

BAB III

METODE PENELITIAN

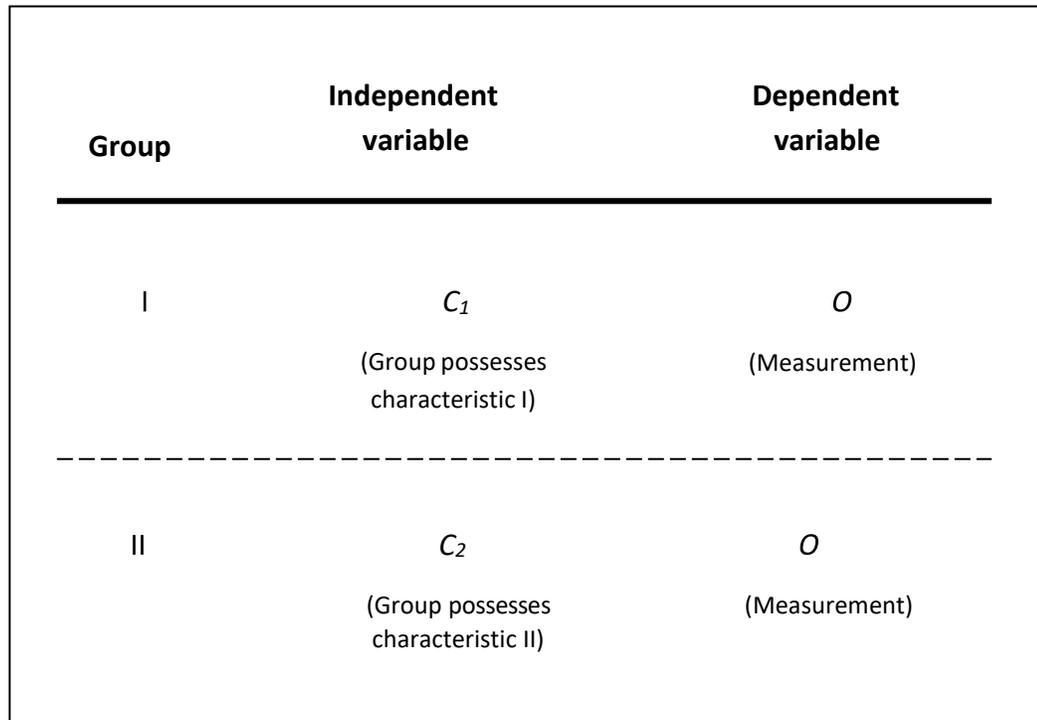
3.1 Desain Penelitian

Penelitian ilmiah yang digunakan sebagai metodologi penelitian harus tepat dan mengarah pada tujuan penelitian, sehingga penelitian memperoleh hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian. Ada beberapa pengertian tentang desain penelitian, menurut (Suherman, 2011) menjelaskan bahwa desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian, dalam pengertian sempit desain penelitian hanya mengenai pengumpulan dan analisis data saja.

Metode dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian komparatif yaitu dengan membandingkan keberadaan satu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel yang berbeda, atau pada waktu yang berbeda (Sugiyono, 2006). Penelitian kausal komparatif memungkinkan seseorang meneliti hubungan kausal di antara variabel-variabel yang tidak bisa dimanipulasi seperti dalam penelitian eksperimen. Dalam penelitian kausal komparatif, dua kelompok yang berbeda pada variabel tertentu dibandingkan dengan variabel lain (Suherman 2002:11).

Untuk memberikan gambaran mengenai alur pikir dalam penelitian ini penulis memberikan gambaran sebuah desain penelitian yang akan digunakan. Berkaitan dengan penelitian komparatif, penulis mengacu pada pendapat yang dikemukakan oleh (Jack R. Fraenkel, 2012) bahwa *“The basic causal- comparative design involves selecting two or more groups that differ on a particular variable of interest and comparing them on another variable or variables.”* Desain ini pada dasarnya melibatkan pemilihan dua kelompok penelitian yang berbeda dan membandingkannya dalam satu variabel atau beberapa variabel yang akan diteliti. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:

Gambar 3.1 Desain Kausal Komparatif



Sumber: (Jack R. Fraenkel, 2012)

Keterangan:

