

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Menurut Uma sekaran (2003, hlm. 115) objek penelitian merupakan apapun yang dapat membedakan atau membawa variasi pada nilai dan nilai tersebut bisa pada berbagai waktu untuk objek atau orang yang sama, atau pada waktu yang sama ntuk objek atau orang yang berbeda. Variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah *academic hardiness*, motivasi belajar dan hasil belajar. Objek dari penelitian adalah mahasiswa FPEB UPI Angkatan 2016 yang berasal dari 7 program studi. Hal ini dikarenakan IPK lulusan mahasiswa FPEB UPI masih belum dapat memenuhi Rencana Strategis (Renstra) UPI yaitu 75% dari lulusan mahasiswa IPK > 3,30 (skala 4,00). Sementara berdasarkan Tabel 1.4, terlihat bahwa dari 7 prdram studi hanya baru 2 program studi yang memenuhi Renstra UPI selebihnya belum memenuhi. Hal ini selaras dengan data di Tabel 1.5 mahasiswa FPEB UPI angkatan 2016 juga belum mampu memenuhi Renstra UPI yang harusnya 75% mahasiswa IPK > 3,30, angkatan ini baru 66% mahasiswa IPK > 3,30.

3.2 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2011, hlm. 3) mengemukakan bahwa metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian survey eksplanatori (*explanatory method*) atau penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data yang pokok, dengan tujuan untuk menjelaskan atau menguji hubungan antar variabel yang diteliti (Singarimbun dan Efendi, 2006, hlm. 4). Oleh karena itu, dengan menggunakan metode tersebut, akan diketahui tentang efek mediasi motivasi belajar terhadap pengaruh *academic hardiness* pada hasi belajar mahasiswa FPEB UPI angkatan 2016.

3.3 Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Kuncoro (2003, hlm. 103) populasi adalah kelompok elemen yang lengkap, yang biasanya berupa orang, objek, transaksi atau kejadian dimana kita tertarik untuk mempelajarinya atau menjadi objek penelitian. Uma Sekaran (2006, hlm. 241) populasi adalah keseluruhan kelompok orang, peristiwa, atau hal yang ingin peneliti investigasi. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh mahasiswa FPEB angkatan 2016 seperti terlihat pada Tabel 3.1. dengan jumlah populasi sebanyak 1 fakultas yang terdiri dari 7 program studi.

Tabel 3. 1
Populasi Mahasiswa FPEB UPI Angkatan 2016

No	Program Studi	Jumlah Mahasiswa
1.	Pend. Akuntansi	92
2.	Pend. Manajemen Bisnis	89
3.	Pend. Manajemen Perkantoran	93
4.	Pend. Ekonomi	96
5.	Akuntansi	87
6.	Manajemen	88
7.	IEKI	90
Jumlah		635

Sumber: Direktorat Akademik FPEB UPI (data diolah)

2. Sampel

Menurut Kuncoro (2003, hlm. 103) sampel adalah suatu himpunan bagian (*subset*) dari unit populasi. Uma Sekaran (2006, hlm. 123) sampel adalah *subset* atau subkelompok populasi. Dalam penelitian kali ini peneliti menggunakan sampel probabilitas yaitu setiap sampel dipilih berdasarkan procedure seleksi dan memiliki peluang yang sama untuk dipilih (Kuncoro, 2003, hlm. 112). Menurut Kuncoro (2003, hlm. 112-118) Terdapat 5 jenis desain sampel probabilitas yaitu *simple random sampling*, *systematic sampling*, *stratified sampling*, *cluster sampling*, *multistage area sampling*). Teknik pengambilan sampling dalam penelitian ini adalah teknik *simple random samling* artinya setiap elelmen dari populasi mempunyai

Amirotun Aisah, 2019

EFEK MEDIASI MOTIVASI BELAJAR TERHADAP PENGARUH ACADEMIC HARDINESS PADA HASIL BELAJAR (SURVEY PADA MAHASISWA FAKULTAS PENDIDIKAN EKONOMI DAN BISNIS UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA ANGKATAN 2016)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kesempatan yang sama untuk dipilih yaitu pemilihan secara acak (Kuncoro, 2003, hlm. 112). Perhitungan sampel mahasiswa dilakukan dengan rumus Slovin yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah Populasi

E = persen kelonggaran ketidaktelitian kesalahan (5%)

Diketahui

N = 635

e = 0.05

$$= \frac{635}{1 + 635 (0.05 * 0.05)}$$

$$= \frac{635}{1 + 1.5875}$$

$$= \frac{635}{2.5875}$$

$$= 245.4106 \longrightarrow \text{dibulatkan menjadi 245}$$

Sehingga jumlah sampel mahasiswa setiap jurusan adalah pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2
Perhitungan dan Distribusi Sampel Mahasiswa FPEB UPI Angkatan 2016

No	Program Studi	Jumlah Mahasiswa	Sampel Mahasiswa
1.	Pend. Akuntansi	92	$ni = \frac{92}{635} \times 245 = 35$
2.	Pend. Manajemen Bisnis	89	$ni = \frac{89}{635} \times 245 = 34$
3.	Pend. Manajemen Perkantoran	93	$ni = \frac{93}{635} \times 245 = 36$
4.	Pend. Ekonomi	96	$ni = \frac{96}{635} \times 245 = 37$
5.	Akuntansi	87	$ni = \frac{87}{635} \times 245 = 34$
6.	Manajemen	88	$ni = \frac{88}{635} \times 245 = 34$
7.	IEKI	90	$ni = \frac{90}{635} \times 245 = 35$
Jumlah		635	245

Amirotun Aisah, 2019

EFEK MEDIASI MOTIVASI BELAJAR TERHADAP PENGARUH ACADEMIC HARDINESS PADA HASIL BELAJAR (SURVEY PADA MAHASISWA FAKULTAS PENDIDIKAN EKONOMI DAN BISNIS UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA ANGKATAN 2016)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Sumber: Direktorat Akademik FPEB UPI (data diolah)

Berdasarkan Tabel 3.2, sampel mahasiswa FPEB angkatan 2016 yang akan di teliti dalam penelitian ini adalah sebanyak 245 mahasiswa dengan rinciannya yang tercantum dalam Tabel 3.2.

