

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Khususnya mengenai pengaruh pendidikan ekonomi, dan efikasi diri terhadap minat berwirausaha pada peserta didik sekolah menengah kejuruan (SMK) dengan pendekatan meta analisis. Adapun yang menjadi objek penelitian sebagai variabel bebas (*independent variable*) yaitu pendidikan kewirausahaan (X1) dan efikasi diri (X2), dan sebagai variabel terikat (*dependent variable*) minat berwirausaha (Y).

Penelitian ini mencari artikel dari internet. Dipilihnya artikel peserta didik dalam tingkat SMK penelitian ini karena idealnya para peserta didik lulusan SMK didorong untuk menjadi wirausaha muda mandiri berkaitan dengan makin terbatasnya permintaan kerja diperusahaan. Adapun langkah-langkah yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah:

1. Menentukan kriteria pemilihan penelitian yang disertakan dalam meta analisis. Hasil penelitian korelasional yang akan dikaji berupa hasil penelitian yang dipublikasikan seperti artikel penelitian yang dipublikasikan di artikel nasional maupun internasional. Hasil penelitian korelasional yang dikaji dibatasi mulai tahun 2011 hingga 2020.
2. Menentukan metode untuk menemukan atau menelusuri penelitian. Metode penelusuran pustaka berupa artikel melalui *google scholar* tahun 2011-2020 dengan memakai kata kunci dari judul tesis.

3. Menentukan kriteria penilaian kualitas artikel penelitian yang mencakup aspek desain, pelaksanaan, serta analisis.
4. Melaksanakan klasifikasi dan kodifikasi unit penelitian untuk digabungkan.
5. Menganalisis abstraksi kuantitatif hasil masing-masing penelitian.
6. Menyusun rencana penggunaan model statistika yang sesuai untuk penggabungan hasil.
7. Menginterpretasikan hasil-hasil penelitian.

3.2 Meta Analisis

3.2.1 Pengertian Meta Analisis

Meta-analisis merupakan suatu teknik statistika untuk menggambarkan hasil dua atau lebih penelitian sejenis sehingga diperoleh paduan data secara kuantitatif (Rievan Dana Nindrea, 2016). Meta analisis mengacu pada analisis atas analisis (Hunter, J. E., & Schmidt, F. L. 2004). Meta analisis mengacu pada analisis statistik dari koleksi besar hasil analisis dari studi individu untuk tujuan mengintegrasikan temuan. Cohen, P. A. (1981) mengemukakan meta analisis bisa menjadi alternatif yang sederhana untuk diskusi-diskusi yang santai dan naratif dari tipikal studi-studi penelitian untuk memahami literatur penelitian yang berkembang secara pesat,

Meta analisis bukanlah sebuah trend semata. Hal ini berakar pada nilai nilai fundamental dari interpretasi ilmiah: replikasi, kuantifikasi, analisis kasual dan korelasional. Informasi berharga tidak perlu tersebar dalam studi individu. Kemampuan ilmuwan sosial untuk memberikan jawaban yang dapat digeneralisasi untuk pertanyaan mendasar tentang kebijakan merupakan masalah yang terlalu serius

untuk memungkinkan kita memperlakukan integrasi riset dengan mudah. Sehingga manfaat potensial dari metode meta analisis ini sangat besar. John E. Hunter dan Frank L. Schmidt (2004) menuturkan meta analisis adalah teknik statistik yang telah dikembangkan untuk menggabungkan hasil kuantitatif yang diperoleh dari studi independen yang telah dipublikasikan, penelitian ini menggunakan pustaka, buku atau jurnal sebagai sumber datanya. Dalam penelitian ini, peneliti akan mengambil beberapa penelitian satu topik yang telah dilakukan dan dilaporkan. Dengan melakukan hal ini, peneliti bisa mengetahui kelebihan, kekurangan, kelemahan atau bahkan kesalahan masing-masing penelitian tersebut. Meta analisis juga disebut sintesis penelitian kuantitatif, adalah pendekatan yang kuat untuk meringkas dan membandingkan hasil dari literatur empiris.

