

BAB III

METODE PENELITIAN

Berdasarkan teori-teori yang sudah terbangun dalam pembahasan mengenai pilihan karier, penelitian kuantitatif ini (*statistical study*, Cooper & Schindler, 2014) dapat dilakukan pada mahasiswa ekonomika dan bisnis di DIY dengan metode yang dipaparkan pada bab ini. Metode penelitian ini direncanakan berdasarkan kerangka penelitian pada bagian sebelumnya, guna membuktikan kebenaran hipotesis-hipotesis (*causal-explanatory study hypothesis testing*) yang telah disusun (*formal study*) (Cooper & Schindler, 2014; Sekaran & Bougie, 2013).

Penelitian menggunakan dimensi waktu *cross-sectional*, yaitu studi yang dilakukan sekali waktu dan menangkap kondisi lingkungan sebenarnya (*field condition, non-contrived study setting*) pada waktu tersebut (Cooper & Schindler, 2014; Sekaran & Bougie, 2013). Penelitian dilakukan pada unit analisis individual menggunakan kuesioner (*survey research*) tanpa pengaruh berarti dari peneliti (*minimal researcher interference*) (Sekaran & Bougie, 2013). Rincian mengenai desain penelitian tersebut dipaparkan pada bagian berikut ini.

A. Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa strata satu (S1) ekonomika dan bisnis dari perguruan-perguruan tinggi negeri dan swasta di Daerah Istimewa Yogyakarta

(DIY). Mahasiswa yang dimaksud meliputi seluruh mahasiswa yang terdaftar di institusi pendidikan tinggi pada tingkat atau dari angkatan apapun. Penelitian dibatasi pada mahasiswa S1 ekonomika dan bisnis untuk membatasi cakupan penelitian.

Studi S1 ekonomika dan bisnis yang dimaksud meliputi variasi penamaan program studi serta fakultas di berbagai perguruan tinggi. Variasi penamaan program studi (atau jurusan/departemen) meliputi bidang studi pada rumpun ilmu sosial dan terapan dalam nomenklatur program studi ekonomi, akuntansi, dan manajemen (Direktorat Jenderal Pendidikan Islam, 2013; Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 2015; Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014, yang dibatalkan oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, 2017).

Fakultas-fakultas yang menaungi program-program studi di atas dinamai berbeda-beda sesuai manajemen institusinya (Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 2015). Variasi penamaan ini mencakup, tapi tidak terbatas pada: ekonomi (contoh: FE Universitas Islam Indonesia, fecon.uui.ac.id), ekonomika dan bisnis (contoh: FEB Universitas Gadjah Mada, feb.ugm.ac.id), bisnis (FB Universitas Kristen Duta Wacana, www.ukdw.ac.id), serta ekonomi dan bisnis Islam (FEBI Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, ebi.uin-suka.ac.id).

Perguruan tinggi yang dimaksud meliputi semua institusi pendidikan tinggi yang berkedudukan dan beroperasi di DIY. Semua institusi ini meliputi kedua jenis pengelola, baik pemerintah (negeri) maupun swasta. Jumlah keduanya meliputi 25

universitas, 6 institut, 57 sekolah tinggi, 8 politeknik, dan 43 akademi (Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, 2017).

B. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Daerah Istimewa Yogyakarta yang terdiri dari empat kabupaten dan satu kota, yaitu Kabupaten Sleman, Kabupaten Gunungkidul, Kabupaten Kulonprogo, Kabupaten Bantul, dan Kota Yogyakarta.

C. Populasi dan Sampel

Keseluruhan individu atau objek dari suatu topik, ataupun pengukuran yang didapatkan daripadanya, disebut populasi (Groebner, Shannon, Fry, & Smith, 2011), sementara satu bagian dari populasi pada suatu topik tersebut disebut sampel (Lind, Marchal, & Wathen, 2012). Dalam penelitian ini, populasi yang dipelajari adalah mahasiswa ekonomika dan bisnis di DIY.

