netral 4 = Setuju 5 = Sangat Setuju	Likert	Metzger dan Fehr (2017)
	6	<i>I like to seek thrills in having high returns on investments</i>	Saya suka mencari kesenangan dalam mendapatkan <i>return</i> investasi yang tinggi	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Netral 4 = Setuju 5 = Sangat Setuju	Likert	Lampenius dan Zickar (2005)

	7	<i>I see risk as an opportunity to make money</i>	Saya melihat risiko sebagai peluang untuk menghasilkan uang	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Netral 4 = Setuju 5 = Sangat Setuju	Likert	Lampenius dan Zickar (2005)
	8	<i>I get a thrill out of investing</i>	Saya sangat tergila-gila dengan investasi	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Netral 4 = Setuju 5 = Sangat Setuju	Likert	Lampenius dan Zickar (2005)
	9	<i>When I invest money a high return on my investment, even though it means accepting a high degree of risk, is the most important aspect</i>	Saya lebih mementingkan return yang tinggi dalam berinvestasi, walaupun harus menghadapi risiko tinggi pula	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Netral 4 = Setuju 5 = Sangat Setuju	Likert	Lampenius dan Zickar (2005)
	10	<i>When I invest money a safe return is very important to me</i>	Return yang aman dalam berinvestasi tidak begitu penting bagi saya	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Netral 4 = Setuju 5 = Sangat Setuju	Likert	Lampenius dan Zickar (2005)
	11	<i>I prefer putting money into a bank account because then I know exactly how much money I will have in the future</i>	Saya lebih suka berinvestasi dalam saham daripada menabung di bank	1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Netral 4 = Setuju 5 = Sangat Setuju	Likert	Lampenius dan Zickar (2005)

Tabel 3.5 Definisi dan Operasionalisasi Variabel *Risk Capacity*

Variabel	Indikator		Adaptasi	Bobot Nilai Jawaban	Skala	Sumber
Risk Capacity (Y2) Adalah kemampuan keuangan seseorang untuk menahan kerugian atau risiko (Cordell, 2001)	1	<i>Please estimate when you will need to withdraw 20% of your current portfolio value, such as a need for a house down payment or some other major financial need?</i>	Asumsikan Anda baru memulai investasi saat ini. Harap perkirakan kapan anda ingin mendapatkan return dari investasi anda tersebut?	1 = Kurang dari 1 tahun 2 = 1 sampai 3 tahun 3 = 3 sampai 5 tahun 4 = 5 sampai 10 tahun 5 = Lebih dari 10 tahun	RTS	Injodey dan Alex (2011)
	2	<i>Please select your primary investment objective</i>	Apa tujuan investasi utama anda?	1 = Hari tua/ Pensiun 2 = Pendidikan anak 3 = Membangun kekayaan jangka panjang 4 = Pembelian aset (untuk rumah, mobil, liburan, renovasi) 5 = Pendapatan saat ini	RTS	Cooper, Kingyens dan Paradi (2014)
	3	<i>Over the next 2-3 years, your income will be:</i>	Dalam 2-3 tahun ke depan, pendapatan Anda akan:	1 = Sangat tidak stabil 2 = Kurang stabil di banding hari ini 3 = Stabil seperti hari ini 4 = Lebih stabil di banding saat ini 5 = Sangat stabil	RTS	Cooper, Kingyens dan Paradi (2014)
	4	<i>Which of the following best describes your income position?</i>	Manakah dari berikut ini yang paling menggambarkan posisi penghasilan Anda?	1 = Tidak memiliki sumber penghasilan yang aman 2 = Memiliki sumber penghasilan yang aman namun hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan harian 3 = Memiliki sumber penghasilan yang aman dengan sedikit surplus untuk ditabung 4 = Memiliki sumber penghasilan yang aman dengan banyak surplus untuk membeli kebutuhan tersier 5 = Saya memiliki sumber penghasilan yang aman dan sangat berlebih sehingga kebutuhan primer, sekunder, dan tersier terpenuhi, dan dapat berinvestasi dalam porsi besar	RTS	Injodey dan Alex (2011)

	5	<i>Please mark the choice most appropriate regarding your assets you own</i>	Harap tandai pilihan yang paling sesuai dengan aset Anda yang Anda miliki	1 = Tidak memiliki aset bergerak maupun tidak bergerak 2 = Memiliki minimal 1 aset bergerak (mis. rumah) 3 = Memiliki minimal 1 aset tidak bergerak (mis. mobil) 4 = Memiliki minimal 1 aset bergerak dan/atau tidak bergerak (mis. 1 rumah dan 1 mobil) 5 = Memiliki lebih dari 1 aset bergerak dan/atau tidak bergerak (mis. 1 rumah dan 2 mobil)	RTS	Injodey dan Alex (2011)
	6	<i>How many times is your domestic debt compared to your income?</i>	Berapa kali utang domestik (utang bank dan non bank) Anda dibandingkan dengan penghasilan Anda?	1 = Lebih dari 5 kali penghasilan tahunan 2 = 3 -5 kali penghasilan tahunan 3 = 1 -2 kali penghasilan tahunan 4 = Kurang dari 1 kali penghasilan tahunan 5 = Tidak ada hutang sama sekali	RTS	Injodey dan Alex (2011)
	7	<i>Please identify the sources of your income (include only those sources which provide at least up to 10% of your total income)</i>	Harap identifikasi sumber-sumber penghasilan Anda (hanya sertakan sumber-sumber yang menyediakan setidaknya hingga 10% dari total penghasilan Anda)	1 = Upah/honor tidak tetap 2 = Pendapatan wirausaha/ perdagangan 3 = Gaji rutin 4 = Gaji Rutin dan pendapatan bisnis 5 = Gaji Rutin, pendapatan bisnis dan pendapatan investasi	RTS	Injodey dan Alex (2011)
	8	<i>Which of the following best describes your position with insurance?</i>	Bagaimana posisi kepemilikan asuransi anda?	1 = Saya tidak memiliki perlindungan asuransi sama sekali 2 = Saya hanya memiliki program asuransi pemerintah 3 = Saya memiliki asuransi jiwa yang memadai, namun risiko lain tidak diasuransikan 4 = Saya memiliki perlindungan asuransi hanya untuk risiko-risiko utama 5 = Saya memiliki perlindungan asuransi atas semua risiko penting dan risiko tambahan termasuk risiko investasi	RTS	Injodey dan Alex (2011)