Julia H. Littel, Jaquwline Corcoran, dan Vijayan Pillai (2008) mengemukakan meta analisis adalah seperangkat metode statistik untuk menggabungkan hasil kuantitatif dari beberapa penelitian untuk menghasilkan rangkuman secara keseluruhan atas pengetahuan empiris pada topik tertentu. Hal ini digunakan untuk menganalisis kecenderungan sentral dan variasi dalam hasil studi, dan untuk mengoreksi kesalahan dan bias dalam penelitian. Hasil dari studi original biasanya dikonversi ke satu atau bentuk metrik umum, yang disebut dengan *effect size*, yang kemudian dikombinasikan. Hal ini memungkinkan kita untuk mensintesis hasil dari studi yang menggunakan ukuran yang berbeda dari konstruk atau laporan yang sama dengan cara yang berbeda.

Meta analisis dapat didefinisikan sebagai metode statistik yang sistematis untuk menganalisis dan mensintesis hasil dari studi independen, dengan mempertimbangkan

semua informasi terkait. Melalui sintesis, meneliti, tabulasi, dan mungkin mengintegrasikan semua studi yang relevan, meta analisis memungkinkan penilaian yang lebih objektif, yang dapat membantu untuk mengatasi ketidakpastian dalam penelitian asal, ulasan klasik, dan komentar editorial. Terdapat jenis sinonim untuk meta analisis yang digunakan dalam literatur: ikhtisar (*overview*), agregat, sintesis, integrasi, penggabungan, penyatuan, dan menggabungkan. Kuantitatif adalah jantung dari meta analisis dan menggabungkan hasil adalah integrasi penting dalam meta analisis.

Mike Allen, Rayond W. Preiss, Barbara Mae Gayle dan Nancy Burrell (2012) berpendapat bahwa meta analisis merupakan analisis integratif hasil penelitian dengan fokus atau tema yang sama. Metode meta analisis mengubah data kualitatif ke kuantitatif dan kemudian menggunakan analisis statistik untuk mendapatkan esensi informasi dari sejumlah data penelitian sebelumnya. Secara umum, tujuan meta analisis tidak berbeda dengan jenis penelitian klinis lainnya, yaitu: (1) untuk memperoleh estimasi *effect size*, yaitu kekuatan hubungan ataupun besarnya perbedaan antar variabel; (2) melakukan inferensi dari data dalam sampel ke populasi, baik dengan uji hipotesis maupun estimasi; (3) melakukan kontrol terhadap variabel yang potensial bersifat sebagai pemicu (*confounding*) agar tidak mengganggu kemaknaan statistik dan hubungan atau perbedaan.

Dari beberapa definisi tersebut dapat dikemukakan bahwa meta analisis merupakan metode penelitian berbasis kuantitatif dengan cara mengakumulasi data

dari penelitian terdahulu dengan kriteria tertentu atau bisa disebut dengan analisis di atas analisis.

3.2.2 Model-Model Statistik Meta-Analisis

Pengolahan data dengan analisis statistik merupakan salah satu kunci dari meta analisis. Oleh karena itu, meta analisis mempunyai beberapa model-model statistik untuk mendapatkan hasil dan interpretasi penelitiannya. Menurut Sutton (2000), terdapat dua kategori model-model statistik dalam meta analisis, yaitu model statistik yang hanya mencakup studi efek dan model statistik yang mencakup studi efek yang disertai tambahan informasi dan analisis. Menurut Noel A. Card, (2012) model statistik yang hanya mencakup studi efek dibedakan menjadi dua macam, yaitu *fixed effects model* dan *random effect model*. *Fixed effects model* memberikan gambaran bobot rata-rata dari berbagai studi yang masuk ke dalam meta analisis yang dilakukan.