Menurut rekapitulasi Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDDIKTI) terbaru, seluruh mahasiswa aktif di DIY terdiri dari 123.683 orang laki-laki dan 118.520 orang perempuan (Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, 2017). Dari keseluruhan mahasiswa tersebut, mahasiswa dalam kelompok bidang ekonomi (termasuk di dalamnya program studi manajemen, akuntansi, ilmu ekonomi dan studi pembangunan, serta yang serupa) sebanyak 39.077 orang.

Secara sederhana, penentuan ukuran sampel telah disediakan oleh Krejcie dan Morgan (1970, dalam Sekaran & Bougie, 2013). Panduan berupa jumlah sampel yang dibutuhkan untuk jumlah populasi tertentu ini menyederhanakan pengambilan keputusan mengenai ukuran sampel (Sekaran & Bougie, 2013). Krejcie dan Morgan menentukan jumlah 380 sampel diperlukan untuk populasi sebesar 40.000. Besaran populasi tersebut paling mendekati angka 39.077 mahasiswa kelompok bidang ekonomi.

D. Metode Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel menggunakan teknik *convenience sampling*. *Convenience sampling* “mengumpulkan informasi dari anggota populasi yang paling mudah (*conveniently*) menyediakannya” (Sekaran & Bougie, 2013). Teknik *nonprobabilistic* ini digunakan dengan menyadari kelebihan dan kelemahannya. Dengan menggunakan *convenience sampling*, pengambilan sampel dapat dilakukan dengan “mudah, cepat, dan berbiaya rendah, meskipun tidak dapat digunakan untuk melakukan generalisasi” (Sekaran & Bougie, 2013).

Meskipun dengan kelemahan tersebut, *convenience sampling* merupakan pilihan tepat dalam penelitian ini. Tidak adanya daftar lengkap mengenai seluruh mahasiswa per institusi yang dapat diacu menjadikan metode tersebut tepat digunakan (Galloway, 2005).

Populasi pada penelitian ini tidak lebih luas dari mahasiswa, sehingga penggunaan metode ini tidak mengakibatkan generalisasi pada populasi di luar

mahasiswa. Penelitian serupa pun telah dilakukan di negara-negara lain (Agarwala, 2008). Dalam hal ini, penggunaan *convenience sampling* dapat dibenarkan (Lund Research, 2012; Peterson & Merunka, 2014).

E. Data yang Digunakan

Kuesioner dikembangkan untuk memperoleh data dari responden terkait hal-hal tersebut di atas. Data tentang faktor-faktor yang memengaruhi pilihan karier diperoleh menggunakan skala 14 faktor (Özbilgin *et al.*, 2004, dalam Agarwala, 2008; Özbilgin & Malach-Pines, 2007). Data tentang ragam relasi yang memengaruhi pilihan karier diagregasi menggunakan kuesioner sembilan ragam relasi (Agarwala, 2008).

Alat ukur nilai-nilai budaya yang disempurnakan Triandis dan Gelfand (1998) digunakan pada penelitian ini untuk mengetahui kecenderungan individualis dan kolektivis responden. Orientasi karier *protean* diteliti menggunakan enam pernyataan yang telah diuji kembali oleh Baruch (2014) dari penggunaan skala serupa sejak satu dasawarsa sebelumnya.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner elektronik/digital (*electronic questionnaire*) melalui Google Forms pada objek penelitian. Kuesioner ini dapat diisi menggunakan komputer pribadi, telepon genggam, dan alat elektronik lainnya yang memiliki koneksi internet.

Kuesioner elektronik mudah dilakukan, menjangkau tanpa batasan geografis, berbiaya rendah, dan dapat disebar dengan cepat (Sekaran & Bougie, 2013). Sekaran dan Bougie juga menambahkan, kuesioner elektronik dapat dijawab responden sesuai waktu luang (kesiapan, Cooper & Schindler, *terj.*, Wijayanti & Gania, 2017) mereka (*at convenience*), walaupun responden harus mampu menggunakan alat komunikasi elektronik (*computer literacy*) dan memiliki akses internet. Hal tersebut tidak menjadi masalah karena objek penelitian termasuk dalam Generasi Y yang berkembang dalam kemajuan teknologi (Dessler, 2013; Robbins & Judge, 2013). Penggunaan internet juga telah menjadi hal biasa dalam bagi Generasi Y di Indonesia (Ramdhani & Wiradhany, 2013).