	9	<i>Which of the following best describes your income position?</i>	Manakah dari berikut ini yang paling menggambarkan posisi penghasilan Anda?	1 = Penghasilan tahunan kurang dari pengeluaran tahunan saya 2 = Penghasilan tahunan saya hampir sebanding dengan pengeluaran tahunan saya 3 = Penghasilan tahunan 2-3 kali pengeluaran tahunan saya 4 = Penghasilan tahunan saya 3-5 kali pengeluaran tahunan saya 5 = Penghasilan tahunan saya lebih dari 5 kali pengeluaran tahunan saya	RTS	Injodey dan Alex (2011)
	10	<i>Choose a statement which best describes your family situation</i>	Pilih pernyataan yang paling menggambarkan situasi keluarga Anda	1 = Saya memiliki tanggungan keluarga yang belum/ tidak berpenghasilan 2 = Saya memiliki tanggungan tetapi mereka memiliki penghasilan individu yang memadai 3 = Saya bertanggung jawab atas diri saya sendiri dan tidak memiliki tanggungan 4 = Saya masih ditanggung keluarga saya namun tidak memiliki penghasilan sendiri 5 = Saya masih ditanggung keluarga saya dan memiliki penghasilan sendiri	RTS	Injodey dan Alex (2011)

3.4.3. Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel terikat, di mana variabel ini merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variable dependen dalam penelitian ini adalah Toleransi Resiko Keuangan (Z).

Variabel toleransi risiko keuangan (Z) dioperasionalisasi dengan menggunakan *psychometric tool* yang diadaptasi dari penelitian Cooper, Kingyens dan Paradi (2014) dengan pembobotan menggunakan *Risk Tolerance Scale* (RTS) yang diadaptasi dari Grable & Lytton Scale (1999).

Tabel 3.6 Definisi dan Operasionalisasi Variabel Toleransi Risiko Keuangan

Variabel	Indikator		Adaptasi	Bobot Nilai Jawaban	Skala	Sumber
Toleransi Resiko Keuangan (Z) adalah jumlah maksimum ketidakpastian yang bersedia diterima seseorang ketika membuat keputusan keuangan (Grable dan Joo, 2004)	1	<i>Which word comes to mind when you think of "financial risk"?</i>	Kata mana yang muncul di benak Anda ketika memikirkan "risiko finansial"?	1 = Bahaya 2 = Ketidakpastian 3 =Pengabaian 4 =Kesempatan 5 =Sensasi	RTS	Cooper, Kingyens dan Paradi (2014)
	2	<i>Compared to other people with the same financial and socioeconomic status, how would you rate your ability to tolerate the stress associated with important financial matters?</i>	Dibandingkan dengan orang lain dengan status keuangan dan sosial ekonomi sama, bagaimana Anda menilai kemampuan anda untuk mentolerir stres terkait dengan masalah keuangan penting?	1 = Sangat Rendah 2 = Rendah 3 = Rata-rata 4 =Tinggi 5 =Sangat Tinggi	RTS	Cooper, Kingyens dan Paradi (2014)
	3	<i>How do you feel about the following statement: "I can easily adapt to significant unexpected andunfavourable financial changes"?</i>	Bagaimana perasaan Anda tentang pernyataan berikut: "Saya dapat dengan mudah beradaptasi dengan perubahan finansial yang tidak terduga dan tidak menguntungkan"?	1 = Sangat tidak sesuai dengan saya 2 = Tidak terlalu sesuai dengan saya 3 = Netral 4 = Cukup sesuai dengan saya 5= Sesuai dengan saya	RTS	Cooper, Kingyens dan Paradi (2014)
	4	<i>When investing what do you prefer</i>	Ketika membuat keputusan investasi, apa yang anda pertimbangkan	1 = Mempertimbangkan potensi kerugian tanpa potensi keuntungan 2 = Mempertimbangkan potensi kerugian terlebih dulu 3 = Mempertimbangkan kerugian dan keuntungan bersamaan 4 = Mempertimbangkan potensi keuntungan lebih dahulu 5 = Mempertimbangkan potensi keuntungan tanpa potensi kerugian	RTS	Cooper, Kingyens dan Paradi (2014)

	5	<i>When you receive a lot of money how will you spend it?</i>	Jika Anda baru saja menerima sejumlah besar uang. Bagaimana Anda akan menginvestasikannya?	1 = Tidak akan berinvestasi 2 = Investasi yang menawarkan return rendah dan memiliki risiko rendah 3 = Investasi yang menawarkan return sedang dengan risiko sedang 4 = Investasi yang menawarkan return tinggi dengan risiko cukup tinggi 5 = Investasi yang menawarkan return sangat tinggi dengan risiko sangat tinggi	RTS	Cooper, Kingyens dan Paradi (2014)
	6	<i>Assuming that you are investing for the long-term, how would you feel if the value of your portfolio dropped 5%?</i>	Dengan asumsi Anda berinvestasi untuk jangka panjang, bagaimana perasaan Anda jika nilai portofolio Anda turun 5%	1 = Saya tidak bisa mentolerir kerugian. 2 = Saya bisa sedikit mentolerir kerugian ini namun tidak bisa untuk kehilangan lagi 3 = Saya bisa mentolerir kerugian ini dan sedikit kerugian di bawah ini di masa depan 4 = Saya bisa mentolerir kerugian ini dan kerugian yang sama di masa depan 5 = Saya bisa mentolerir kerugian ini dan lebih banyak kerugian lagi di masa depan	RTS	Cooper, Kingyens dan Paradi (2014)
	7	<i>Assuming that you are investing for the long-term, how would you feel if the value of your portfolio dropped 15%?</i>	Dengan asumsi Anda berinvestasi untuk jangka panjang, bagaimana perasaan Anda jika nilai portofolio Anda turun 15%	1 = Saya tidak bisa mentolerir kerugian. 2 = Saya bisa sedikit mentolerir kerugian ini namun tidak bisa untuk kehilangan lagi 3 = Saya bisa mentolerir kerugian ini dan sedikit kerugian di bawah ini di masa depan 4 = Saya bisa mentolerir kerugian ini dan kerugian yang sama di masa depan 5 = Saya bisa mentolerir kerugian ini dan lebih banyak kerugian lagi di masa depan	RTS	Cooper, Kingyens dan Paradi (2014)