3.4 Operasional Variabel

Menurut Uma Sekaran (2006, hlm. 115), variabel penelitian adalah apapun yang dapat membedakan atau membawa variasi pada nilai dan nilai tersebut bisa pada berbagai waktu untuk objek atau orang yang sama, atau pada waktu yang sama ntuk objek atau orang yang berbeda. Dalam penelitian ini terdapat variabel terikat yang merupakan variabel yang menjadi perhatian utama peneliti (Uma Sekaran, 2006, hlm. 116). Kemudian variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi variabel terikat, entah secara positif ataupun negatif (Uma Sekaran, 2006, hlm. 117). Selanjutnya variabel antara (intervening) atau biasa di sebut mediasi yaitu variabel yang mengemukakan antara waktu variabel bebas mulai bekerja mempengaruhi variabel terikat , dan waktu pengaruh variabel bebas terasa pada variabel antara (Uma Sekaran, 2006, hlm. 124). Ketiga variabel dalam penelitian ini yang telah disebutkan dipaparkan pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 3
Operasional Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Skala
Variabel Terikat				
Hasil Belajar (Y)	Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotor (Sudjana 2009, hlm.3)	IPK atau hasil belajar dari mahasiswa FPEB angkatan 2016	Data diperoleh dari kuisisioner yang dibagikan mengenai IPK terakhir semester 5 responden (mahasiswa FPEB angkatan 2016)	Interval
Variabel Antara (Mediasi)				
Motivasi Belajar (X2)	Motivasi itu sendiri juga dapat berarti sebagai suatu kekuatan	Jumlah skor pernya taan tentang	Data diperoleh dari kuisisioner dengan skala <i>Numerikal</i> mengenai	Interval

Amirotun Aisah, 2019

EFEK MEDIASI MOTIVASI BELAJAR TERHADAP PENGARUH ACADEMIC HARDINESS PADA HASIL BELAJAR (SURVEY PADA MAHASISWA FAKULTAS PENDIDIKAN EKONOMI DAN BISNIS UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA ANGKATAN 2016)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	untuk mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu untuk mencapai tujuan (Uno, 2009, hlm. 5).	motivasi belajar yang diukur menggunakan skala numerikal.	motivasi belajar dengan indikator: 1. adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil 2. adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar 3. adanya harapan dan cita-cita di masa depan 4. adanya penghargaan dalam belajar 5. adanya kegiatan yang menarik dalam belajar 6. adanya lingkungan yang kondusif, sehingga memungkinkan seorang siswa belajar dengan baik.	
Variabel Bebas				
<i>Academic Hardiness</i> (X1)	<i>Academic hardiness</i> diartikan sebagai suatu kemampuan atau ketangguhan siswa terhadap kegagalan akademis (Creed, 2013, hlm. 537)	Jumlah skor pertanyaan tentang <i>academic hardiness</i> yang diukur menggunakan skala numerikal.	Data diperoleh dari kuisioner dengan skala <i>Numerikal</i> mengenai <i>Academic Hardiness</i> dengan indikator: 1. <i>commitment</i> - keseriusan akademik - kerja keras dalam akademik - menjadikan akademik sebagai prioritas 2. <i>control</i> - mampu mengenali kapasitas kemampuan diri - pengendalian emosi dalam menghadapi tekanan akademik 3. <i>challenge</i> - mampu menghadapi tantangan - mampu menghadapi resiko dan masalah akademik	Interval

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Kuisisioner

Berdasarkan KBBI kuisisioner adalah alat riset atau survey yang terdiri atas serangkaian pertanyaan tertulis, bertujuan mendapatkan tanggapan dari kelompok orang terpilih melalui wawancara pribadi atau melalui pos pertanyaan. Kuisisioner ini diberikan kepada mahasiswa untuk dapat menilai tingkat *academic hardiness*, serta motivasi belajar yang dimiliki mahasiswa. Selain itu, kuisisioner ini juga bertujuan untuk mengetahui adakah hubungan antara *academic hardiness* dan motivasi belajar terhadap hasil belajar mahasiswa FPEB UPI Angkatan 2016.

2. Dokumentasi

Menurut Riduwan & Kuncoro (2011, hlm. 213) mengemukakan bahwa dokumentasi adalah cara mengumpulkan data dengan mempelajari dan mencatat bagian-bagian yang dianggap penting dari berbagai risalah resmi yang terdapat di lokasi penelitian maupun di instansi lain yang ada hubungannya dengan lokasi penelitian.

3.6 Instrument Penelitian

Instrumen penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini berupa angket atau kuisisioner yang dibuat sendiri oleh peneliti yang diturunkan dari teori maupun jurnal yang bersangkutan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan Skala Numerikal (*Numerical Scale*), dimaksudkan untuk menghasilkan data yang akurat. Skala ini mirip dengan skala diferensial semantik dengan perbedaan angka pada skala yang terdiri dari 5-poin atau 7-poin yang tersedia, ditambahkan juga dua karakteristik bipolar (dua kutub) hidup di kedua ujungnya (Uma Sekaran, 2003, hlm. 198). Karakteristik bipolar yang di maksud adalah adanya pernyataan yang saling bertolak belakang di setiap ujungnya, misalnya tidak pernah-selalu, sangat tidak setuju-sangat setuju, negatif-positif, tidak yakin-sangat yakin dll. Dalam skala ini juga semakin angka yang responden pilih maka semakin setuju

Amirotun Aisah, 2019

EFEK MEDIASI MOTIVASI BELAJAR TERHADAP PENGARUH ACADEMIC HARDINESS PADA HASIL BELAJAR (SURVEY PADA MAHASISWA FAKULTAS PENDIDIKAN EKONOMI DAN BISNIS UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA ANGKATAN 2016)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

responden terhadap pertanyaan atau pernyataan yang diberikan oleh peneliti. Dalam skala ini juga tidak ada yang benar ataupun yang salah. Menurut Uma Sekaran (2003, hlm. 198) Skala ini merupakan skala interval.

Adapun contoh skala numerikal yaitu:

Pernyataan positif

Saya bersungguh-sungguh dalam mengerjakan tugas kuliah.

Sangat Tidak Setuju	1	2	3	4	5	6	7	Sangat Setuju
---------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------

Pernyataan negatif

Saya tidak bersungguh-sungguh dalam mengerjakan tugas kuliah.