Kuesioner disebar tanpa batasan tahun angkatan mahasiswa. Kuesioner ini digunakan untuk mengumpulkan data terkait profil responden, faktor-faktor dan ragam hubungan (relasi) yang memengaruhi pilihan karier, individualisme/kolektivisme, dan orientasi karier *protean*.

G. Instrumen Penelitian

1. Profil Responden

Penelitian ini menggunakan kuesioner yang terdiri dari empat bagian. Bagian pertama mencatat profil responden yang terdiri dari 14 pertanyaan. Lima pertanyaan pertama digunakan untuk mengetahui profil demografis responden, meliputi: kewarganegaraan, jenis kelamin, usia, agama, dan status pernikahan.

Pertanyaan-pertanyaan lain yang diajukan termasuk perguruan tinggi, program studi, angkatan masuk S1, dan jurusan SMA digunakan untuk mengetahui profil pendidikan responden. Selain itu, pertanyaan seputar pekerjaan ayah, pekerjaan ibu, minat karier, serta bentuk organisasi dan sektor usaha yang diminati digunakan untuk mendukung data pilihan karier responden.

Pertanyaan mengenai minat karier ditujukan untuk mengetahui keinginan responden berkarier sesuai bidang studinya saat ini. Pertanyaan mengenai bentuk organisasi menggunakan tiga kategori organisasi, dengan organisasi nirlaba (*non-profit*) didasarkan pada klasifikasi internasional terkait (Salamon & Anheier, 1996). Terakhir, sektor usaha dikelompokkan dalam tiga bidang, yakni manufaktur, jasa, dan perdagangan.

2. Faktor-faktor Pilihan Karier

Bagian kedua dari kuesioner digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi pilihan karier. Empat belas pernyataan pada bagian ini menggunakan instrumen yang dikembangkan Özbilgin *et al.* (2004). Instrumen tersebut dapat ditemui juga dalam antologi terkait (Özbilgin & Malach-Pines, 2007).

Seluruh pernyataan (lihat kuesioner poin B1–B14) merupakan pernyataan positif. Maka dari itu, jawaban setuju akan mendapat bobot lebih besar, sementara jawaban tidak setuju akan menghasilkan bobot lebih kecil.

3. Ragam Relasi

Sembilan ragam relasi yang memengaruhi pemilihan karier dihimpun melalui bagian ketiga kuesioner. Ragam relasi diambil dari penelitian Agarwala (2008) yang juga dapat ditemui pada antologi Özbilgin dan Malach-Pines (2007).

Seluruh pernyataan (lihat kuesioner poin C1–C9) merupakan pernyataan positif. Pernyataan-pernyataan tersebut, oleh karena itu, berbobot semakin besar bila responden setuju dengan pernyataan terkait. Demikian pula sebaliknya, bila responden tidak setuju dengan pernyataan, bobot semakin kecil.

4. Nilai-nilai Budaya

Bagian ketiga dari kuesioner digunakan untuk mengukur kecenderungan nilai budaya individualis dan kolektivis pada responden. Keenam belas pernyataan pada bagian ini diambil dari hasil riset Triandis dan Gelfand (1998).

Pembobotan untuk seluruh pernyataan (lihat kuesioner poin D1–D16) dikategorikan menurut individualisme dan kolektivisme. Oleh karena itu, pernyataan poin D1, D2, D5, D6, D9, D10, D13, dan D14 yang menunjukkan karakteristik individualis dianalisis terpisah dengan poin D3, D4, D7, D8, D11, D12, D15, dan D16 yang menunjukkan karakteristik kolektivis.

5. Orientasi Karier *Protean*

Pernyataan-pernyataan terkait orientasi karier *protean* merupakan bagian terakhir pada kuesioner. Kecenderungan orientasi *protean* pada responden dinilai menggunakan instrumen yang disempurnakan oleh Baruch (2014).