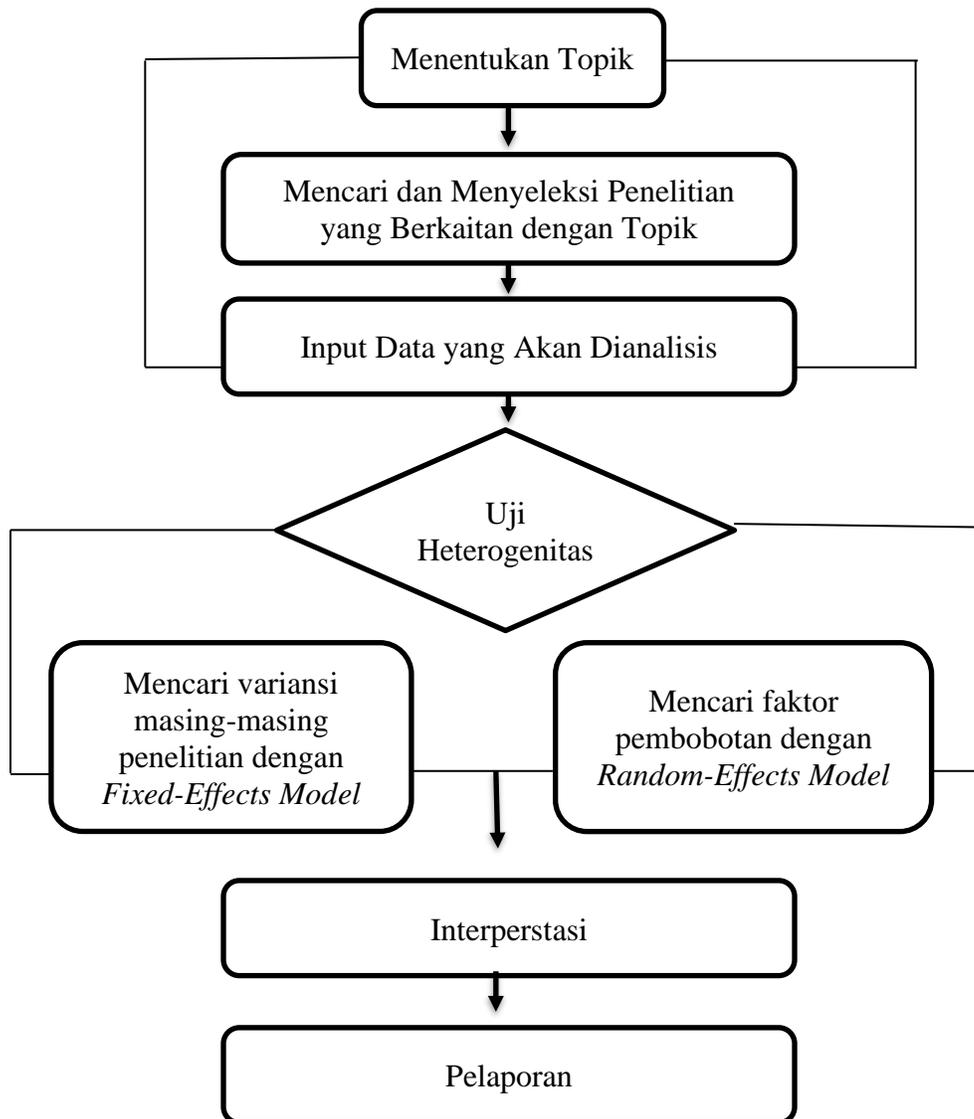
Secara statistik, perhitungan *fixed effects model* mengasumsikan bahwa studi atau penelitian yang masuk dalam studi meta analisis dilakukan pada populasi yang sama dan menilai variabel yang sama pula. Pada *fixed effects model* terlihat bahwa studi atau penelitian dalam skala besar, misalnya dengan jumlah sampel yang besar cenderung memberikan bobot rata-rata hasil meta analisis. Oleh karena itu, jika dalam suatu meta analisis sebagian besar studi yang masuk dalam analisis adalah studi yang berskala besar, maka studi dengan skala kecil sangat kecil dampaknya terhadap hasil dan interpretasi akhir dari meta analisis yang dilakukan. *Random effect model* dilihat karena adanya keanekaragaman (*heterogenousity*) pada penelitian. *Random effect model* menunjukkan bobot rata-rata dari dampak studi meta analisis yang dilakukan (*effect*

size) pada sebuah kelompok penelitian, tanpa melihat bobot masing-masing studi. Secara teoritis statistik, *random effect model* diperoleh dari dua tahap yaitu dengan melakukan inversi (membalikkan) dari varian bobot studi yang ada, kemudian menghilangkan masing-masing bobot yang telah dibalikkan.