C_1 : Kelompok yang tidak mengalami Kelelahan

C_2 : Kelompok yang mengalami Kelelahan

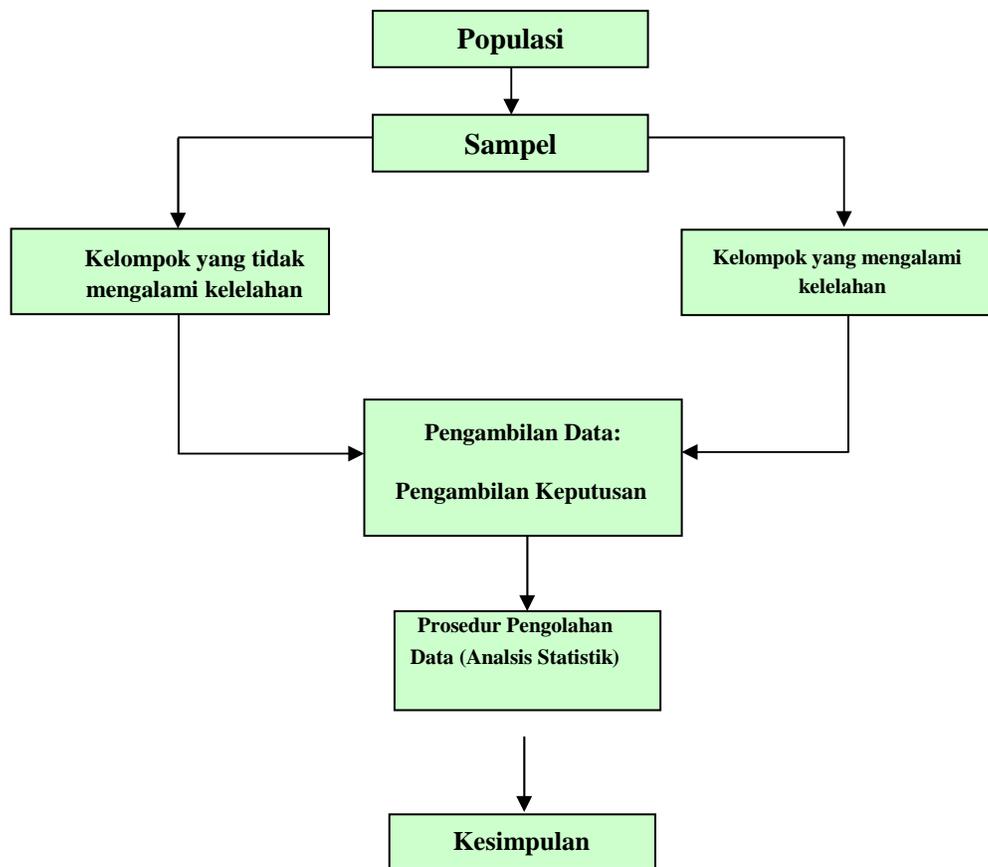
O: Pengambilan Keputusan

Untuk sampel yang akan diteliti, penulis membagi menjadi dua kelompok yakni satu kelompok yang seolah-olah diberikan perlakuan dan satu kelompok tidak diberi perlakuan yang berfungsi sebagai kelompok kontrol atau pembanding. Dalam hal ini, penulis mengambil kelompok kontrolnya adalah kelompok yang tidak dalam kondisi mengalami kelelahan.

Radyan Ferdiansyah, 2019

DAMPAK KELELAHAN TERHADAP PENGAMBILAN KEPUTUSAN DI DALAM CABANG OLAHRAGA FUTSAL

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



gambar 3.2 Struktur Penelitian

3.2 Partisipan

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah Siswa Sekolah Menengah Pertama PGII II Bandung yang terdaftar aktif di ekstrakurikuler futsal. Selain itu Siswa dalam sampel ini memiliki kriteria yaitu: berusia 14-15 tahun. Kemudian terdapat 2 orang penilai (expert judgement) 5 orang sebagai pembantu selama di lapangan (sebagai pengambil video & membantu peneliti). Lokasi penelitian ini berlangsung di lapangan futsal Queen Katamso Bandung.