Penilaian orientasi karier *protean* ini menggunakan enam pernyataan. Seluruh pernyataan yang diberikan (lihat kuesioner poin E1–E6) merupakan pernyataan positif untuk orientasi *protean*. Dengan demikian, responden menunjukkan karakteristik *protean* bila setuju pada pernyataan, dan tradisional bila tidak setuju.

6. Skala dan Pembobotan

Seluruh pernyataan pada bagian kedua hingga keempat menggunakan skala lima tingkatan *Likert-type* yang menghasilkan data interval (Cooper & Schindler, 2014; Sekaran & Bougie, 2013). Skala dimulai dari “STS” yang berarti sangat tidak setuju sampai dengan “SS” yang berarti sangat setuju. Agarwala (2008) menggunakan tujuh tingkatan, namun dalam hal ini, klasifikasi lima tingkatan lebih memudahkan responden dalam memilih, sebagaimana juga digunakan Triandis & Gelfand (1998).

Pembobotan untuk jawaban kuesioner butir B1–B14 (faktor-faktor yang memengaruhi pilihan karier), C1–C9 (ragam relasi yang memengaruhi pilihan karier), D1–D14 (nilai-nilai budaya), serta E1–E6 (orientasi karier *protean*) dilakukan sebagai berikut.

Sangat Tidak Setuju (STS) : diberi bobot 1

Tidak Setuju (TS) : diberi bobot 2

Netral (N) : diberi bobot 3

Setuju (S) : diberi bobot 4

Sangat Setuju (SS) : diberi bobot 5

H. Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Kualitas instrumen penelitian perlu diketahui agar dapat menghasilkan riset yang baik dan aplikatif. Untuk itu, kuesioner yang disebarakan diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui seberapa baik (tepat) instrumen penelitian mengukur suatu konsep yang ingin diukur.

Uji reliabilitas melihat konsistensi pengukuran, tanpa memerhatikan kesesuaiannya dengan tujuan pengukuran (Sekaran & Bougie, 2013). Maka dari itu, diperlukan baik uji validitas maupun reliabilitas sehingga instrumen penelitian, dalam hal ini kuesioner, dapat menggambarkan fenomena yang diteliti.

1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai signifikansi (*two-tailed*) dengan nilai kritis, ambil contoh, 0,05 ($\alpha = 5$ persen) (Kuncoro, 2013). Dengan kata lain, tingkat kepercayaan (*confidence interval*) 0,95 sebagaimana lazim dalam

penelitian ilmu-ilmu sosial (Sekaran & Bougie, 2013). Butir-butir dalam instrumen dinyatakan valid jika nilai signifikansi lebih kecil dari nilai kritis atau probabilitas yang ditentukan ($\alpha < 0,05$). Pengukuran pun bisa dilakukan menggunakan *item-total correlation*. Bila hasil pengukuran tersebut kurang dari 0,3, butir tersebut perlu dihilangkan dari instrumen penelitian (Kline, 1993, dalam Rattray & Jones, 2007).

Konfirmasi validitas juga dapat diperoleh dengan membandingkan nilai korelasi (r_{hitung}) masing-masing butir instrumen (kuesioner) dengan nilai r_{tabel} . Satu butir instrumen dinyatakan valid bila nilai r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} ($r_{hitung} > r_{tabel}$). Penghitungan nilai r_{tabel} dilakukan dengan rumus berikut ini (Aspelmeier, t.t.).

$$r_{table} = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

t : t_{tabel}

df : derajat kebebasan (*degree of freedom*)

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan menggunakan koefisien reliabilitas Cronbach's Alpha (Kuncoro, 2013). Nilai ini digunakan secara umum untuk mengukur konsistensi internal suatu kuesioner (Sekaran & Bougie, 2013). Koefisien ini dihitung dengan rumus sebagai berikut (UCLA Statistical Consulting Group, 2017).