Sangat Tidak Setuju	7	6	5	4	3	2	1	Sangat Setuju
---------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------

3.7 Pengujian Instrument Penelitian

3.7.1 Uji Validitas

Uji validitas instrumen dilakukan untuk menunjukkan keabsahan dari instrumen yang akan dipakai pada penelitian. Menurut Arikunto (2006, hlm. 168) “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan dan kesahihan suatu instrumen”. Pengertian validitas tersebut menunjukkan ketepatan dan kesesuaian alat ukur yang digunakan untuk mengukur variabel. Alat ukur dapat dikatakan valid jika benar-benar sesuai dan menjawab secara cermat tentang variabel yang akan diukur. Validitas juga menunjukkan sejauh mana ketepatan pernyataan dengan apa yang dinyatakan sesuai dengan koefisien validitas. Penghitungan uji validitas ini menggunakan bantuan *Statistical Package for the Social Science (SPSS.21)* dan *Microsoft Office Excel*. Jika r hitung $>$ r Tabel maka item tersebut dinyatakan valid, dan jika r hitung $<$ r Tabel maka item tersebut dinyatakan tidak valid. Penelitian ini memiliki tiga variabel yaitu variabel bebas (*academic hardiness*), variabel mediasi (motivasi belajar) dan variabel terikat (hasil belajar). Arikunto (2006, hlm. 170) menyatakan bahwa rumus yang digunakan untuk mengukur validitas instrumen adalah Korelasi *Pearson Product Moment* :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{(N \sum X^2) - (\sum X)^2\} \{(N \sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Amirotun Aisah, 2019

EFEK MEDIASI MOTIVASI BELAJAR TERHADAP PENGARUH ACADEMIC HARDINESS PADA HASIL BELAJAR (SURVEY PADA MAHASISWA FAKULTAS PENDIDIKAN EKONOMI DAN BISNIS UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA ANGKATAN 2016)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi butir

N : Jumlah respon uji coba

ΣX : Jumlah skor item yang diperoleh uji coba

ΣY : Jumlah skor total item yang diperoleh responden

Keputusan pengujian validitas instrumen adalah :

1. Item pernyataan dikatakan valid apabila $r \text{ hitung} > r \text{ Tabel}$
2. Item pernyataan dikatakan tidak valid apabila $r \text{ hitung} < r \text{ Tabel}$

Pencarian nilai r yaitu dengan derajat kebebasan $(n-2)$ dimana n menyatakan jumlah baris atau banyaknya responden serta melihat taraf signifikansi. Pada penelitian ini taraf signifikan $\alpha = 0,05$, artinya *one-tail* atau satu arah, hal ini sesuai dengan hipotesis yang berada bab II karena berdasarkan penelitian terdahulu hasil penelitiannya kebanyakan positif.

Hasil pengujian validitas instrument untuk variabel motivasi belajar dan *academic hardiness* ini dipaparkan pada tabl 3.4.

Tabel 3. 4
Hasil Uji Validitas Instrument Penelitian

Variabel	Pernyataan	Sig.	r-hitung	r-tabel	Keputusan
Motivasi belajar (X2)	1	0	0.526	0.2512	Valid
	2	0	0.493	0.2512	Valid
	3	0	0.63	0.2512	Valid
	4	0	0.535	0.2512	Valid
	5	0	0.518	0.2512	Valid
	6	0	0.537	0.2512	Valid
	7	0.001	0.441	0.2512	Valid
	8	0	0.605	0.2512	Valid
	9	0.001	0.448	0.2512	Valid
	10	0	0.235	0.2512	Tidak Valid
	11	0.017	0.442	0.2512	Valid
	12	0.004	0.554	0.2512	Valid
	13	0.054	0.322	0.2512	Valid

Amirotun Aisah, 2019

EFEK MEDIASI MOTIVASI BELAJAR TERHADAP PENGARUH ACADEMIC HARDINESS PADA HASIL BELAJAR (SURVEY PADA MAHASISWA FAKULTAS PENDIDIKAN EKONOMI DAN BISNIS UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA ANGKATAN 2016)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	14	0	0.394	0.2512	Valid
	15	0	0.246	0.2512	Tidak Valid
	16	0	0.72	0.2512	Valid
	17	0	0.636	0.2512	Valid
	18	0	0.505	0.2512	Valid
	19	0	0.556	0.2512	Valid
	20	0	0.51	0.2512	Valid
	21	0	0.598	0.2512	Valid
	22	0.005	0.383	0.2512	Valid
	23	0.005	0.384	0.2512	Valid
	24	0	0.575	0.2512	Valid
<i>Academic Hardiness (X1)</i>	25	0	0.671	0.2512	Valid
	26	0	0.497	0.2512	Valid
	27	0	0.614	0.2512	Valid
	28	0.002	0.418	0.2512	Valid
	29	0	0.773	0.2512	Valid
	30	0.001	0.472	0.2512	Valid
	31	0.004	0.39	0.2512	Valid
	32	0.032	0.281	0.2512	Valid
	33	0.012	0.34	0.2512	Valid
	34	0.355	0.058	0.2512	Tidak Valid
	35	0.02	0.312	0.2512	Valid
	36	0.001	0.475	0.2512	Valid
	37	0.004	0.397	0.2512	Valid
	38	0.276	0.092	0.2512	Tidak Valid
	39	0.002	0.428	0.2512	Valid
	40	0.002	0.416	0.2512	Valid
	41	0.006	0.372	0.2512	Valid
	42	0	0.492	0.2512	Valid
	43	0	0.532	0.2512	Valid
	44	0	0.68	0.2512	Valid
	45	0	0.616	0.2512	Valid
	46	0.483	0.007	0.2512	Tidak Valid

3.7.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui ketetapan suatu instrumen (alat ukur) didalam mengukur gejala yang sama walaupun dalam waktu yang berbeda. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 348) “Reliabilitas instrumen yaitu suatu instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, maka akan menghasilkan data yang sama”. Hasil pengukuran yang memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi akan mampu memberikan hasil yang terpercaya. Tinggi rendahnya reliabilitas instrumen ditunjukkan oleh suatu angka yang disebut koefisien reliabilitas. Jika suatu instrumen dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukurannya yang diperoleh konsisten, instrumen itu reliabel. Untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini, menggunakan koefisien reliabilitas *Alfa Cronbach* (Arikunto, 2006, hlm.196) yaitu :

$$r_{11} = \left(\frac{\alpha}{\alpha-1} \right) (1 - \Sigma \alpha_t^2 / \alpha^2)$$

Keterangan :

r_{11} : reliabilitas instrumen

k : banyaknya butir pernyataan

$\Sigma \alpha_t^2$: jumlah varians butir

α^2 : varians total

Hasil perhitungan dibandingkan dengan pada $\alpha = 0.05$ dengan kriteria kelayakan jika $r_{11} > r_{Tabel}$ berarti dinyatakan reliabel, dan jika $r_{11} < r_{Tabel}$ maka dinyatakan tidak reliabel.