	8	<i>Assuming that you are investing for the long-term, how would you feel if the value of your portfolio dropped 25%?</i>	Dengan asumsi Anda berinvestasi untuk jangka panjang, bagaimana perasaan Anda jika nilai portofolio Anda turun 25%	1 = Saya tidak bisa mentolerir kerugian. 2 = Saya bisa sedikit mentolerir kerugian ini namun tidak bisa untuk kehilangan lagi 3 = Saya bisa mentolerir kerugian ini dan sedikit kerugian di bawah ini di masa depan 4 = Saya bisa mentolerir kerugian ini dan kerugian yang sama di masa depan 5 = Saya bisa mentolerir kerugian ini dan lebih banyak kerugian lagi di masa depan	RTS	Cooper, Kingyens dan Paradi (2014)
	9	<i>Assuming that you are investing for the long-term, how would you feel if the value of your portfolio dropped 50%?</i>	Dengan asumsi Anda berinvestasi untuk jangka panjang, bagaimana perasaan Anda jika nilai portofolio Anda turun 50%	1 = Saya tidak bisa mentolerir kerugian. 2 = Saya bisa sedikit mentolerir kerugian ini namun tidak bisa untuk kehilangan lagi 3 = Saya bisa mentolerir kerugian ini dan sedikit kerugian di bawah ini di masa depan 4 = Saya bisa mentolerir kerugian ini dan kerugian yang sama di masa depan 5 = Saya bisa mentolerir kerugian ini dan lebih banyak kerugian lagi di masa depan	RTS	Cooper, Kingyens dan Paradi (2014)

3.5. Metode Analisa Data

3.5.1. Indikator Formatif dan Reflektif

Perumusan model pengukuran tergantung pada arah hubungan antara variabel laten dan variabel manifestnya. Dalam hal pemodelan persamaan struktural dikenal dua model pengukuran, yaitu model pengukuran reflektif dan pengukuran formatif.

Menurut Bollen (1989) dalam Ghozali (2008b:7) pemilihan konstruk berdasarkan model refleksi atau model formatif tergantung dari prioritas hubungan kausalitas antara indikator dan variabel laten.

Pengukuran formatif dilakukan jika indikator menyebabkan variabel laten dan tidak dapat dipertukarkan di antara mereka sendiri. Secara umum, indikator formatif ini dapat memiliki korelasi positif, negatif, atau bahkan tidak ada satu sama lain (Haenlein & Kaplan, 2004; Petter et al., 2007).

Contoh model formatif adalah status ekonomi dan sosial (SES) yang terdiri dari pendidikan, pendapatan dan prestis pekerjaan (Heise 1972). Sedangkan Konstruk seperti “personalitas” atau “sikap” dipandang sebagai faktor yang menimbulkan sesuatu yang kita amati sehingga indikatornya bersifat reflektif.

Dengan mengacu pada penjelasan di atas maka indikator pada variabel penelitian ini diklasifikasikan antara formatif dan reflektif sebagai berikut:

Tabel 3.7 Klasifikasi Indikator

Indikator Formatif	Indikator Reflektif	Indikator Reflektif
Usia (X1)	Status Pernikahan (X4)	Risk Attitude (Y1)
Jenis Kelamin (X2)	Pendapatan (X5)	Risk Capacity (Y2)
Tingkat Pendidikan (X3)	Suku Bangsa (X6)	Risk Tolerance (Z)

3.5.2. Uji Instrumen

3.5.2.1. Uji Validitas

Menurut Kwong dan Wong (2013), dalam model formatif tidak perlu melaporkan reliabilitas indikator, reliabilitas konsistensi internal, dan validitas diskriminan jika skala pengukuran formatif digunakan. Ini karena pembebanan luar, keandalan komposit, dan akar kuadrat dari varians rata-rata diekstraksi (AVE) tidak ada artinya untuk variabel laten yang terdiri dari langkah-langkah yang tidak berkorelasi.

Sehingga uji validitas dalam penelitian ini hanya digunakan dalam mengukur indikator reflektif. Pengujian validitas pada penelitian ini menggunakan *logical validity* (validitas logis) melalui SPSS ver 25. Validitas logis untuk sebuah instrumen menunjuk pada kondisi sebuah instrumen yang memenuhi syarat valid berdasarkan hasil penalaran dan rasional. Instrumen yang diuji validitasnya adalah instrumen komponen konteks, masukan, proses dan hasil.

Uji validitas pada penelitian ini menggunakan teknik uji validitas korelasi product moment yang dikemukakan oleh Pearson Corellation dengan bantuan software SPSS. Rumus yang digunakan manual adalah dengan korelasi product moment :

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2] [n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (3)$$

Keterangan :

r hitung= Koefisien korelasi

X = Skor variabel (jawaban responden)

Y = Skor total variabel (jawaban responden)

N = Jumlah responden

Selanjutnya, nilai r dibandingkan dengan nilai r tabel menggunakan derajat bebas $(n - 2)$. Jika nilai r hasil perhitungan lebih besar daripada nilai r dalam tabel pada alfa tertentu maka berarti signifikan sehingga disimpulkan bahwa butir pertanyaan atau pernyataan itu valid (Anwar Sanusi, 2013:77).

Keputusan pengujian validitas responden menggunakan taraf signifikansi sebagai berikut :

1. Item pertanyaan-pertanyaan responden penelitian dikatakan valid jika r hitung lebih besar dari r tabel ($r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$).
2. Item pertanyaan-pertanyaan responden penelitian dikatakan tidak valid jika r hitung lebih kecil atau sama dengan r tabel ($r \text{ hitung} \leq r \text{ tabel}$).

3.5.2.2. Uji Reliabilitas

Selain uji validitas, indikator reflektif juga akan diuji reliabilitasnya, dengan menggunakan teknik *Cronbach's Alpha melalui SPSS versi 25*. Semakin nilai alpanya mendekati satu maka nilai reliabilitas datanya semakin terpercaya untuk masing-masing variabel. Tingkat signifikan yang dipakai adalah 5% dengan dasar pengambilan keputusan yaitu instrumen penelitian dikatakan reliabel jika memiliki *Cronbach's Alpha Coefisien* di atas 0.6 (Ghozali, 2005).