Menghilangkan bobot studi ini dilakukan dengan menggunakan nilai *Random Effect Variance Component* (REVC). Model statistik dengan perhitungan dan informasi tambahan adalah dengan menilai *quality effect model*. *Quality effect model* adalah perhitungan statistik untuk melakukan penyesuaian terhadap keanekaragaman antar studi yang dilakukan pengolahan pada meta analisis dengan pertimbangan varian dan kualitas studi-studi tersebut. Pada perhitungannya bukti-bukti empiris atau fakta secara metodologis dapat digunakan, bukan hanya berpatokan kepada hasil angka-angka pada perhitungan statistik semata.

Secara umum, dalam meta analisis korelasi. Desain penelitian yang dilakukan sama dengan jenis studi meta analisis lainnya, sehingga bab ini tidak akan menguraikan kembali mengenai prosedur umum dalam melakukan meta analisis dan hanya fokus pada analisis statistiknya saja. Sama halnya dengan jenis studi meta analisis lainnya, analisis statistik meta analisis korelasi terdiri dari dua komponen utama, yaitu menghitung *effect size* dan menghitung *summary effect*. Kedua hal tersebut digunakan untuk menguji hipotesis dalam studi meta analisis korelasi. Selain *effect size* dan *summary effect*, analisis lainnya yang dilakukan yaitu uji heterogenitas (pada literatur lain disebut juga sebagai uji homogenitas) yang bertujuan untuk menguji apakah *effect size* dari masing-masing studi yang digunakan dalam meta analisis korelasi sama atau

berbeda. Uji heterogenitas ini biasanya digunakan ketika peneliti menggunakan model efek acak (*random-effect model*), sehingga dapat juga disebut sebagai uji asumsi dalam model efek acak. Adapun skema analisis statistik meta analisis dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut ini:



Gambar 3.1
Skema Meta Analisis

3.3 Operasional Variabel

Dalam sebuah penelitian, definisi operasional menempati posisi yang sangat penting, sebab definisi operasional dapat membantu peneliti agar terhindar dari kesalahan dalam menyusun *instrument* (Wimmer& Dominick, 2011). Untuk memudahkan dalam pengukuran serta pengumpulan data, maka perlunya batas-batas mengenai variabel atau hal-hal yang berhubungan dengan variabel tersebut. Indikator yang digunakan pada penelitian ini menggunakan indikator dari berbagai sumber, seperti indikator pada variabel pendidikan kewirausahaan, efikasi diri, dan minat berwirausaha (Liñán et al, 2011), karena sesuai dengan penelitian ini, yaitu menggambarkan bagaimana mengukur dari minat berwirausaha pada peserta didik pendidikan menengah kejuruan. Adapun batasan pengertian masing-masing variabel dan pengukuran adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Sumber Data
1	Pendidikan Kewirausahaan Zhang, Duysters, and Cloodt (2014)	Pendidikan kewirausahaan adalah serangkaian kegiatan dalam sistem pendidikan yang tergabung dalam mata pelajaran kewirausahaan dan kegiatan kulikuler lainnya yang dapat memberikan stimulus kepada individu berupa pengetahuan dan keterampilan untuk mengenali dan memanfaatkan peluang sehingga diharapkan	1. <i>Entrepreneurial awareness education</i> : pendidikan kewirausahaan yang menekankan pada keinginan dan minat. 2. <i>Education for start-up</i> : pendidikan kewirausahaan yang mengacu	Peserta didik