Tabel 3. 5
Uji Realibilitas Instrument Penelitian

Variabel	Jumlah Pernyataan	Varian	r_{11}	r_{Tabel}	Keputusan
Motivasi Belajar	24	604.116	0.884	0,2512	Reliabel
<i>Academic hardiness</i>	22	574.385	0.825		Reliabel

3.8 Teknik Analisis Data

3.8.1 Statistik Deskriptif

Statistiska deskriptif yaitu suatu analisis yang paling mendasar untuk menggambarkan data secara umum dengan secara ringkas, sederhana dan lebih mudah dimengerti. Analisis Data yang dilakukan meliputi : menentukan kriteria kategorisasi, menghitung nilai statistik deskriptif, dan mendeskripsikan variabel (Kusnendi, 2017, hlm. 6).

1. Kriteria Kategorisasi

$$X > (\mu + 1,0\sigma) \quad : \text{Tinggi}$$

$$(\mu - 1,0\sigma) \leq X \leq (\mu + 1,0\sigma) \quad : \text{Moderat / Sedang}$$

$$X < (\mu - 1,0\sigma) \quad : \text{Rendah}$$

Dimana :

X = Skor Empiris

μ = rata-rata teoritis = (skor min + skor maks) / 2

σ = simpangan baku teoritis = (skor maks – skor min) / 6

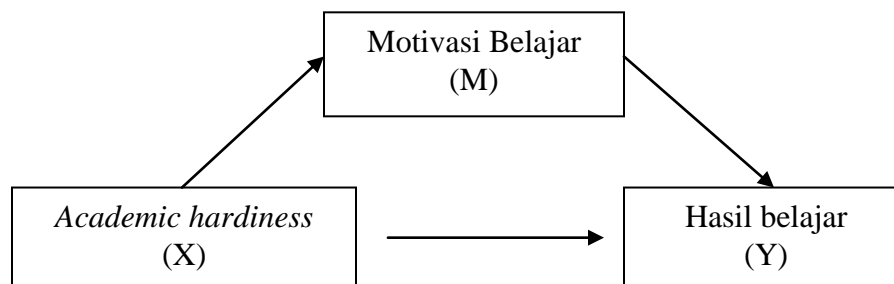
2. Distribusi Frekuensi

Merubah data variable menjadi data ordinal, dengan ketentuan :

Kategori	Nilai
Tinggi	3
Moderat	2
Rendah	1

3.8.2 Spesifikasi Model

Dalam penelitian ini model penelitian yang digunakan adalah seperti pada gambar 3.1.



Amirotun Aisah, 2019

EFEK MEDIASI MOTIVASI BELAJAR TERHADAP PENGARUH ACADEMIC HARDINESS PADA HASIL BELAJAR (SURVEY PADA MAHASISWA FAKULTAS PENDIDIKAN EKONOMI DAN BISNIS UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA ANGKATAN 2016)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Gambar 3. 1

Model Mediasi antara *Academic hardiness*, Motivasi Belajar, dan Hasil belajar

Berdasarkan model mediasi dalam penelitian ini yang di paparkan pada gambar 1.1, peneliti menjabarkan juga dalam suatu formula atau fungsi supaya lebih sederhana dan mudah dipahami sebagai berikut :

1. $f(Y) = X$
2. $f(M) = X$
3. $f(Y) = X, M$

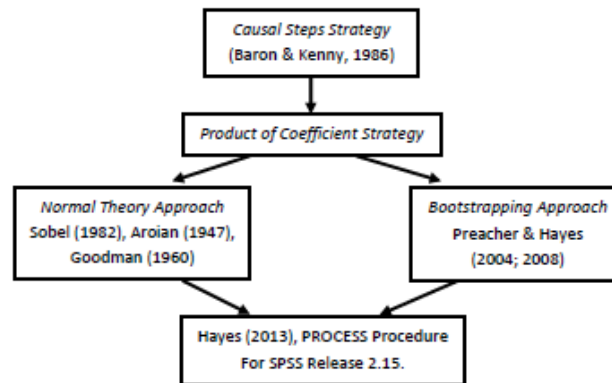
Keterangan :

1. Hasil belajar fungsi dari *academic hardiness*
2. Motivasi belajar fungsi dari *academic hardiness*
3. Hasil belajar fungsi dari *academic hardiness* dan motivasi belajar, tetapi dalam hal ini berkaitan apakah motivasi belajar memediasi *academic hardiness* pada hasil belajar

3.8.3 Teknik Analisis Data Linier Berganda dengan Variabel Mediasi

Analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kuantitatif menggunakan regresi linier berganda dengan variabel mediasi. Menurut Rohmana (2010, hlm. 59), regresi linier berganda merupakan analisis regresi yang variabel bebasnya lebih dari satu buah. Regresi di sini untuk menguji apakah terdapat *pengaruh* antara variabel bebas (independent) terhadap variabel terikat (dependent). Linier dapat diartinya pangkat terbesar yang dimiliki variabel bebas disuatu model adalah pangkat satu. Dalam melakukan regresi dapat pula dibantu dengan menggunakan *software* SPSS.21. Dalam penelitian ini variabel yang akan diteliti adalah motivasi belajar (M) sebagai variabel mediasi terhadap *academic hardiness* (X) pada hasil belajar mahasiswa (Y).

Menurut Kusnendi (2018, hlm. 3) langkah-langkah uji model mediasi terdapat pada gambar 3.1.