Perhitungan Alpha Cronbach menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right] \quad (4)$$

r = koefisien reliabilitas instrument (Cronbach alpha)

k = banyaknya butir pertanyaan/pernyataan

$\sum \sigma_b^2$ = total varians butir

σ_t^2 = total varians

3.5.3. Structural Equation Modeling (SEM)

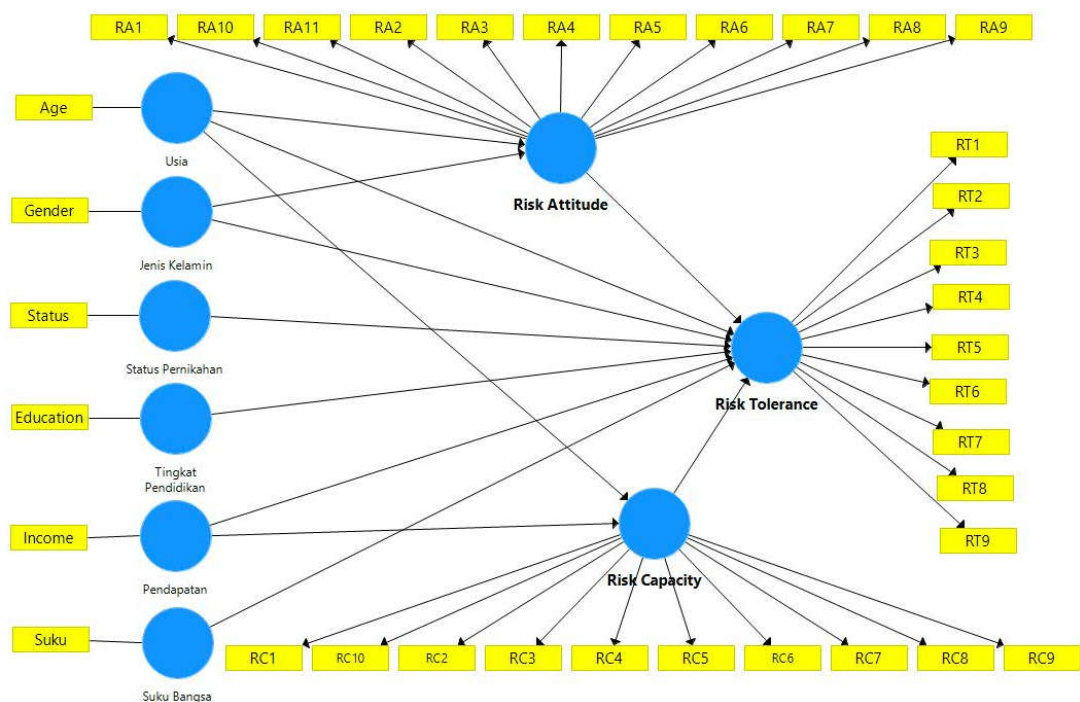
Structural Equation Modeling (SEM) adalah alat statistik yang dipergunakan untuk menyelesaikan model bertingkat secara serempak yang tidak dapat diselesaikan oleh persamaan regresi linear. SEM dapat juga dianggap sebagai gabungan dari analisis regresi dan analisis faktor. SEM dapat dipergunakan untuk menyelesaikan model persamaan dengan variabel terikat lebih dari satu dan juga pengaruh timbal balik (*recursive*). SEM berbasis pada analisis covarians sehingga memberikan matriks covarians yang lebih akurat dari pada analisis regresi linear.

Pengujian SEM dilakukan dengan menggunakan uji persamaan struktural berbasis variance atau yang lebih dikenal dengan nama *Partial Least Square* (PLS) menggunakan software SmartPLS 3.2. 8. Peneliti menggunakan *Partial Least Square* (PLS) dengan alasan PLS dapat menganalisis sekaligus variabel laten yang dibentuk dengan indikator reflektif dan indikator formatif yang tidak mungkin dijalankan dalam CB-SEM karena akan terjadi unidentified model. Oleh karena algoritma dalam PLS menggunakan analisis series ordinary least square, maka identifikasi model bukan masalah dalam model rekursif dan juga tidak mengasumsikan bentuk distribusi tertentu dari pengukuran variabel.

Seperti dinyatakan oleh Wold (1975), *Partial Least Square* (PLS) merupakan metode analisis yang powerful oleh karena tidak didasarkan banyak asumsi. Data tidak harus berdistribusi normal multivariat (indikator dengan skala kategori, ordinal, interval sampai rasio dapat digunakan pada model yang sama), sampel tidak harus besar. Walaupun PLS dapat juga digunakan untuk mengkonfirmasi teori, tetapi dapat juga digunakan untuk menjelaskan ada atau tidaknya hubungan

antar variabel laten. Oleh karena lebih menitikberatkan pada data dan prosedur estimasi yang terbatas, maka misspesifikasi model tidak begitu berpengaruh terhadap estimasi parameter. Dibandingkan dengan CB-SEM, PLS menghindari dua masalah serius yaitu *inadmissible solution* dan *factor indeterminacy*.

Berikut diagram jalur persamaan struktural pada penelitian ini menggunakan SmartPLS 3.2.8



Gambar 3.1 Diagram Jalur Penelitian

Setelah model teoritis dikembangkan dan digambarkan dalam sebuah diagram jalur, peneliti dapat memulai mengkonversikan spesifikasi model tersebut ke dalam rangkaian persamaan sebagai berikut

Outer Model

1. Untuk variabel laten eksogen sosiodemografi (formatif)

$$\begin{aligned}Usia &= \lambda_{age}Age + \delta_1 \\JenisKelamin &= \lambda_{gender}Gender + \delta_2 \\StatusPernikahan &= \lambda_{status}Status + \delta_3 \\TingkatPendidikan &= \lambda_{education}Education + \delta_4 \\Pendapatan &= \lambda_{income}Income + \delta_5 \\SukuBangsa &= \lambda_{suku}Suku + \delta_6\end{aligned}$$

2. Untuk variabel laten eksogen 1 (reflektif)

$$\begin{aligned}RA1 &= \lambda_{RA1}RiskAttitude + \varepsilon_1 \\RA2 &= \lambda_{RA2}RiskAttitude + \varepsilon_2 \\RA3 &= \lambda_{RA3}RiskAttitude + \varepsilon_3 \\RA4 &= \lambda_{RA4}RiskAttitude + \varepsilon_4 \\RA5 &= \lambda_{RA5}RiskAttitude + \varepsilon_5 \\RA6 &= \lambda_{RA6}RiskAttitude + \varepsilon_6 \\RA7 &= \lambda_{RA7}RiskAttitude + \varepsilon_7 \\RA8 &= \lambda_{RA8}RiskAttitude + \varepsilon_8 \\RA9 &= \lambda_{RA9}RiskAttitude + \varepsilon_9 \\RA10 &= \lambda_{RA10}RiskAttitude + \varepsilon_{10} \\RA11 &= \lambda_{RA11}RiskAttitude + \varepsilon_{11}\end{aligned}$$