3.3. Populasi dan Sampel

Radyan Ferdiansyah, 2019

DAMPAK KELELAHAN TERHADAP PENGAMBILAN KEPUTUSAN DI DALAM CABANG OLAHRAGA FUTSAL

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

Populasi menurut (Walliman, 2011) “Populasi merupakan jumlah total jenis kasus yang menjadi subjek penelitian”. Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan sumber data dan informasi mengenai penelitian kita. Jadi populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subyek yang dipelajari, tetapi juga meliputi seluruh karakteristik yang dimiliki obyek atau subyek itu. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa Sekolah Menengah Pertama PGII II Bandung yang aktif dalam ekstrakurikuler futsal.

Sampel merupakan bagian dari sebuah populasi (Pagano, 2009). Jadi sampel merupakan bagian terkecil dari populasi, pada penelitian ini, teknik yang digunakan adalah teknik purposive sampling. Teknik purposive sampling yaitu teknik dengan pemilihan sampel yang terdiri dari individu yang memiliki kualifikasi khusus (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2015). Purposive sampling adalah salah satu teknik sampling non random sampling dimana peneliti menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian. Sampel pada penelitian ini memiliki kriteria sebagai berikut: Sampel dalam penelitian ini adalah 16 siswa Sekolah Menengah Pertama PGII II Bandung berusia 14-15 tahun yang aktif dalam ekstrakurikuler futsal.

3.4. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan nilai skor angka dalam penelitiannya. *Validity*. Dalam instrumen ini, dua orang (seorang penilai telah menjadi pemain sepak bola yang berpengalaman, pelatih tingkat nasional dan instruktur futsal di tingkat internasional. Penilai lainnya telah menjadi guru pendidikan jasmani yang berpengalaman dan pemain sepak bola tingkat regional). Pemilihan situasi ini didasarkan pada strategi utama ofensif dan defensif, diperkenalkan oleh (Werner:

Radyan Ferdiansyah, 2019

DAMPAK KELELAHAN TERHADAP PENGAMBILAN KEPUTUSAN DI DALAM CABANG OLAHRAGA FUTSAL

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

1989), itu relevan dalam mengajarkan game simulasi seperti futsal. Karena itu, bisa jadi berpendapat bahwa item tes yang dipilih adalah penting untuk permainan, yang mencakup paling banyak area penting dari game ini. *Reliability*. Instrumen ini dipakai pada siswa Sekolah Menengah Pertama (14-15 tahun) (Blomqvist, Vanttinen, & Luhtanen, 2005). Adapun protocol yang dipakai untuk melakukan pengetesan adalah sebagai berikut:

3.4.1. Assessment of Secondary School Student’s Decision Making and Gameplay Ability in Soccer

Dalam penelitian ini menggunakan instrumen penilaian keterampilan bermain dengan menggunakan *Assessment of Secondary School Student’s Decision Making and Gameplay Ability in Soccer* (Blomqvist et al., 2005). Dalam penelitian ini memfokuskan kedalam 3 aspek, yaitu: Keputusan pemain ketika menyerang (With the ball) Keputusan pemain ketika menyerang (Off the ball) Keputusan pemain ketika bertahan Ketiga aspek itu adalah format *Assessment of Secondary School Student’s Decision Making and Gameplay Ability in Soccer* yang digunakan untuk menilai pengambilan keputusan di dalam futsal.

Tabel 3.1 Description of the coding categories for decision-making.

Pengamatan: sebelum dilelahkan / sesudah dilelahkan

Game: 1 / 2

Decision 1=good 0=poor

Nama	Time	Offence-With the ball	Offence-Off the ball	Defence

Sumber: (Blomqvist et al., 2005)

Radyan Ferdiansyah, 2019

DAMPAK KELELAHAN TERHADAP PENGAMBILAN KEPUTUSAN DI DALAM CABANG OLAHRAGA FUTSAL

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

Rata-rata waktu bermain efektif (bola waktu dalam permainan) adalah 61% dari total (10 menit) waktu bermain. Penilaian decision making (Jumlah decision making sukses : jumlah total decision making di kali 100) (Blomqvist et al., 2005).

3.4.2 RAST TEST (Running- based Anaerobic Sprint Test)

Gambar 3.3 RAST TEST



Figure 1. Test configuration for the Running-Based Anaerobic Sprint test.