		dapat meningkatkan efikasi diri (<i>self efficacy</i>) dan efektivitas potensi menjadi pengusaha.	pada kesiapan bisnis. 3. <i>Education for entrepreneurial dynamic</i> : pendidikan kewirausahaan yang mampu mempromosikan perilaku kewirausahaan yang dinamis. 4. <i>Contrinuing education for entrepreneurship</i> : pendidikan kewirausahaan sebagai upaya meningkatkan kemampuan yang telah ada.	
2	Efikasi Diri (Fischer and King, 2012)	Keyakinan individu akan kemampuan mereka untuk melatih sejumlah ukuran pengendalian terhadap fungsi diri mereka dan kejadian-kejadian di lingkungannya.	1. Keyakinan atas potensi diri a. Kemampuan membangun sebuah usaha yang layak b. Kemampuan mengontrol proses kreasi sebuah usaha baru c. mengetahui rincian praktis dalam memulai sebuah usaha 2. Keyakinan atas kesuksesan usaha yang akan dirintis a. Kemampuan untuk mengembangkan usaha b. Tingkat keyakinan akan	Peserta Didik

			<p>peluang yang besar untuk sukses</p> <p>3. Keyakinan akan tetap <i>survive</i> dalam usaha</p> <p>a. Keyakinan untuk mampu bersaing dengan pesaing yang ada</p> <p>b. Keyakinan bahwa usahanya akan terus berkembang</p> <p>c. Kemampuan untuk mampu mengatasi masalah yang mungkin akan terjadi.</p>	
3	Minat Berwirausaha Shirokova, Osiyevskyy, & Bogatyreva, 2016	Minat berwirausaha merupakan motivasi yang mempengaruhi dan menjadi indikasi dalam mewujudkan sebuah perilaku, berupa representasi kognitif dari tindakan yang akan dilaksanakan oleh individu baik yang akan membuat usaha mandiri baru atau menciptakan nilai baru dalam perusahaan yang ada (Azjen, 1991:181).	<p>1. <i>Desires</i> Sejauh mana seseorang memilih wirausaha sebagai pilihan karir</p> <p>2. <i>Preferences</i> Keinginan individu untuk memulai usaha</p> <p>3. <i>Plans</i> Keseriusan berpikir dan perencanaan mengenai pembukaan usaha baru</p> <p>4. <i>Behavior Expectancies</i> perilaku atas suatu kemungkinan untuk berwirausaha.</p>	Peserta didik

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi adalah keseluruhan subjek dalam penelitian (Suharsimi, 2010, hlm. 130). Sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi yang diambil secara representatif atau mewakili populasi yang bersangkutan atau bagian kecil yang diamati. Penelitian terhadap sampel biasanya disebut studi sampling.

Populasi dalam penelitian ini adalah artikel Nasional dan Internasional tentang pengaruh pendidikan kewirausahaan dan efikasi diri terhadap minat berwirausaha tahun 2011-2020.

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Suharsimi 2010, hlm. 142). Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono 2011, hlm. 90). Dalam penelitian ini mempergunakan pengambilan sampel data primer yang sudah digunakan pada penelitian-penelitian sebelumnya untuk dikaji lebih lanjut dan membandingkan dengan penelitian yang serupa lainnya. Ada 30 jurnal dari 67 jurnal yang terseleksi untuk dijadikan sebagai rujukan penelitian dimana memenuhi syarat penelitian meta-analisis yaitu terdapat nilai F dan T. Kemudian dari 30 jurnal tersebut terdiri dari 15 jurnal internasional dan 15 jurnal nasional yang merupakan terbitan tahun 2011 sampai dengan 2020. Untuk dapat melihat 30 Jurnal penelitian terdahulu tersebut dapat dilihat di tabel 2.4 penelitian terdahulu.