3. Untuk variabel laten eksogen 2 (reflektif)

$$\begin{aligned}RC1 &= \lambda_{RC1}RiskCapacity + \varepsilon_{12} \\RC2 &= \lambda_{RC2}RiskCapacity + \varepsilon_{13} \\RC3 &= \lambda_{RC3}RiskCapacity + \varepsilon_{14} \\RC4 &= \lambda_{RC4}RiskCapacity + \varepsilon_{15} \\RC5 &= \lambda_{RC5}RiskCapacity + \varepsilon_{16} \\RC6 &= \lambda_{RC6}RiskCapacity + \varepsilon_{17} \\RC7 &= \lambda_{RC7}RiskCapacity + \varepsilon_{18} \\RC8 &= \lambda_{RC8}RiskCapacity + \varepsilon_{19} \\RC9 &= \lambda_{RC9}RiskCapacity + \varepsilon_{20}\end{aligned}$$

4. Untuk variabel laten endogen 1 (reflektif)

$$\begin{aligned}RT1 &= \lambda_{RT1}RiskTolerance + \varepsilon_{21} \\RT1 &= \lambda_{RT1}RiskTolerance + \varepsilon_{21} \\RT1 &= \lambda_{RT1}RiskTolerance + \varepsilon_{21} \\RT1 &= \lambda_{RT1}RiskTolerance + \varepsilon_{21} \\RT1 &= \lambda_{RT1}RiskTolerance + \varepsilon_{21} \\RT1 &= \lambda_{RT1}RiskTolerance + \varepsilon_{21} \\RT1 &= \lambda_{RT1}RiskTolerance + \varepsilon_{21} \\RT1 &= \lambda_{RT1}RiskTolerance + \varepsilon_{21} \\RT1 &= \lambda_{RT1}RiskTolerance + \varepsilon_{21} \\RT1 &= \lambda_{RT1}RiskTolerance + \varepsilon_{21} \\RT1 &= \lambda_{RT1}RiskTolerance + \varepsilon_{21}\end{aligned}$$

Inner Model

$$RT = \gamma_1 Usia + \gamma_2 JenisKelamin + \gamma_3 StatPernikahan + \gamma_4 TkPendidikan + \gamma_5 Pendapatan + \gamma_6 SukuBangsa + \gamma_7 RiskAttitude + \gamma_8 RiskCapacity + \zeta$$

(zeta / tingkat kesalahan struktural)

3.5.3.1. Outer Model

3.5.3.1.1. Model Indikator Reflektif

Evaluasi model pengukuran pada SEM-PLS perlu dilakukan dua pengujian, yaitu validitas dan realibilitas. Pada uji validitas dapat dilakukan dengan *convergent validity* dan *discriminant validity* dari indikatornya.

a. Convergent Validity

Indikator suatu konstruk dapat dikatakan sebagai *Convergent Validity* bila koefisien variable indikator lebih besar dua kali dari *standard error*-nya. Untuk mengukur validitas konstruk dapat dinilai dari *Loading Factor*-nya, dengan syarat, *Loading Factor* harus signifikan dan *Standardize Loading Estimate* harus sama dengan 0.50 atau lebih dan idealnya harus 0.70 (Ghozali, 2016).

b. Discriminat Validity

Discriminant Validity mengukur sampai sejauh mana suatu konstruk benar-benar berbeda dari konstruk lainnya atau dengan kata lain dua atau lebih konstruk yang dilakukan pengujian merupakan konstruk yang independen. Nilai *Discriminant Validity* yang tinggi membuktikan bahwa konstruk tersebut unik dan mampu menangkap fenomena yang diukur. Cara mengujinya adalah dengan melihat nilai cross loading masing-masing indikator pada masing-masing variabel harus lebih besar dari variabel lainnya.

c. Construct Reliability

Construct reliability dilakukan untuk mengetahui apakah variabel telah reliabel. Dilakukan dengan melihat *Cronbach Alpha*, *Composite reliability* dan nilai *AVE*.

Nilai Cronbach alpha dan nilai composite reliability yang baik apabila memiliki nilai ≥ 0.7 . Besarnya nilai *Composite Reliability* dapat dihitung dengan formula sebagai berikut :

$$CR = \frac{[\sum_{i=1}^n \lambda_i]^2}{[\sum_{i=1}^n \lambda_i]^2 + [\sum_{i=1}^n \delta_i]} \quad (5)$$

Keterangan:

CR= Composite Reliability

λ = Standardized Factor Loading

i = Indikator

n = Jumlah indikator yang digunakan

Sedangkan *Average Variance Extracted* (AVE) dapat dihitung dengan menggunakan nilai *Standardize Loading* dengan formula sebagai berikut:

$$AVE = \frac{\sum_{i=1}^n \lambda_i^2}{\sum_{i=1}^n \lambda_i^2 + \sum_{i=1}^n Var(\epsilon_i)} \quad (6)$$

Keterangan:

AVE = Average Variance Extracted

λ = Standardized Factor Loading

i = Indikator

n = Jumlah indikator yang digunakan

Nilai *Average Variance Extracted* (AVE) harus dihitung setiap konstruk. Nilai *Average Variance Extracted* (AVE) sama dengan atau diatas 0.50 menunjukkan adanya *Convergent* yang baik.

3.5.3.1.2. Model Indikator Formatif

Penilaian dengan menggunakan validitas tradisional tidak dapat diaplikasikan untuk indikator-indikator yang digunakan dalam model pengukuran formatif dan konsep reliabilitas (konsistensi internal) dan validitas variabel laten (validitas konvergen dan diskriminan) menjadi tidak bermakna saat diaplikasikan dalam model formatif. Oleh karena itu pengukuran pada model formatif memerlukan dua lapisan.