Gambar 3. 2
Langkah-langkah Uji Model Mediasi

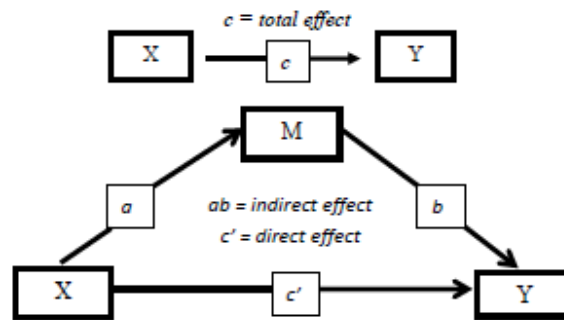
Sumber: Kusnendi (2018, hlm.3)

Berdasarkan Gambar 3.1 diketahui bahwa untuk menguji hipotesis mediasi pada umumnya menggunakan dua cara atau dua strategi, yaitu causal step berdasarkan ketentuan Baron & Kenny dan *product of coefficient* yang didasarkan pada pengujian signifikansi pengaruh tidak langsung atau *indirect effect*.

3.8.3.1 Strategi Causal Steps: Baron & Kenny

Kusnendi (2018, hlm.3) mengemukakan langkah-langkah dalam menguji hipotesis mengacu prosedur pengujian peran mediator dengan *causal step strategy* yaitu sebagai berikut:

1. Membuat persamaan regresi variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Analisis regresi ini akan menghasilkan koefisien *c*.
2. Membuat persamaan regresi variabel bebas (X) terhadap variabel mediasi (M). Analisis regresi ini akan menghasilkan koefisien *a*.
3. Membuat persamaan regresi variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) dengan memasukkan variabel mediasi (M) ke dalam persamaan. Analisis regresi ini akan menghasilkan dua nilai estimasi prediktor dari M dan X. Prediksi M terhadap Y menghasilkan koefisien *b*, sedangkan prediksi X ke Y menghasilkan koefisien *c*'.



Gambar 3. 3
Strategi Causal Steps: Baron & Kenny (1986)
Sumber: Kusenendi, (2018, hlm.3)

Secara ringkas dapat ditulis dalam tiga persamaan berikut:

1. Persamaan 1: $Y=i_1+cX \rightarrow c$ harus signifikan ($p < 0,05$) atau ($c \neq 0$).
2. Persamaan 2: $M=i_2+aX \rightarrow a$ harus signifikan ($p < 0,05$) atau ($a \neq 0$).
3. Persamaan 3: $Y=i_3+bM+c'X \rightarrow b$ harus signifikan ($p < 0,05$) atau ($b \neq 0$).

Keterangan :

Y = Hasil Belajar Mahasiswa

i_1 = Konstanta Regresi Persamaan 1

i_2 = Konstanta Regresi Persamaan 2

i_3 = Konstanta Regresi Persamaan 3

c = Koefisien Regresi Variabel X terhadap Y (pada persamaan 1)

a = Koefisien Regresi Variabel X terhadap M

b = Koefisien Regresi Variabel M terhadap Y

c' = Koefisien Regresi Variabel X terhadap Y (pada persamaan 3)

X = *Academic hardiness*

M = Motivasi Belajar

Kesimpulan:

- Jika c' signifikan dan nilainya tidak berubah ($c' = c$), diindikasikan M tidak memediasi pengaruh X terhadap Y. Artinya pengaruh X terhadap Y terjadi secara langsung dan tidak dimediasi M.

Amirotun Aisah, 2019

EFEK MEDIASI MOTIVASI BELAJAR TERHADAP PENGARUH ACADEMIC HARDINESS PADA HASIL BELAJAR (SURVEY PADA MAHASISWA FAKULTAS PENDIDIKAN EKONOMI DAN BISNIS UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA ANGKATAN 2016)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

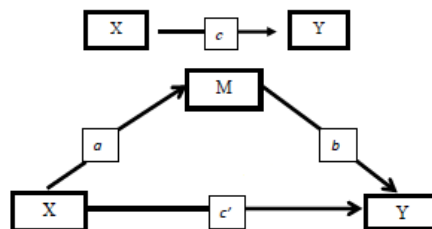
- Jika c' signifikan tetapi nilainya turun ($c' < c$), atau nilai $c' < ab$ (indirect effect) diindikasikan terjadi mediasi sebagian (partial mediation). Artinya, M secara parsial memediasi pengaruh X terhadap Y.
- Jika c' nilainya turun ($c' < c$) dan menjadi tidak signifikan, diindikasikan terjadi mediasi penuh (full, perfect atau complete mediation). Artinya, M secara penuh memediasi pengaruh X terhadap Y. Pengaruh X terhadap Y terjadi secara tidak langsung, yaitu melalui M.

3.8.3.2 Strategi *Product of Coefficient*

Adapun cara lain untuk menghitung analisis mediasi yaitu dengan strategi *product of coefficient*. Dalam pengujian cara ini mediasi didasarkan pada pengujian signifikansi *indirect effects* (ab). Uji signifikansi didasarkan pada dua teknik yaitu *Sobel test* versi *Aroian* atau pendekatan *normal theory* yang dipopulerkan dan direkomendasikan oleh Baron & Kenny dan teknik *resampling* yaitu *bootstrapping*, yang dianggap lebih tangguh karena tidak membutuhkan asumsi normalitas dan teori sampel besar sebagaimana pada *sobel test*.

3.8.3.2.1 Pendekatan *Normal Theory*

Menurut Kusnendi (2018, hlm. 5) uji signifikansi *indirect effects* (ab) dengan pendekatan normal: *Sobel*, *Aroian*, dan *Goodman test* yaitu sebagai berikut:



Gambar 3. 4

Model Mediasi Sederhana

Sumber: Kusnendi (2018, hlm.4)

- *Total effect* $X \rightarrow Y = c = c' + ab$ atau $(c - c') = ab$
- *Direct effect* $X \rightarrow Y = c'$
- *Indirec effect* $X \rightarrow M = Y$

Amirotun Aisah, 2019

EFEK MEDIASI MOTIVASI BELAJAR TERHADAP PENGARUH ACADEMIC HARDINESS PADA HASIL BELAJAR (SURVEY PADA MAHASISWA FAKULTAS PENDIDIKAN EKONOMI DAN BISNIS UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA ANGKATAN 2016)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- $H_0 : ab = 0 \longrightarrow H_a : ab \neq 0$
- Statistik uji z dari Sobel, Arion, dan Goodman
- H_0 ditolak jika z hitung memberikan nilai $p \leq 0,05$