Sampel yang diambil adalah tentang pengaruh pendidikan kewirausahaan dan efikasi diri terhadap minat berwirausaha dengan kategori jenis penelitian sebagai berikut, yaitu: (1) artikel dibuat oleh peneliti umum maupun peserta didik; (2) artikel menggunakan metode penelitian survei; (3) artikel merupakan tingkat nasional berasal dari jurnal yang telah terakreditasi oleh Kementrian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia (RISTEKDIKTI); (4) artikel merupakan penelitian kuantitatif dan memenuhi data statistik *effect size*; (5) artikel diterbitkan 10 tahun terakhir yaitu tahun 2011-2020; (6) artikel bertema pengaruh pendidikan kewirausahaan dan efikasi diri terhadap minat berwirausaha; (7) sampel jenjang pendidikan pada artikel merupakan pada jenjang SMK dan (8) cakupan wilayah penelitian artikel dilakukan di kawasan Nasional dan Internasional.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan mencari koleksi hasil penelitian yang dipublikasikan pada jurnal *online* dan *google scholar* yang terbit mulai tahun 2011-2020 terkait variabel dalam penelitian ini. Berdasarkan formulasi masalah yang telah ditetapkan akan diperoleh sejumlah hasil penelitian yang digunakan sebagai data studi primer. Penelusuran artikel melalui *google scholar* dengan *keyword* minat berwirausaha diperoleh hasil sejumlah 2.100. Sedangkan penelusuran menggunakan *keyword* pendidikan kewirausahaan, efikasi diri diperoleh hasil sebanyak 2.000. Data yang dihasilkan dalam bentuk *coding* berisi informasi mengenai identitas artikel publikasi ilmiah, tahun penerbitan artikel, jenjang pendidikan serta variabel dependen dan

independen pada penelitian studi ilmiah yang diperoleh. Berdasarkan pengumpulan artikel hasil penelitian, berikut merupakan tabel 3.2 pengelompokan artikel ilmiah:

Tabel 3.2
Jurnal Yang Terseleksi
Tahun Publish 2011/2020

No.	Studi	N	F	T	R
1	Studi 1	300	217.80		
2	Studi 2	109		3.73	0.355
3	Studi 3	187		0.69	0.261
4	Studi 4	52	60.32		
5	Studi 5	102	28.08	0.038	0.462
6	Studi 6	119	155.35	2.744	0.286
7	Studi 7	108	43.55	0.853	0.544
8	Studi 8	100	33.70	0.307	0.463
9	Studi 9	100	42.29	6.887	0.325
10	Studi 10	93		3.140	0.428
11	Studi 11	293	43.87		0.345
12	Studi 12	150	49.78		0.404
13	Studi 13	321	15.6		0.421
14	Studi 14	60		7.557	0.548
15	Studi 15	110	23.545	1.204	0.400
16	Studi 16	73		7.437	0.613
17	Studi 17	90	35.361	3.810	0.432
18	Studi 18	198		13.402	0.612
19	Studi 19	200		2.261	0.802
20	Studi 20	125	81.531	0.832	0.731
21	Studi 21	50	54.819	0.325	0.767
22	Studi 22	118		0.937	0.304
23	Studi 23	223	180.43	0.368	0.182
24	Studi 24	150		2.647	0.288
25	Studi 25	92		2.705	0.645
26	Studi 26	75		5.430	0.436
27	Studi 27	105		1.166	0.380
28	Studi 28	124		2.962	0.442
29	Studi 29	100		1.533	0.342

30	Studi 30	215	41.615	0.897
----	----------	-----	--------	-------

Sumber: Diolah oleh Penulis.

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data menggunakan analisis korelasi meta analisis. Meta analisis yang hendak dilakukan adalah:

- 1) Data terkumpul berupa hasil penelitian korelasional terkait variabel yang diuji, dilakukan klasifikasi dan kodefikasi.
- 2) Menganalisis koreksi terhadap kesalahan pengambilan sampel (*sampling error*) dengan menghitung *mean* korelasi, menghitung varian, menghitung varian kesalahan sampel, dan dampak pengambilan sampel.
- 3) Menganalisis kesalahan pengukuran baik pada variabel independen maupun variabel dependen dengan menghitung *mean* gabungan, menghitung korelasi populasi yang dikoreksi oleh kesalahan pengukuran, interval kepercayaan dan dampak variasi reliabilitas.
- 4) Menganalisis koreksi terhadap koefisien korelasi.