Pertama, pengukuran pada tataran variabel laten dan kedua pengukuran pada tataran indikator. Pada model pengukuran formatif evaluasi model yang digunakan adalah:

a. Signifikansi Nilai Weight

Nilai weight digunakan sebagai nilai estimasi untuk model pengukuran formatif dan tingkat signifikansi ini dinilai dengan prosedur bootstrapping. *Outer weight* (penimbang) setiap indikator dibandingkan satu dengan yang lain untuk menentukan indikator yang memberikan kontribusi terbesar dalam satu konstruk. Pada alpha 5 % indikator dengan penimbang terkecil ($t\text{-statistik} > 1.96$).

b. Multikolinieritas

Variabel manifest atau indikator-indikator dalam suatu blok formatif harus diuji multikolinieritasnya. Uji Multikolinearitas bertujuan menguji

apakah model regresi ditemukan korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel bebas yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol (Imam Ghazali, 2005). Pengujian terjadi atau tidaknya multikolinieritas antar indikator dalam blok formatif menggunakan nilai

$$VIF = \frac{1}{Tolerance} \quad (7)$$

Batas tolerance value adalah 0,10 atau nilai VIF adalah 10. Jika $VIF > 10$ dan nilai tolerance < 0.10 , maka terjadi multikolinearitas tinggi antar variabel bebas dengan variabel bebas lainnya. Jika $VIF < 10$ dan nilai tolerance > 0.10 , maka dapat diartikan tidak terdapat multikolinearitas pada penelitian tersebut. Regresi yang baik memiliki VIF disekitar angka 1 (satu) dan mempunyai angka tolerance mendekati satu (Santoso, 2012).

3.5.3.2. Inner Model

Setelah uji validitas dan reliabilitas kemudian membentuk model pengukuran, selanjutnya adalah menganalisis pengaruh antar variabel laten yang disebut model struktural (*inner model*). Evaluasi terhadap inner model dapat dilakukan dengan melihat besarnya R^2 (*R-square*). Semakin besar nilai R^2 maka semakin besar pula pengaruh variabel laten eksogen terhadap variabel endogen. Dalam menilai model dengan PLS dimulai dengan melihat *R-square* untuk setiap variabel laten dependen. Perubahan nilai *R-square* dapat digunakan untuk menilai

pengaruh variabel laten independen terhadap variabel laten dependen apakah mempunyai pengaruh substansif (Ghozali, 2008).

Selanjutnya dapat juga dilakukan perhitungan Q-square. Q-square digunakan untuk mengukur seberapa baik nilai observasi dihasilkan oleh model dan juga estimasi parameternya. Apabila diperoleh nilai Q-square lebih dari nol hal tersebut memberikan bukti bahwa model memiliki predictive relevance namun apabila diperoleh nilai Q-square dibawah nol maka terbukti bahwa model tidak memiliki predictive relevance. Selain itu untuk melihat besar effect size dapat dilakukan analisa F-square. Nilai f-square sebesar 0.02 menandakan prediktor variabel laten mempunyai pengaruh yang lemah, 0.15 menandakan prediktor variabel laten mempunyai pengaruh yang sedang dan 0.35 menandakan prediktor variabel laten mempunyai pengaruh yang sedang besar pada tingkat structural.

Untuk uji hipotesis, penelitian ini menggunakan metode analisis jalur (*Path analysis*). Nilai estimasi koefisien jalur antar nilai konstruk harus memiliki nilai yang signifikan. Prosedur signifikan diperoleh dengan Bootstraping. Ukuran signifikan keterdukungan hipotesis dapat digunakan perbandingan nilai T-table dan t-statistic. Jika t-statistic lebih tinggi dibandingkan nilai t-table, berarti hipotesis terdukung atau diterima.

Pada penelitian ini tingkat kepercayaan yang digunakan mencapai 95% dengan nilai toleransi sebesar 5%. Hasil kesimpulan pada penelitian ini mengacu pada nilai -p. jika nilai -p lebih besar dari nilai toleransi kesalahan 5% maka hasil analisis menyatakan untuk menerima hipotesis null atau menolak hipotesis alternatif sehingga hasil tidak signifikan.

Secara garis besar, kriteria penilaian SEM Partial Least Square dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.8 Kriteria Penilaian PLS

Kriteria	Penjelasan
Evaluasi Model Pengukuran (Outer Model) Refleksif	
Convergent Validity	Nilai Loading factor harus diatas 0,50
Discriminant Validity	Melihat nilai cross loading. Diharapkan setiap blok indikator memiliki loading lebih tinggi untuk setiap variabel laten yang diukur sebanding dengan indikator untuk laten variabel lainnya
Construct Reliability	• Nilai Composite Reliability diatas 0,70 • Nilai AVE harus diatas 0,50 • Nilai Cronbach Alfa diatas 0.07
Evaluasi Model Pengukuran (Outer Model) Formatif	
Signifikan nilai weight	Nilai estimasi untuk model pengukuran formatif harus signifikan tingkat signifikansi ini dinilai dengan prosedur bootstrapping
Multikolinieritas	Nilai variance inflation factor (VIF) harus di bawah 10
Evaluasi Model Struktural (Inner Model)	
R-square	Hasil R-square sebesar 0.67, 0.33 dan 0.19 untuk variabel laten endogen dalam model tructural mengindikasikan bahwa model “baik”, “moderat”, “lemah”
Q-Square	Nilai Q-square diatas nol memberikan bukti mbahwa model memberikan predective relevance (Q-square) dibawah nol mengindikasikan model kurang memiliki prediktif relevance.
Estimasi koefisien jalur (path coefficient)	Nilai estimasi untuk koefisien jalur dalam model struktural harus signifikan. Nilai signifikan ini dapat diperoleh dengan prosedur bootstrapping
F-square	F-square untuk effect size. Nilai f-square sebesar 0.02, 0.15 dan 0.35 dapat diinterpretasikan bahwa prediktor variabel laten mempunyai pengaruh yang lemah, medium dan besar pada tingkat structural

Sumber: Ghozali (2011:27)

3.5.4. Data Envelopment Analysis (DEA)

Model DEA yang dikemukakan oleh Charnes, Cooper dan Rhodes ini dikenal juga dengan model CCR. Model DEA-CCR ini mengasumsikan bahwa tiap DMU telah beroperasi secara optimal, sehingga rasio antara penambahan input dan output adalah sama (*Constant Return to Scale*) yang berimplikasi pada bentuk *efficient set* yang linier. Dengan kata lain jika terdapat penambahan input sebesar x kali, maka output akan meningkat sebesar x kali, yang dapat diformulasikan dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Maximize } \theta_o : \frac{\text{Bobot Total Output}}{\text{Bobot Total Input}} = \frac{u_1 y_{1o} + u_2 y_{2o} + \dots + u_m y_{mo}}{v_1 x_{1o} + v_2 x_{2o} + \dots + v_s x_{so}} \quad (8)$$

$$\text{Subject to : } \frac{u_1 Y_{1j} + u_2 Y_{2j} + \dots + u_m Y_{mj}}{v_1 X_{1j} + v_2 X_{2j} + \dots + v_s X_{sj}} \leq 1, \quad j = 1, 2, \dots, n, j=1, 2, \dots, n,$$

$$v_1, v_2, \dots, v_s \geq 0,$$

$$u_1, u_2, \dots, u_m \geq 0,$$

Keterangan :

n = Jumlah DMU

m = Jumlah output

s = Jumlah input

X_{ij} = Jumlah unit dari input ke- i yang telah digunakan oleh DMU_j

Y_{rj} = Jumlah unit dari input ke- r yang telah digunakan oleh DMU_j

v_i = Bobot dari input i

u_r = Bobot dari input r

θ = Nilai Efisiensi DMU_o

Model diatas kemudian dapat ditransformasikan ke dalam program linier setara di mana berorientasi pada dua perhitungan, yaitu orientasi input dan orientasi output, sehingga sering juga disebut dengan dual model atau linier duality.