$$\alpha = \frac{N \times \bar{c}}{\bar{v} + (N - 1) \times \bar{c}}$$

N : jumlah *item*

\bar{c} : rata-rata *covariance* antar-*item*

\bar{v} : rata-rata variansi

Sesungguhnya, tidak ada batas bawah (*α limit*) untuk koefisien ini (Gliem & Gliem, 2003). Namun demikian, terdapat cara sederhana (*rules of thumb*) sebagai panduan reliabilitas instrumen. George dan Mallery (2003, dalam Gliem & Gliem, 2003) menilai koefisien hasil hitung lebih dari 0,8 ($> 0,8$) dianggap baik (*good*) dan lebih dari 0,7 ($> 0,7$) dapat diterima (*acceptable*), sementara nilai antara 0,6 hingga 0,7 ($0,7 > \alpha > 0,6$) dapat dipertanyakan (*questionable*). Maka dari itu, digunakan patokan 0,7 sebagai ambang penerimaan reliabilitas (Radhakrishna, 2007). Semakin mendekati 1,0, data yang digunakan semakin reliabel (andal).

I. Metode Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

Analisis data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics Version 22 untuk penghitungan-penghitungan berikut. Pertama, statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui ragam responden dari bagian profil responden. Di samping itu, statistik inferensial digunakan untuk melengkapi analisis deskriptif mengenai profil responden. Statistik inferensial yang dimaksud adalah menarik kesimpulan mengenai populasi melalui sampel responden (Lind, Marchal, & Wathen, 2012).

Inferensi atau kesimpulan yang disebutkan sebelumnya disusun dengan mengetahui proporsi. Proporsi merupakan pecahan, rasio, atau persentase yang

menunjukkan sebagian sampel atau populasi memiliki kecenderungan tertentu (Lind, Marchal, & Wathen, 2012). Lind, Marchal, dan Wathen merumuskan proporsi sampel sebagai berikut, dimana X adalah jumlah responden dengan pilihan yang sama dan n adalah jumlah sampel.

$$p = \frac{X}{n}$$

Selain itu, interval kepercayaan (*confidence interval*) untuk mengetahui proporsi populasi dirumuskan Lind, Marchal, dan Wathen sebagai berikut, dengan z adalah nilai distribusi normal standar sesuai tingkat kepercayaan.

$$p \pm z \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

Data dengan skala *Likert-type* pada bagian kedua hingga keempat pada kuesioner diolah dalam sistem tingkatan (*ranking/order*). Untuk mengolahnya, data dikalkulasi rata-rata sampelnya (*sample mean*— \bar{x} , *X-bar*) dan simpangan standar sampelnya (*sample standard deviation*— s). Keduanya dirumuskan sebagai berikut (Lind, Marchal, & Wathen, 2012).

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

\bar{x} : rata-rata sampel (*sample mean*)

$\sum X$: jumlah penghitungan seluruh nilai sampel (*sum of all values*)

n : jumlah nilai dalam sampel (*number of values*)

$$s = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

s : simpangan standar sampel (*sample standard deviation*)

2. Analisis Signifikansi Satu Sampel

Uji hipotesis menggunakan *one sample t-test* untuk mengetahui pengaruh individual. Pengujian ini berfungsi untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pada 14 faktor yang memengaruhi pilihan karier (H_{1A}) dan sembilan ragam relasi yang memengaruhi pilihan karier (H_{1B}), serta orientasi karier *protean* (H_{1D}). *t-Test* digunakan (bukan *z-test*) karena nilai simpangan standar populasi (σ) tidak diketahui pada kebanyakan kasus (Lind, Marchal, & Wathen, 2012).

Dalam menentukan tingkat signifikansi, penelitian ini menggunakan nilai 0,05 (5 persen), namun, bila dimungkinkan, nilai 0,01 (1 persen) digunakan sesuai probabilitas yang dihitung. Semakin kecil tingkat signifikansi, semakin kuat pula pembuktian yang dihasilkan, sesuai interpretasi pembobotan bukti terhadap H_0 berikut ini (Lind, Marchal, & Wathen, 2012).