Sumber: (<https://www.scienceforsport.com/running-based-anaerobic-sprint-test-rast>)

Running-based Anaerobic Sprint Test (RAST) dikembangkan di University of Wolverhampton (Inggris) untuk menguji Kinerja anaerobik atlet, RAST mirip dengan Uji siklus 1-3 Anaerobik (WANT) karena memberikan pelatih dengan pengukuran kekuatan dan Indeks kelelahan (Mackenzie, 2005). Sumber daya yang dibutuhkan Untuk melakukan tes ini, Peneliti memerlukan:

- 1) 40m track - dengan 35m ditandai bagian pada lurus
- 2) 2 kerucut untuk menandai bagian 35m
- 3) Stop watch
- 4) Asisten

Radyan Ferdiansyah, 2019

DAMPAK KELELAHAN TERHADAP PENGAMBILAN KEPUTUSAN DI DALAM CABANG OLAHRAGA FUTSAL

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

5) Kalkulator

Prosedur Pelaksanaan Test

- 1) Sikap permulaan peserta berdiri di belakang garis start.
- 2) Pada aba aba “siap” peserta mengambil sikap start berdiri, siap untuk lari.
- 3) Pada aba aba “YA” dengan dibunyikannya peluit peserta lari secepat mungkin, menempuh jarak 35 meter, selama 6 repetesi dan repetisi tiap satu repetisi istirahat 10 detik dan terus dilakukan sampai repetisi ke 6

Analisis

Analisis hasilnya adalah dengan membandingkannya dengan hasil tes sebelumnya. Ini diharapkan, dengan pelatihan yang tepat antara setiap tes, analisisnya akan dilakukan menunjukkan perbaikan. Dalam analisis dapat menjadi referensi untuk mengetahui seberapa besar kelelahan yang dialami oleh atlet.

Kalkulasi

Output daya untuk setiap sprint ditemukan dengan menggunakan persamaan berikut:

- 1) Kecepatan = Jarak : Waktu
- 2) Akselerasi = Kecepatan : Waktu
- 3) Kekuatan = Berat x Akselerasi
- 4) Power = Kekuatan x Kecepatan OR Power = Berat x Jarak : Waktu

Dari kalkulasi 6 kali berlari dapat didapati hasil berikut:

- 1) Maximum power – Hasil data terbesar
- 2) Minimum power – Hasil data terkecil
- 3) Rata-rata power – Jumlah data lari 6 kali : 6
- 4) Indeks Kelelahan – (Power maksimal – Power Minimal) ÷ jumlah waktu 6x sprint.

Radyan Ferdiansyah, 2019

DAMPAK KELELAHAN TERHADAP PENGAMBILAN KEPUTUSAN DI DALAM CABANG OLAHRAGA FUTSAL

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

Menurut (Mackenzie, 2005) norma Running based Anaerobik Sprint test (RAST) adalah: ≤ 10 bagus ≥ 10 kurang

Tabel 3.2 contoh penulisan hasil RAST Test.

Sample	Set/waktu perdetik	Berat badan	Total waktu	Indeks kelelahan
	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6			
XX	4,52/ 4,75/ 4,92/ 5,21/ 5,46/ 5,62	60	30,58	15,8

Berdasarkan hasil penelitian Widodo (2007: 57), bahwa uji RAST merupakan jenis tes yang dapat digunakan untuk mengukur komponen kondisi fisik daya tahan anaerobik dengan $r = 0,9301$ dan hasil uji validitas = $0,897$ serta hasil uji reliabilitas = $0,919$, dengan demikian uji RAST ini bisa direkomendasikan untuk mengukur kemampuan daya tahan anaerobik.

3.4.1.1. Alat Yang Digunakan

Pada penelitian ini, ada beberapa alat yang mendukung agar pelaksanaan ini dapat dilakukan. Alat-alat yang dibutuhkan meliputi:

- 1) Kamera mirrorless Panasonic Lumix G7

Pada penelitian ini peneliti peneliti menggunakan kamera mirrorless Panasonic Lumix G7.

Gambar 3.4 Kamera mirrorless Panasonic lumix g7



Sumber: (<https://www.yangcanggih.com>)

Radyan Ferdiansyah, 2019

DAMPAK KELELAHAN TERHADAP PENGAMBILAN KEPUTUSAN DI DALAM CABANG OLAHRAGA FUTSAL

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

Pada penelitian ini, kamera mirrorless Panasonic lumix g7 digunakan untuk merekam penampilan dari permainan simulasi futsal. Selain itu kamera juga digunakan untuk memudahkan peneliti dalam memasukan hasil yang dilakukan oleh sampel.