1. Formula untuk CCR Model Orientasi Input

$$\begin{aligned}
 \text{Max } \theta : & \sum_{r=1}^s u_r y_{ro} \\
 \text{subject to : } & \sum_{r=1}^s u_r y_{rj} \leq \sum_{i=1}^m v_i x_{ij}, \quad j = 1, 2, \dots, n, \\
 & \sum_{i=1}^m v_i x_{io} = 1 \\
 & u_r \geq 0, \quad r = 1, 2, \dots, s \\
 & v_i \geq 0, \quad i = 1, 2, \dots, m
 \end{aligned} \tag{9}$$

2. Formula untuk CCR Model Orientasi Output

$$\begin{aligned}
 \text{Min } \theta : & \sum_{i=1}^m v_i x_{io} \\
 \text{subject to : } & \sum_{r=1}^s U_r Y_{rj} \leq \sum_{i=1}^m V_i X_{ij}, \quad j = 1, 2, \dots, n \\
 & \sum_{r=1}^s u_r y_{ro} = 1 \\
 & U_r \geq 0, \quad r = 1, 2, \dots, s \\
 & V_i \geq 0, \quad i = 1, 2, \dots, m
 \end{aligned} \tag{10}$$

Selanjutnya model DEA dikembangkan oleh Banker, dkk (1984) yang kemudian dikenal sebagai model Banker, Charnes dan Cooper (BCC). Model DEA-BCC ini berasumsi bahwa pada kenyataannya tidak semua DMU telah beroperasi pada skala yang optimal, sehingga rasio antara penambahan input dan output tidak sama atau bervariasi (*Variable Return to Scale*). Artinya bahwa ukuran input atau output dapat menyebabkan naik turunnya nilai efisiensi, atau dengan kata lain penambahan input sebesar x kali akan menyebabkan output

meningkat lebih besar atau lebih kecil dari x kali. Sehingga model ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Max : } & \sum_{r=1}^s U_r Y_{ro} - U_0 \\
 \text{subject to : } & \sum_{r=1}^s U_r Y_{rj} - \sum_{i=1}^m V_i X_{ij} - U_0 \leq 0 \\
 & \sum_{i=1}^m V_i X_{ij} = 1 \\
 & U_r \leq -\varepsilon \text{ dan } V_i \leq -\varepsilon
 \end{aligned} \tag{11}$$

Dalam model di atas, U_0^* menunjukkan *Return to Scale* (RTS) possibilities $U_0^* < 0$ memberi implikasi adanya peningkatan RT, dan jika $U_0^* = 0$, memberi implikasi RTS bernilai konstan. Jika $U_0^* > 0$ maka memberi implikasi penurunan RTS. Model DEA-BCC ini hanya mengevaluasi inefisiensi secara teknis (Bowlin, 1998).

Jika diibaratkan para investor sebagai DMU, maka model DEA dapat juga digunakan untuk menilai toleransi risiko investor, seperti yang telah dilakukan oleh Ardehali dan Asmild (2005) dan Cooper, Kingyens dan Paradi (2014). Ardehali menggunakan model DEA-BCC (Variabel return to scale) orientasi output, sedangkan Cooper, Kingyens dan Paradi (2014) menggunakan *two stages DEA Model*, Slack Based Measured Non orientasi.

Ardehali (2005) menggunakan *Slack-Based Model* (SBM) sebagai pengukuran DEA, yang dikembangkan oleh Tone (2009), dengan tujuan agar dapat menunjukkan pengaruh dari keseluruhan inefisiensi, baik *pure technical inefficient* maupun *mix efficient*. Di mana pada model CCR dan BCC, nilai θ hanya murni menunjukkan tehnikal inefisiensi dan tidak menunjukkan

kemungkinan adanya mix inefisiensi. *Slack Based Measured* diformulasikan sebagai berikut :

$$\text{minimize } \rho_0 = \frac{1 - \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m s_i^- / x_{io}}{1 + \frac{1}{s} \sum_{r=1}^s s_r^+ / y_{ro}} \quad (12)$$

$$\begin{aligned} \text{Subject to } & \sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j + s_i^- = x_{io} \quad (i = 1, \dots, m) \\ & \sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j - s_r^+ = y_{ro} \quad (r = 1, \dots, s) \\ & \lambda_j \geq 0 \quad (j = 1, \dots, n) \\ & s_i^- \geq 0 \quad (i = 1, \dots, m) \\ & s_r^+ \geq 0 \quad (r = 1, \dots, s) \end{aligned}$$

Di mana $0 \leq \rho_0 \leq 1$

Keterangan :

j = indeks investor ke-n

i = indeks *risk inhibitor* ke-m

r = indeks *risk enabler* ke-s

x_{ij} = nilai investor ke-j berdasarkan *risk inhibitor* ke-i

y_{rj} = nilai investor ke-j berdasarkan *risk enabler* ke-r

s_i^- = jumlah investor o yang melebihi nilai *risk inhibitor* ke-i relatif terhadap sesama investor yang paling berisiko

s_r^+ = jumlah investor o yang kurang dari nilai *risk enabler* ke-r relatif terhadap sesama investor yang paling berisiko

λ_j = bobot dari investor ke-j sebagai rekan dari investor ke-o

ρ_0 = nilai resiko untuk investor ke-o

Dalam melakukan konstruk model DEA untuk toleransi risiko, maka harus ditentukan terlebih dahulu variabel output dan input. Berdasarkan Ardehali (2005), variabel output ditentukan dari respon tertinggi seseorang yang