- a. Terdapat *beberapa* bukti H_0 tidak benar jika nilai probabilitas (*p-value*) kurang dari 0,10.
- b. Terdapat bukti *kuat* H_0 tidak benar jika nilai probabilitas (*p-value*) kurang dari 0,05.
- c. Terdapat bukti *sangat kuat* H_0 tidak benar jika nilai probabilitas (*p-value*) kurang dari 0,01.

- d. Terdapat bukti *amat sangat kuat* H_0 tidak benar jika nilai probabilitas (*p-value*) kurang dari 0,001.

Lind, Marchal, dan Wathen (2012), serta Cooper dan Schindler (2014), menjelaskan prosedur *t-test* sebagai berikut.

- a. Menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatif.

H_0 : Faktor-faktor dan ragam relasi yang diuji tidak memengaruhi pilihan karier mahasiswa ekonomika dan bisnis di DIY; tidak terdapat kecenderungan orientasi karier *protean* pada mahasiswa ekonomika dan bisnis di DIY ($\mu \leq 3$).

H_1 : Faktor-faktor dan ragam relasi yang diuji memengaruhi pilihan karier mahasiswa ekonomika dan bisnis di DIY; terdapat kecenderungan orientasi karier *protean* pada mahasiswa ekonomika dan bisnis di DIY ($\mu > 3$).

- b. Menentukan tingkat signifikansi: 0,01 (*one-tailed*, nilai signifikansi *two-tailed* hasil penghitungan IBM SPSS Statistics Version 22 dibagi dua, IBM Corporation, 2013)
- c. Menentukan uji statistik yang digunakan, yaitu sebagai berikut dengan derajat kebebasan (*df*) = $n - 1$:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{s/\sqrt{n}}$$

t : tes hipotesis mengikuti distribusi t

\bar{x} : rata-rata sampel

μ : rata-rata populasi hipotetis

s : simpangan standar sampel

n : jumlah sampel

- d. Merumuskan keputusan, yaitu menolak H_0 jika hasil t_{hitung} (*computed value of t*) lebih besar dari t_{tabel} dari *Student's t distribution (one-tailed test)*.
- e. Menghitung nilai t , membandingkan hasilnya dengan *critical value*, lalu membuat keputusan untuk menolak atau menerima H_0 .

3. Analisis Signifikansi Dua-Sampel Terikat

Analisis ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antara dua sampel terikat (*dependent*) pada tipe data interval (Davis & Cosenza, 1993, dalam Kuncoro, 2013; Lind, Marchal, & Wathen, 2012). Analisis ini menggunakan uji t (*paired samples t-test*) dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan signifikan pada nilai-nilai budaya (H_{1C} , antara individualisme dan kolektivisme).

Prosedur *paired samples t-test* adalah sebagai berikut (Cooper & Schindler, 2014; Lind, Marchal, & Wathen, 2012).

- a. Menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatif.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan nilai-nilai budaya pada mahasiswa ekonomika dan bisnis di DIY ($\mu_d = 0$).

H_1 : Terdapat perbedaan nilai-nilai budaya pada mahasiswa ekonomika dan bisnis di DIY ($\mu_d \neq 0$).

- b. Menentukan tingkat signifikansi: 0,01 (*two-tailed*)
- c. Menentukan uji statistik yang digunakan, yaitu sebagai berikut dengan derajat kebebasan (df) = $n - 1$:

$$t = \frac{\bar{d}}{s_d/\sqrt{n}}$$

t : tes hipotesis mengikuti distribusi t

\bar{d} : rata-rata perbedaan antarsampel yang berpasangan/berkaitan

n : jumlah sampel

s_d : simpangan standar pada perbedaan antarsampel yang berpasangan, dihitung menggunakan formula berikut, dengan d adalah nilai sampel yang berpasangan:

$$s_d = \sqrt{\frac{\sum(d - \bar{d})^2}{n - 1}}$$

- d. Merumuskan keputusan, yaitu menolak H_0 jika hasil t_{hitung} (*computed value of t*) lebih besar dari t_{tabel} (untuk area positif) atau lebih kecil dari t_{tabel} (untuk area negatif) pada *Student's t distribution (two-tailed test)*.
- e. Menghitung nilai t , membandingkan hasilnya dengan *critical value*, lalu membuat keputusan untuk menolak atau menerima H_0 .