Berikut formula dari sobel test, arion test, dan goodman test (dalam Kusnendi, 2018, hlm.5) :

1. Sobel test (1982)

$$z = \frac{ab}{\sqrt{b^2sa^2 + a^2sb^2}}$$

2. Aroian test (1947)

$$z = \frac{ab}{\sqrt{b^2sa^2 + a^2sb^2 + sa^2sb^2}}$$

3. Goodman test (1960)

$$z = \frac{ab}{\sqrt{b^2sa^2 + a^2sb^2 - sa^2sb^2}}$$

Keterangan:

ab = koefisien *indirect effect* yang diperoleh dari perkalian antara *direct effect* a dan b

a = koefisien *direct effect* variabel bebas (X) terhadap variabel mediasi (M)

b = koefisien *direct effect* variabel mediasi (M) terhadap variabel terikat (Y)

sa = *standard error* koefisien regresi a

sb = *standard error* koefisien regresi b

Jika z -value dalam harga mutlak $> 1,96$ atau tingkat signifikansi statistik z (p -value) < 0.05 , berarti *indirect effect* atau pengaruh tidak langsung variabel bebas terhadap variabel terikat melalui mediator dinyatakan signifikan.

Z -value beserta nilai probabilitasnya (p -value) dapat dihitung menggunakan microsoft excel.

3.8.3.2.2 Pendekatan *Bootstrapping*

Bootsrapping adalah pendekatan non-parametrik untuk menguji hipotesis *indirect effect*, yang tidak membutuhkan asumsi mengenai bentuk distribusi variabel

Amirotun Aisah, 2019

EFEK MEDIASI MOTIVASI BELAJAR TERHADAP PENGARUH ACADEMIC HARDINESS PADA HASIL BELAJAR (SURVEY PADA MAHASISWA FAKULTAS PENDIDIKAN EKONOMI DAN BISNIS UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA ANGKATAN 2016)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

atau distribusi sampling dari *indirect effect ab*. Pendekatan ini juga tidak didasarkan pada teori sampel besar atau *large-sample theory*, yang berarti cocok untuk sampel kecil.

Perhitungan besarnya *indirect effect* dan pengujian signifikansi dengan teknik *bootstrapping* dapat menggunakan macro SPSS.21 /SAS dari Preacher dan Hayes yang tersedia pada <http://www.comm.ohio-state.edu/ahayes/sobel.htm>.

Bila *indirect effect ab* dalam 95% *confidence intervals*, tidak mengandung nol maka *indirect effect* atau pengaruh tidak langsung variabel bebas terhadap variabel terikat melalui variabel mediator, signifikan pada taraf signifikansi 0,05 yang berarti dukungan terhadap adanya mediasi (Kusnendi, 2018, hlm. 7).

3.9 Uji Asumsi Klasik

3.9.1 Uji Normalitas dan Linieritas

Uji normalitas digunakan untuk memastikan bahwa data dalam penelitian ini berdistribusi normal. Adapun rumus hipotesisnya adalah sebagai berikut:

Ho : Data tidak berdistribusi normal

Ha : Data berdistribusi normal

Adapun rumus pengujian normalitas dengan menggunakan rumus *chi-kuadrat* (χ^2) yaitu:

$$\chi_h^2 = \sum (f_i - F_i)^2 / F_i$$

(Sudjana, 2004, hlm. 180)

Keterangan:

χ_h^2 = nilai *chi-kuadrat* hitung

f_i = Frekuensi pengamatan

F_i = Frekuensi Teoritis atau Frekuensi yang diharapkan

Dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) menghitung rata-rata hitung

$$\bar{x} = \sum f_i \cdot x_i / f_i$$

- 2) menghitung simpangan baku

$$s = \sqrt{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2 / n-1}$$

Amirotun Aisah, 2019

EFEK MEDIASI MOTIVASI BELAJAR TERHADAP PENGARUH ACADEMIC HARDINESS PADA HASIL BELAJAR (SURVEY PADA MAHASISWA FAKULTAS PENDIDIKAN EKONOMI DAN BISNIS UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA ANGKATAN 2016)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 3) membuat Tabel penolong sebagai berikut:

Batas kelas	Z Untuk Batas Kelas	Luas Tiap Kelas Interval	Frekuensi Teoritis (F_i)	Frekuensi Pengamatan (f_i)
-------------	---------------------	--------------------------	------------------------------	--------------------------------

- 4) menghitung nilai z untuk batas kelas (z)

$$z = (x_i - \bar{x}) / s$$

- 5) menghitung nilai frekuensi teoritis

$$F_i = \text{Luas Kelas Interval} \times 100$$

3.9.2 Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas merupakan sebagai hubungan linear di antara beberapa atau semua variabel independen (variabel bebas) dalam sebuah model regresi (Gujarati, 2010, hlm. 98). Hubungan linier antara variabel bebas dapat terjadi dalam bentuk hubungan linier yang sempurna (*perfect*) dan hubungan linier yang kurang sempurna (*imperfect*).

Adapun dampak adanya multikolinieritas dalam model regresi linier berganda adalah (Gujarati, 2010, hlm. 250):

- 1) Penaksir OLS masih bersifat BLUE, tetapi mempunyai variansi dan kovariansi yang yang besar sehingga sulit mendapatkan taksiran (estimasi) yang tepat.
- 2) Akibat penaksir OLS mempunyai variansi dan kovariansi yang yang besar, menyebabkan interval estimasi akan cenderung lebih lebar dan nilai hitung statistik uji t akan kecil, sehingga membuat variabel bebas secara statistik tidak signifikan mempengaruhi variabel tidak bebas.
- 3) Walaupun secara individu variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel tidak bebas melalui uji t, tetapi nilai koefisien determinasi (R^2) masih bisa relatif tinggi.

Selanjutnya untuk mendeteksi adanya multikolinieritas dalam model regresi linier berganda dapat digunakan nilai *variance inflation faktor* (VIF) dan *tolerance* (TOL) dengan ketentuan jika nilai VIF melebihi angka 10, maka terjadi multikolinieritas dalam model regresi. Kemudian jika nilai TOL sama dengan 1,

Amirotun Aisah, 2019

EFEK MEDIASI MOTIVASI BELAJAR TERHADAP PENGARUH ACADEMIC HARDINESS PADA HASIL BELAJAR (SURVEY PADA MAHASISWA FAKULTAS PENDIDIKAN EKONOMI DAN BISNIS UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA ANGKATAN 2016)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

maka tidak terjadi multikolinieritas dalam model regresi.