3.7 Analisis Korelasi Meta Analisis

1. Transformasi nilai F_{hitung} dan t_{hitung} ke ukuran korelasi (r).

Setelah proses *selecting studies* diperoleh 30 studi/penelitian yang menghasilkan nilai F_{hitung} dan t_{hitung} dilakukan transformasi nilai ke ukuran korelasi dengan formula berikut (Hunter & Schmidt, 2004)

$$t = \sqrt{F}$$

$$d = \frac{2t}{\sqrt{N}}$$

$$r = \frac{t}{\sqrt{t^2 + (N - 2)}}$$

2. Menghitung rerata korelasi populasi (r_{xy} atau \hat{r} atau ρ_{xy})

Untuk menghitung rerata korelasi populasi digunakan persamaan sebagai berikut yakni:

$$\rho_{xy} = \frac{\sum(N_i r_i)}{\sum N_i}$$

3. Menghitung varians dari rata-rata populasi ($\sigma^2 r$)

Seperti halnya dalam mencari rata-rata korelasi populasi, varians dari rata-rata populasi diperoleh dengan diboboti oleh ukuran sampelnya (Hunter & Schmidt, 2004).

$$\sigma^2 r = \frac{\sum(N_i (r_i - \bar{r})^2)}{\sum N_i}$$

4. Menghitung varians kesalahan pengambilan sampel ($\sigma^2 e$)

Seperti diketahui $\sigma^2 e$ merupakan gabungan dari varians dalam korelasi populasi dan varians dalam kesalahan pengambilan sampel, sehingga varians dalam korelasi populasi harus dikoreksi oleh varians kesalahan pengambilan sampel. Varians kesalahan pengambilan sampel dirumuskan sebagai berikut (Hunter & Schmid, 2004).

$$\sigma^2 e = \frac{(1 - \hat{r}^2)^2}{(\tilde{N} - 1)}$$

5. Menghitung varians korelasi populasi yang dikoreksi ($\sigma^2 \rho$)

Setelah memperoleh varians kesalahan pengambilan sampel ($\sigma^2 e$), selanjutnya dihitung varians korelasi populasi yang dikoreksi dengan menggunakan rumus:

$$\sigma^2 \rho = \sigma^2 r - \sigma^2 e$$

6. Menghitung koreksi kesalahan pengukuran Y

Mega Silvia Karen Hapuk, 2021

PENGARUH PENDIDIKAN KEWIRAUSAHAAN DAN EFIKASI DIRI TERHADAP MINAT BERWIRAUSAHA PADA PESERTA DIDIK SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN PENDEKATAN META ANALISIS

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

Kesalahan pengukuran dalam sebuah penelitian umum terjadi, tingkat kesalahan pengukuran ini terukur oleh koefisien reliabilitas masing-masing studi penelitian. Semakin besar koefisien reliabilitas akan menghasilkan kesalahan pengukuran yang kecil. Oleh karena itu, nilai korelasi populasi (\bar{r}) yang diperoleh pada tahapan analisis kedua perlu koreksi dengan melibatkan koefisien reliabilitas dalam hal ini pada variabel Y. rumus yang digunakan adalah:

$$\bar{A} = Ave(a)$$

dengan:

\bar{A} =rata-rata koreksi kesalahan pengukuran

(a) =akar kuadrat koefisien reliabilitas

$Ave(a)$ =rata-rata (a)

7. Menghitung korelasi populasi yang dikoreksi

Selanjutnya adalah menghitung nilai korelasi populasi yang sebenarnya atau setelah dikoreksi, yaitu dengan menggunakan formula berikut (Hunter & Schmid, 2004).

$$\rho = Ave(\rho_i) = \frac{Ave(r)}{\bar{A}}$$

8. Menghitung varians yang dikoreksi

Langkah berikutnya yaitu menghitung jumlah koefisien kuadrat variasi (V) menggunakan formula berikut (Hunter & Schmid, 2004).

$$V = \frac{SD^2(a)}{Ave^2(a)}$$

Selanjutnya dihitung varians yang diakibatkan variasi artefak

$$\sigma^2_2 = \rho^2 \bar{A}^2 V$$

Varians korelasi populasi yang dikoreksi adalah sebagai berikut

$$Var(\rho) = \frac{[Var(\rho_{xy}) - \rho^2 \bar{A}^2 V]}{\bar{A}^2}$$

Langkah selanjutnya adalah menentukan nilai Standar Deviasi (SD) dengan menggunakan persamaan , yakni:

$$SD = \sqrt{Var(\rho)}$$