4. Analisis Signifikansi Dua-Sampel Bebas

Empat hipotesis berikutnya mengukur tendensi gender. Analisis ini ingin mengetahui ada atau tidaknya perbedaan (tendensi) gender (pria dan wanita)

terhadap keempat indikator lain. Dengan kata lain, apakah pria dan wanita memiliki kecenderungan tertentu pada faktor-faktor yang memengaruhi pilihan karier (H_{2A}), ragam relasi yang memengaruhi pilihan karier (H_{2B}), nilai-nilai budaya (H_{2C}), dan orientasi karier *protean* (H_{2D})?

Analisis tersebut menggunakan *independent samples* (atau *two samples*) *t-test* (Lind, Marchal, & Wathen, 2012). Selain itu, apabila terbukti data mengikuti *central limit theorem* (Lind, Marchal, & Wathen, 2012), penggunaan analisis *parametric* dapat dibenarkan dengan menganalisis data *Likert-type* sebagai data interval (University of St. Andrews, t.t.).

Tes keseragaman variansi (*homogeneity of variance*) perlu dilakukan agar dapat menghindari kesalahan tipe I, yaitu kemungkinan H_0 ditolak ketika sebenarnya H_0 -lah yang benar (Lind, Marchal, & Wathen, 2012). Tes ini menggunakan *Levene's Test for Equality of Variances*. Melalui pengujian tersebut, didapat nilai *F-statistic* dan signifikansi (*p-value*). Lund Research (2013) menunjukkan nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$) berarti variansi dianggap setara atau sama (*equal variances assumed—EVA*). Namun demikian, jika $p < 0,05$, variansi dikatakan tidak sama dan melanggar asumsi keseragaman variansi (*equal variances not assumed—EVNA*) (Lund Research, 2013).

Hasil *p-value* dari penghitungan menggunakan IBM SPSS Statistics Version 22 dibandingkan dengan tingkat signifikansi, misal 5 persen. Bila *p-value* lebih kecil dari 0,05, hipotesis alternatif dapat diterima.

Prosedur *independent samples t-test* adalah sebagai berikut (Cooper & Schindler, 2014; Lind, Marchal, & Wathen, 2012).

a. Menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatif.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan faktor-faktor dan ragam relasi yang memengaruhi pilihan karier, nilai-nilai budaya, serta orientasi karier *protean* menurut gender ($\mu_{pria} = \mu_{wanita}$).

H_1 : Terdapat perbedaan faktor-faktor dan ragam relasi yang memengaruhi pilihan karier, nilai-nilai budaya, serta orientasi karier *protean* menurut gender ($\mu_{pria} \neq \mu_{wanita}$).

b. Menentukan tingkat signifikansi: 0,01 (*two-tailed*)

c. Menentukan uji statistik yang digunakan, yaitu sebagai berikut dengan derajat kebebasan (df) = $n - 2$:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{s_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

\bar{x}_1 : rata-rata sampel pertama

\bar{x}_2 : rata-rata sampel kedua

n_1 : jumlah pengamatan dari sampel pertama

n_2 : jumlah pengamatan dari sampel kedua

s_p^2 : estimasi yang dikelompokkan (*pooled estimate*) dari variansi populasi yang menggunakan rumus berikut:

$$s_p^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

s_1^2 : variansi (kuadrat dari simpangan standar) sampel pertama

s_2^2 : variansi sampel kedua

- d. Merumuskan keputusan, yaitu menolak H_0 jika hasil t_{hitung} (*computed value of t*) lebih besar dari t_{tabel} (untuk area positif) atau lebih kecil dari t_{tabel} (untuk area negatif) pada *Student's t distribution (two-tailed test)*.
- e. Menghitung nilai t , membandingkan hasilnya dengan *critical value*, lalu membuat keputusan untuk menolak atau menerima H_0 .