3.9.3 Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah variansi dari *error* model regresi tidak konstan atau variansi antar *error* yang satu dengan *error* yang lain berbeda (Widarjono, 2007, hlm. 181). Dampak adanya heteroskedastisitas dalam model regresi adalah walaupun estimator OLS masih linier dan tidak bias, tetapi tidak lagi mempunyai variansi yang minimum dan menyebabkan perhitungan *standard error* metode OLS tidak bisa dipercaya kebenarannya. Selain itu interval estimasi maupun pengujian hipotesis yang didasarkan pada distribusi t maupun F tidak bisa lagi dipercaya untuk evaluasi hasil regresi. Akibat dari dampak heteroskedastisitas tersebut menyebabkan estimator OLS tidak menghasilkan estimator yang BLUE dan hanya menghasilkan estimator OLS yang LUE (*linear unbiased estimator*).

Selanjutnya dilakukan deteksi masalah heteroskedastisitas dalam model regresi. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas dalam model regresi adalah dengan Metode Glejser. Glejser merupakan seorang ahli ekonometrika dan mengatakan bahwa nilai variansi variabel *error* model regresi tergantung dari variabel bebas. Selanjutnya untuk mengetahui apakah pola variabel *error* mengandung heteroskedastisitas Glejser menyarankan untuk melakukan regresi nilai mutlak residual dengan variabel bebas. Jika hasil uji F dari model regresi yang diperoleh tidak signifikan, maka tidak ada heteroskedastisitas dalam model regresi (Widarjono, 2007, hlm. 181).

3.9.4 Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan korelasi antara variabel satu gangguan dengan variabel gangguan lainnya. bisa diartikan juga autokorelasi adalah hubungan antara residual satu observasi dengan residual dengan observasi lainnya (Rohmana, 2013, hlm. 192). Suatu data harus terhindar dari penyakit autokorelasi ini karena apabila data yang kita analisis mengandung autokorelasi, maka estimator yang kita dapatkan memiliki karakteristik sebagai berikut:

Amirotun Aisah, 2019

EFEK MEDIASI MOTIVASI BELAJAR TERHADAP PENGARUH ACADEMIC HARDINESS PADA HASIL BELAJAR (SURVEY PADA MAHASISWA FAKULTAS PENDIDIKAN EKONOMI DAN BISNIS UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA ANGKATAN 2016)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Estimator metode kuadrat terkecil masih linier
- b. Estimator metode kuadrat terkecil masih tidak bias
- c. Estimator metode kuadrat terkecil tidak mempunyai varian yang minimum (*no longer best*)

Menurut Rohmana (2013, hlm. 193) akibat dari autokorelasi pada suatu data menyebabkan estimator hanya bersifat LUE (*Linier Unbiased Estimator*), artinya tidak BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*).

Dalam mendeteksi autokorelasi ini bisa dengan menggunakan metode Durbin-Waston, berikut procedure pengujiannya :

- 1) Buat regresi dengan OLS dan hitung perkiraan kesalahan pengganggu

$$e_t = Y_t - \hat{Y}_t$$
- 2) Hitung d bisa dihitung dengan komputer, secara otomatis akan keluar hasilnya atau menggunakan rumus

$$d = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n (e_t)^2}$$
- 3) Untuk nilai n & banyaknya variabel X menyesuaikan data yang akan di deteksi, cari nilai kritis d_L dan d_U dari Tabel 3.4
- 4) Pengujian hipotesis

Tabel 3. 6
Uji Statistik Durbin-Waston d

Nilai Statistik d	Hasil
$0 \leq d \leq d_L$	Menolak hipotesis nol; ada autokorelasi positif
$d_L \leq d \leq d_U$	Daerah keragu-raguan; tidak ada keputusan
$d_U \leq d \leq 4-d_U$	Menerima hipotesis nol; tidak ada autokorelasi positif/negative
$4-d_U \leq d \leq 4-d_L$	Daerah keragu-raguan?; tidak ada keputusan
$4-d_L \leq d \leq 4$	Menolak hipotesis nol; ada autokorelasi positif

Sumber : Rohmana, 2013, hlm.195

3.10 Pengujian Hipotesis

Penelitian ini bersifat kuantitatif yang harus di jelaskan atau dinyatakan dalam angka-angka. Dalam penelitian ini terdapat dua cara pengujian yaitu dengan secara parsial atau individu dan secara simultan atau keseluruhan.

3.10.1 Uji R^2 (Koefisien Determinasi)

“Koefisien determinasi multipel (*squared multiple correlation*) atau koefisien variansi yang dinotasikan R^2 menunjukkan besarnya pengaruh bersama atau seperangkat variabel penyebab terhadap satu variabel akibat yang terdapat dalam model struktur yang dianalisis. “ (Kusnendi, 2008, hlm 157)

Koefisien determinasi dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned} R^2 &= \frac{\text{ESS}}{\text{TSS}} \\ &= 1 - \frac{\text{RSS}}{\text{TSS}} \\ &= 1 - \frac{\sum e_i^2}{\sum y_i^2} \end{aligned}$$

(Gujarati, 1999, hlm. 101)

Keterangan :

RSS = Jumlah kuadrat residual.

TSS = Jumlah kuadrat total.

$\sum e_i^2$ = Residual atau variasi yang tak terjelaskan (unexplained) dari nilai Y di sekitar garis regresi.

$\sum y_i^2$ = Total varian nilai Y sebenarnya di sekitar rata-rata sampel.

Cara perhitungan lain

$$R^2 = \frac{\sum X_{1i}Y_i + \sum X_{2i}Y_i}{\sum X_{1i}Y_i}$$

Keterangan:

R^2 = Koefesien determinasi

X1 = *Academic hardiness*

X2 = Motivasi Belajar

Y = Hasil Belajar

Menurut Kusnendi, (2008, hlm. 155) nilai koefisien determinasi (R^2) berkisar antara 0-1 ($0 < R^2 < 1$), dengan ketentuan sebagai berikut:

- Jika R^2 semakin mendekati angka 1, maka hubungan antar variabel eksogen dengan variabel endogen semakin erat atau dengan kata lain model tersebut dapat dinilai baik.