2) Polar Flow for Clubs

Pada penelitian ini, peneliti juga menggunakan polar flow for clubs. Alat ini dapat membantu untuk mengamati setiap latihan dan detak jantung ketika berolahraga dan juga latihan. Selain itu polar juga dapat membantu merekam dan menampilkan hasil dari latihan dan dapat mengatur heart rate zone secara manual. Polar ini dipakai untuk mengetahui zona latihan dan detak jantung.

Gambar 3.5 Polar Flow for Clubs



Sumber: (<https://www.polar.com/en/club>)

Untuk mengetahui profil Interval standar dari hasil Heart Rate, menurut (A Rusdiana, dkk 2017:3) hasil dari pengolahan data perhitungan heart rate dapat dilihat pada tabel ini dengan menghitung terlebih dahulu denyut nadi maksimal dari sample dengan rumus: $(220 - \text{umur})$.

Tabel 3.3 Tipe Kelelahan Denyut Jantung

Zona	Tipe Kelelahan	Denyut Jantung 13-14 tahun	Intesitas%
1	Ringan	123-143	60-70%
2	Sedang	144-164	70-80%
3	Sulit	165-185	80-90%
4	Maximum	186-206	90-100%

Radyan Ferdiansyah, 2019

**DAMPAK KELELAHAN TERHADAP PENGAMBILAN KEPUTUSAN DI DALAM CABANG
OLAHRAGA FUTSAL**

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

Sumber: (Phillips, 2016)

Pada penelitian ini, yang dimaksud kelelahan adalah ketika denyut nadi sampel mencapai lebih dari 90%. Selain itu kelelahan juga ditandai, ketika sampel merasa berat untuk melakukan aktivitas (Phillips, 2016).

3.4.1.2. Prosedur Pelaksanaan Test

Sampel diberikan instruksi oleh expert judgements tentang kriteria atau kategori penilaian pengambilan keputusan. Ada dua kali tes game simulasi tapi sebelum melakukan tes game simulasi dilakukan RAST TEST agar mengetahui indeks kelelahan lalu sampel dibagi dua kelompok yaitu: kelompok yang lelah dan tidak lelah.

Game simulasi kelompok yang tidak lelah:

- 1) Sampel diminta untuk melakukan pemanasan selama 10-15 menit.
- 2) Sampel diberikan polar dan diminta untuk memakai polar.
- 3) Sampel melakukan tes Pengambilan Keputusan dengan melakukan game simulasi selama 10 menit dan direkam oleh kamera.
- 4) Selama melakukan game simulasi ketika sampel sudah mengalami kelelahan expert judgements tidak lagi menilai sampel.

Game simulasi kelompok yang lelah:

- 1) Sampel diminta untuk melakukan pemanasan selama 10-15 menit.
- 2) Sampel diberikan polar dan diminta untuk memakai polar.
- 3) Sampel melakukan tes Pengambilan Keputusan dengan melakukan game simulasi selama 10 menit dan direkam oleh kamera.
- 4) Selama melakukan game simulasi ketika sampel sudah mengalami kelelahan expert judgements baru bisa menilai sampel sampai tes selesai atau sampel tidak

Radyan Ferdiansyah, 2019

DAMPAK KELELAHAN TERHADAP PENGAMBILAN KEPUTUSAN DI DALAM CABANG OLAHRAGA FUTSAL

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

kuat melanjutkan game simulasi. Lalu expert judgements menilai kembali dua kelompok itu dengan melihat video yang sudah direkam.

3.5. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah langkah-langkah atau tahapan yang akan dilakukan seseorang dalam melakukan suatu penelitian. Untuk mengetahui gambaran langkah kerja, peneliti akan mencoba menjelaskan mengenai prosedur penelitian. Dengan adanya prosedur penelitian maka akan membantu peneliti untuk memulai tahapan-tahapan dari sebuah penelitian. Peneliti akan menjelaskan mengenai prosedur penelitian adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan sampel dari populasi yang ada dengan menggunakan teknik purposive sampling.
- 2) Test pertama yang dilakukan adalah melakukan *RAST Test* untuk mengetahui indeks kelelahan dan membagi dua kelompok yaitu: kelompok yang lelah dan tidak lelah
- 3) Test kedua yang dilakukan adalah melakukan dua kali game simulasi untuk mengetahui pengambilan keputusan dengan baik, peneliti menilai menggunakan *Assessment of Secondary School Student's Decision Making and Gameplay Ability in Soccer* dengan dua kelompok sampel sedang berada tidak lelah dan sedang mengalami kelelahan.
- 4) Data yang diperoleh diolah menggunakan SPSS (Statistic Package for Sosial Science) seri 25.
- 5) Menyimpulkan hasil analisis data.