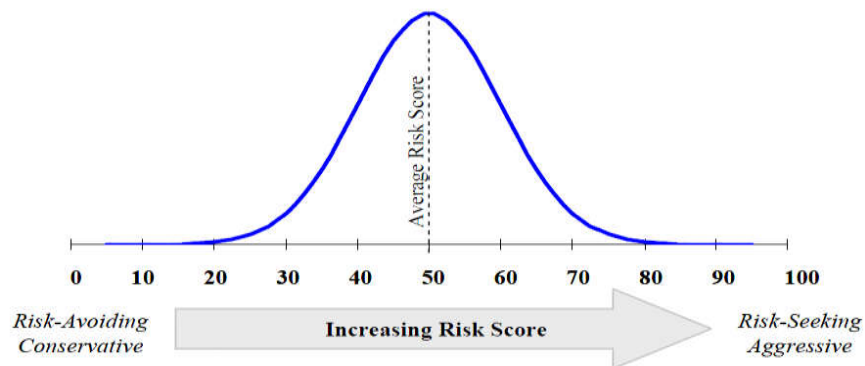
menunjukkan toleransi risiko tertinggi, sama seperti pada DMU di mana output adalah nilai x tertinggi yang semakin meningkatkan efisiensi. Sedangkan variabel input ditentukan dari respon tertinggi seseorang yang menunjukkan toleransi risiko terendah, sama seperti DMU, di mana input adalah nilai x tertinggi yang semakin menurunkan efisiensi.

Dengan kata lain, menurut Cooper, Kingyens dan Paradi (2014), variabel output adalah variabel-variabel yang meningkatkan kapasitas resiko investasi (*risk enabler*), dan variabel input adalah variabel-variabel yang menurunkan kapasitas risiko investasi (*risk inhibitor*). Sehingga, investor dengan “nilai resiko = 1” menunjukkan perilaku pencari risiko (*risk seeker*), dan investor lainnya dianggap kurang berisiko (*risk averse*) akan mendapat skor kurang dari 1.

Untuk data psikologis, hasil jawaban responden atas pertanyaan-pertanyaan mengenai sikap toleransi risiko maupun kapasitas risiko, akan berbeda menurut persepsi mereka masing-masing. Sehingga sulit menentukan pertanyaan-pertanyaan mana saja yang mampu menjadi acuan sebagai peningkatan resiko untuk ditentukan sebagai output dan penurunan risiko untuk ditentukan sebagai input. Namun dikarenakan item-item pada pertanyaan psikologis merupakan pilihan ganda dengan bobot skala pada masing-masing jawaban dan bukan jawaban berupa statement. Sebagai contoh, pertanyaan pada variabel *risk capacity* mengenai jumlah hutang responden mengharuskan responden memilih jawaban yang sudah disediakan, dan bukan meminta responden menjawab secara material jumlah hutangnya. Dengan demikian seluruh item kuesioner akan dipertimbangkan sebagai output. Hal ini juga mengacu pada penelitian Ardehali

(2005) di mana, kuesioner yang menggunakan pilihan jawaban “*choice values*” ditentukan sebagai variabel output. Sedangkan variabel input ditentukan dari “*unity input*” yaitu berupa pertanyaan terakhir yang meminta responden untuk menilai sendiri skor toleransi risiko mereka secara keseluruhan. Berdasarkan Ardehali (2005) pertanyaan yang digunakan sebagai unity input adalah sebagai berikut:

Dengan melihat kurva di bawah ini, dalam rentang 40 dan 60. Menurut Anda berapa skor toleransi anda ?



Bobot Nilai Jawaban:

- 1 = 20
- 2 = 30
- 3 = 40
- 4 = 50
- 5 = 60
- 6 = 70
- 7 = 80

Dengan demikian untuk pengujian *Data Envelopment Analysis*, kriteria output dan input ditentukan sebagai berikut:

Tabel 3.9 Output dan Input DEA

Input	Output
Pertanyaan <i>Unity Input</i>	Pertanyaan mengenai Risk Tolerance (Item 1-9) Pertanyaan mengenai Risk Attitude (Indikator 1-11) Pertanyaan mengenai Risk Capacity (Indikator 1 – 10)

Sumber: diadaptasi dari penelitian Ardehali, Paradi dan Asmild, (2005)

3.5.5. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan dua alat uji yaitu *Structural Equation Modelling* (SEM) dan *Data Envelopment Analysis* (DEA) untuk masing-masing hipotesis sebagai berikut:

Tabel 3.10 Alat Uji Hipotesis

Hipotesis	Alat Uji
H1: Terdapat pengaruh usia terhadap toleransi risiko keuangan investor	Structural Equation Modeling (SEM)
H2: Terdapat pengaruh jenis kelamin terhadap toleransi risiko keuangan investor	
H3: Terdapat pengaruh tingkat pendidikan terhadap toleransi risiko keuangan investor	
H4: Terdapat pengaruh status pernikahan terhadap toleransi risiko keuangan investor	
H5: Terdapat pengaruh pendapatan terhadap toleransi risiko keuangan investor	
H6: Terdapat pengaruh suku terhadap toleransi risiko keuangan investor	
H7: Terdapat pengaruh <i>risk attitude</i> terhadap toleransi risiko keuangan investor	
H8: Terdapat pengaruh <i>risk capacity</i> terhadap toleransi risiko keuangan investor	

H9: Terdapat pengaruh langsung usia terhadap <i>risk attitude</i> .	
H10: Terdapat pengaruh langsung jenis kelamin terhadap <i>risk attitude</i>	
H11: Terdapat pengaruh tidak langsung usia terhadap toleransi risiko keuangan investor yang dimediasi <i>risk attitude</i>	
H12: Terdapat pengaruh tidak langsung jenis kelamin terhadap toleransi risiko keuangan investor yang dimediasi <i>risk attitude</i> .	
H13: Terdapat pengaruh langsung usia terhadap <i>risk capacity</i>	
H14: Terdapat pengaruh langsung pendapatan terhadap <i>risk capacity</i>	
H15: Terdapat pengaruh usia terhadap toleransi risiko keuangan investor yang dimediasi <i>risk capacity</i>	
H16: Terdapat pengaruh pendapatan terhadap toleransi risiko keuangan investor yang dimediasi <i>risk capacity</i>	
H17: <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA) menunjukkan bahwa investor Indonesia memiliki toleransi keuangan yang tinggi (skor =1)	Data Envelopment Analysis

Sumber: diolah penulis untuk penelitian ini (2019)