Amirotun Aisah, 2019

EFEK MEDIASI MOTIVASI BELAJAR TERHADAP PENGARUH ACADEMIC HARDINESS PADA HASIL BELAJAR (SURVEY PADA MAHASISWA FAKULTAS PENDIDIKAN EKONOMI DAN BISNIS UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA ANGKATAN 2016)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- b. Jika R^2 semakin menjauhi angka 1, maka hubungan antar variabel eksogen dengan variabel endogen semakin jauh atau dengan kata lain model tersebut dapat dinilai kurang baik.

3.10.2 Uji t (parsial)

Perhitungan secara parsial pada penelitian ini di bagi menjadi 3 model baik menggunakan strategi causal step berdasarkan *Baron & Kenny* dan *product of coefficient* yaitu sebagai berikut:

1. Uji *academic hardiness* terhadap hasil belajar

- Uji hipotesis positif satu arah dengan causal step berdasarkan *Baron & Kenny*

$$H_0 : c \leq 0$$

$$H_a : c > 0$$

Keterangan:

c : koefisien regresi Variabel X (*academic hardiness*) terhadap Y (hasil belajar)

- Menghitung nilai statistik t (t-hitung) dan mencari nilai-nilai t kritis dari Tabel distribusi t pada α 5% dan *degree of freedom* tertentu.
- Membandingkan nilai t-hitung dengan t-Tabel. Keputusan menolak atau menerima H_0 , yaitu sebagai berikut:

Apabila nilai t-hitung $>$ t-tabel maka H_0 ditolak dan menerima H_a artinya variabel tersebut *signifikan* atau terdapat pengaruh.

Apabila nilai t-hitung $<$ t-tabel maka H_0 diterima dan menolak H_a artinya variabel tersebut *tidak signifikan* atau tidak terdapat pengaruh.

2. Uji *academic hardiness* terhadap motivasi belajar

- Uji hipotesis positif satu arah causal step berdasarkan *Baron & Kenny*

$$H_0 : a \leq 0$$

$$H_a : a > 0$$

Keterangan:

a : koefisien regresi Variabel X (*academic hardiness*) terhadap M (motivasi belajar)

- Menghitung nilai statistik t (t-hitung) dan mencari nilai-nilai t kritis dari Tabel distribusi t pada α 5% dan *degree of freedom* tertentu.
- Membandingkan nilai t-hitung dengan t-kritis (t-Tabel). Keputusan menolak atau menerima H_0 , yaitu sebagai berikut:

Apabila nilai t-hitung $>$ t-kritis maka H_0 ditolak dan menerima H_a artinya variabel tersebut *signifikan* atau terdapat pengaruh.

Apabila nilai t-hitung $<$ t-kritis maka H_0 diterima dan menolak H_a artinya variabel tersebut *tidak signifikan* atau tidak terdapat pengaruh.

3. Uji motivasi belajar memediasi *academic hardiness* terhadap hasil belajar

- Uji hipotesis dua arah dengan causal step berdasarkan *Baron & Kenny*

$$H_0 : c' = 0$$

$$H_a : c' \neq 0$$

Keterangan:

c' : koefisien regresi Variabel X (*academic hardiness*) terhadap Y (hasil belajar) dengan memasukan variabel mediasi M (motivasi belajar)

- Uji hipotesis arah arah dengan causal step berdasarkan *product of coefficient*

$$H_0 : ab = 0$$

$$H_a : ab \neq 0$$

Keterangan:

ab : indirect effect atau pengaruh tidak langsung X (*academic hardiness*) terhadap Y (hasil belajar) melalui mediasi M (motivasi belajar)

- Menghitung nilai statistik t (t-hitung) dan mencari nilai-nilai t kritis dari Tabel distribusi t pada α 5% dan *degree of freedom* tertentu.

- Membandingkan nilai t-hitung dengan t-Tabel. Keputusan menolak atau menerima H_0 , yaitu sebagai berikut:

Apabila nilai t-hitung $>$ t-tabel maka H_0 ditolak dan menerima H_a artinya variabel tersebut *signifikan* atau terdapat pengaruh.

Apabila nilai t-hitung $<$ t-tabel maka H_0 diterima dan menolak H_a artinya variabel tersebut *tidak signifikan* atau tidak terdapat pengaruh.

3.10.3 Uji F (Simultan)

Menurut Gujarati (2003, hlm. 257) Uji F-statistik digunakan untuk mengukur *goodness of fit* dari persamaan regresi atau untuk mengetahui apakah semua variabel independen yang terdapat dalam persamaan secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen. Dalam penelitian ini Uji-F merupakan perhitungan secara simultan atau keseluruhan dari pengaruhnya *academic hardiness*, serta motivasi belajar terhadap hasil belajar mahasiswa. Uji F statistic ini di dalam regresi linier berganda dapat digunakan untuk menguji signifikansi dari koefisien determinasi atau R^2 . Yaitu dengan membandingkan F-hitung dan F-kritis yang diperoleh dengan melihat Tabel F distribution dengan $\alpha = 5\%$, $k-1$, dan $n-k$. K disini adalah jumlah seluruh variabel yang akan diregresi baik bebas maupun terikat dan n adalah jumlah sampel ditambah. Adapun cara untuk menghitung F-hitung adalah sebagai berikut:

$$F\text{-hitung} = (R^2 / (k - 1)) / ((1 - R^2) / (n - k))$$

Keterangan :

F = Signifikansi hubungan kedua variabel

R^2 = Koefisien determinasi

n = Banyaknya pengamatan

k = Jumlah variabel yang diamati

(Gujarati, 2003, hlm. 257)

Kriteria Uji F adalah :

- Apabila nilai f-hitung $>$ f-kritis maka H_0 ditolak dan menerima H_a artinya secara keseluruhan variabel bebas X berpengaruh terhadap variabel terikat Y.

- Apabila nilai $f\text{-hitung} < f\text{-kritis}$ maka H_0 diterima dan menolak H_a artinya secara keseluruhan variabel bebas X tidak berpengaruh terhadap variabel terikat Y .