5. Analisis Korelasi

Penelitian ini juga menganalisis hubungan antara faktor-faktor yang memengaruhi pilihan karier dan nilai-nilai budaya (H_{3A}), serta antara ragam relasi dan nilai-nilai budaya (H_{3B}). Analisis dilakukan menggunakan metode *parametric* dengan *Pearson correlation coefficient (r)*. Korelasi Pearson juga digunakan untuk menganalisis hubungan antara faktor-faktor yang memengaruhi pilihan karier dan orientasi karier *protean* (H_{3C}), dan juga antara ragam relasi dan orientasi karier *protean* (H_{3D}).

Korelasi Pearson digunakan sebagai alat ukur hubungan (asosiasi) antara dua variabel berskala interval atau rasio (Lind, Marchal, & Wathen, 2012). Nilai korelasi Pearson berkisar pada -1 hingga $+1$, sesuai kekuatan hubungannya. Derajat kekuatan korelasi dikategorikan sebagai berikut menurut Lind, Marchal, dan Wathen.

Tabel 3.1
Derajat Kekuatan Korelasi Pearson

Nilai Korelasi	Arah Korelasi	Kekuatan Korelasi
$r = 1,00$	Positif	Korelasi sempurna
$0,99 \geq r \geq 0,80$	Positif	Korelasi sangat kuat
$0,79 \geq r \geq 0,60$	Positif	Korelasi kuat
$0,59 \geq r \geq 0,40$	Positif	Korelasi menengah
$0,39 \geq r \geq 0,20$	Positif	Korelasi lemah
$0,19 \geq r > 0,00$	Positif	Korelasi sangat lemah
$r = 0$	Netral	Tidak ada korelasi
$-0,19 \geq r > -0,00$	Negatif	Korelasi sangat lemah
$-0,39 \geq r \geq -0,20$	Negatif	Korelasi lemah
$-0,59 \geq r \geq -0,40$	Negatif	Korelasi menengah
$-0,79 \geq r \geq -0,60$	Negatif	Korelasi kuat
$-0,99 \geq r \geq -0,80$	Negatif	Korelasi sangat kuat
$r = -1,00$	Negatif	Korelasi sempurna

Diolah dari: Lind, Marchal, dan Wathen (2012); Evans (1996, dalam Statstutor, t.t.)

Koefisien korelasi Pearson dirumuskan sebagai berikut (Cooper & Schindler, 2014; Lind, Marchal, & Wathen, 2012).

$$r = \frac{\sum(x - \bar{x})(y - \bar{y})}{(n - 1)s_x s_y}$$

r : koefisien korelasi Pearson

s_x : simpangan standar sampel x

s_y : simpangan standar sampel y

Sementara itu, signifikansi nilai korelasi Pearson diuji menggunakan tes hipotesis. Dituliskan Lind, Marchal, dan Wathen (2012), serta Cooper dan Schindler (2014), tes ini berfungsi untuk mengetahui kemungkinan korelasi pada populasi sebenarnya tidak ada (nol). Lind, Marchal, dan Wathen (2012) menyajikan tahapan tes hipotesis sebagai berikut.

- a. Menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatif.

H_0 : Korelasi pada populasi (ρ) adalah nol ($\rho = 0$).

H_1 : Korelasi pada populasi (ρ) bukan nol ($\rho \neq 0$).

- b. Menentukan tingkat signifikansi: 0,05 atau 0,01 (sesuai derajat signifikansi variabel)
- c. Menentukan uji statistik yang digunakan, yaitu *t-test for the correlation coefficient*:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

t : tes hipotesis mengikuti distribusi t

$n - 2$: derajat kebebasan (*degree of freedom*)

- d. Merumuskan keputusan, yaitu menolak H_0 jika hasil t_{hitung} (*computed value of t*) lebih besar dari t_{tabel} (untuk area positif) atau lebih kecil dari t_{tabel} (untuk area negatif) pada *Student's t distribution (two-tailed test)*.
- e. Menghitung nilai t , membandingkan hasilnya dengan *critical value*, lalu membuat keputusan untuk menolak atau menerima H_0 .