3.6. Analisis Data

Radyan Ferdiansyah, 2019

DAMPAK KELELAHAN TERHADAP PENGAMBILAN KEPUTUSAN DI DALAM CABANG OLAHRAGA FUTSAL

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

Analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengordinasikannya kedalam satu pola, kategori, dan satuan uraian besar (Lexy, n.d.). Berdasarkan tujuan penelitian, penelitian ini menggunakan metode analisis data dengan pendekatan kuantitatif.

Analisis statistik yang digunakan untuk menjawab semua rumusan masalah adalah independent sample t-test. Independent sample t-test digunakan untuk mengetahui adakah perbedaan mean atau rerata yang bermakna antara 2 kelompok bebas yang berskala data interval/rasio (Silalahi, 1999). Analisis statistik ini dilakukan dengan bantuan komputer program SPSS (Statistic Package for Sosial Science) seri 25.

Pada penelitian ini peneliti ingin melihat dari hasil perbedaan apakah kelelahan berdampak pada pengambilan keputusan di dalam permainan futsal. Adapun langkah-langkah dalam pengolahan data adalah sebagai berikut:

3.6.1. Deskriptif data

Deskriptif data merupakan tahapan pengolahan untuk memperoleh informasi mengenai data, diantaranya rata-rata, skor terendah dan skor tertinggi. Deskripsi pengambilan keputusan sebelum dan selama kelelahan merupakan gambaran mengenai permainan dan Heart rate sample, baik sebelum dan setelah kelelahan.

3.6.2. Uji normalitas data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berada pada taraf distribusi normal atau tidak (Uyanto, 2006). Menguji normalitas data setiap data. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah shapiro wilk, dengan asumsi sample kecil atau 30 kebawah. Format pengujiannya dengan membandingkan

Radyan Ferdiansyah, 2019

DAMPAK KELELAHAN TERHADAP PENGAMBILAN KEPUTUSAN DI DALAM CABANG OLAHRAGA FUTSAL

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

nilai probabilitas (P) atau signifikansi (Sig.) dengan derajat kebebasan $\alpha = 0,05$. Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut :

- 1) Jika nilai Sig. atau P – value $> 0,05$ maka dinyatakan normal.
- 2) Jika nilai Sig. atau P-value $< 0,05$ maka data dinyatakan tidak normal.

3.6.3. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas data merupakan pengujian sebaran homogen dalam suatu populasi. Pengujian homogenitas menjadi syarat yang harus dipenuhi dalam menentukan uji hipotesis (Uyanto, 2006). Dalam pengujian Homogenitas data dilakukan pengujian dengan menggunakan pengujian Levene Statistic pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$. adapun hasil pengambilan keputusan adalah:

- 1) Jika nilai Sig. $\rho < 0.05$ (Data tidak Homogen)
- 2) Jika nilai Sig. $\rho > 0.05$ (Data Homogen)

3.6.4. Uji Hipotesis

Dalam uji hipotesis, jika data berdistribusi normal dan homogen maka uji hipotesis menggunakan uji perbandingan yaitu independent sample t-test (Uyanto, 2006). Hipotesis:

H0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pengambilan keputusan sebelum dan selama kelelahan pada Siswa Menengah Pertama PGII II Bandung.

H1 : Terdapat perbedaan yang signifikan pengambilan keputusan sebelum dan selama kelelahan pada Siswa Menengah Pertama PGII II Bandung.

Kriteria:

- 1) Apabila nilai probabilitas $\rho < 0.05$ maka H0 ditolak
- 2) Apabila nilai probabilitas $\rho > 0.05$ maka H0 diterima

Radyan Ferdiansyah, 2019

DAMPAK KELELAHAN TERHADAP PENGAMBILAN KEPUTUSAN DI DALAM CABANG OLAHRAGA FUTSAL

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