

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Yayasan Atikan Sunda (YAS) jalan Panghulu Haji Hasan Mustapa No.115 Bandung.

2. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek dan subjek penelitian yang digeneralisasikan. Menurut Sugiyono (2010:117) 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 yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII-A sampai dengan kelas VIII-F di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Yayasan Atikan Sunda (YAS) Bandung, yang berjumlah 199 siswa yang terdiri dari 6 kelas.

3. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang akan diteliti untuk digeneralisasikan. Nana Sudjana (2007:85) mengatakan bahwa sampel adalah sebagian dari populasi terjangkau yang memiliki sifat yang sama dengan populasi. Maka sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul *representatif* artinya sampel yang ditetapkan harus bisa mewakili populasi yang sudah ada dan sifat maupun karakteristiknya sudah tergambar dalam sampel tersebut. Tujuan dalam pengambilan sampel ini yaitu untuk mempermudah dalam pengumpulan data dalam penelitian terutama tentang memperoleh informasi dari populasi itu sendiri.

Teknik sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah cara peluang atau *probability sampling* yaitu memberikan peluang yang sama bagi semua populasi untuk dijadikan sampel, dengan teknik penarikan sampel kelas atau *cluster random sampling*, karena dalam *cluster random sampling* dilakukan dengan menggunakan kelompok yang tersedia sebagai sampel sehingga peneliti tidak mengambil sampel dari anggota populasi secara individu akan tetapi dalam bentuk kelas serta pengacakan sampel yang akan dipilih memiliki peluang yang sama.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka peneliti memilih dua kelas yang akan dijadikan sebagai sampel penelitian, dengan rincian pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.1
Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah
1	VIII A	30 orang siswa
2	VIII F	30 rang siswa

B. Metode Penelitian

Istilah metode penelitian sebenarnya terdiri dari dua kata yaitu metode dan penelitian. Secara etimologis metode diartikan sebagai cara yang paling tepat dan cepat, maka ukuran kerja suatu metode harus diperhitungkan secara ilmiah. Oleh karena itu, suatu metode senantiasa hasil eksperimen yang telah teruji (Ahmad Tafsir, 1996). Sedangkan Penelitian adalah upaya yang sistematis untuk mencari jawaban atas suatu masalah (Sudjana, 2006). Jawaban yang dicari tersebut bisa jawaban yang abstrak dan umum atau yang kongkret atau spesifik. Maka dapat kita tafsirkan bahwa metode penelitian adalah suatu tata cara bagaimana penelitian tersebut dilaksanakan. Selanjutnya dalam pengertian yang luas, Sugiyono (2009:6) menjelaskan bahwa metode penelitian adalah cara-cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid, dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu

Aprima, 2012

Perbandingan Pengaruh Penggunaan E-Modul Dengan Modul Tercetak Terhadap Hasil Belajar Siswa Ranah Psikomotor Pada Pokok Bahasan Membuat Dokumen Pengolah Angka Sederhana Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi
Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu

sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen karena sesuai dengan tujuan penelitian yaitu melihat hubungan antara variabel-variabel penelitian. Metode kuasi ini digunakan untuk mengetahui dan memperoleh informasi apakah terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang menggunakan *e-modul* dengan siswa yang menggunakan modul tercetak hasil belajar ranah psikomotor pada pokok bahasan membuat dokumen pengolah angka sederhana pada pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Penelitian kuasi eksperimen memiliki ciri utama yaitu menggunakan kelompok-kelompok yang sudah ada sebagai sampel, dengan kata lain tidak dilakukan penugasan random dan tidak mengambil sampel dari anggota populasi secara individu namun dalam bentuk kelas biasa dan tetap memiliki karakteristik yang masih homogen untuk mempermudah dalam pengontrolan variabel-variabel yang akan diteliti. Tanpa adanya penugasan random maka para siswa tidak merasa bahwa dirinya sedang dieksperimenkan sehingga situasi penelitian menjadi lebih alami dan tujuan penelitianpun dapat diperoleh dengan hasil yang maksimal.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jawaban tentang pengaruh suatu perlakuan, maka terdapat variabel yang

mempengaruhi (sebab) dan variabel yang dipengaruhi (akibat). Menurut Sugiyono (2010:61) : “variabel penelitian pada dasarnya adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Variabel dalam penelitian dibedakan menjadi dua kategori, yakni variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*). Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat sehingga menjadi sebab adanya perubahan. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *e-modul*. Variabel terikat adalah variabel yang timbul akibat variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar domain psikomotor aspek Respon Terbimbing (P3) dan Respon Terbiasa (P4) oleh sebab itu variabel terikat menjadi tolak ukur atau indikator keberhasilan variabel bebas.

Penggunaan *e-modul* sebagai bahan ajar dilakukan di kelas eksperimen dan penggunaan modul tercetak di kelas kontrol. Keduanya ditempatkan sebagai variabel bebas, sedangkan hasil belajar siswa ranah psikomotor yaitu aspek Respon Terbimbing (P3) dan Respon yang Terbiasa (P4) ditempatkan sebagai variabel terikat.

Hubungan antar variabel tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah

ini:

Tabel 3.3
Hubungan Antar Variabel

Variabel Bebas Variabel Terikat	Menggunakan <i>E-Modul</i> (Eksperimen) (X ₁)	Menggunakan Modul Tercetak (Kontrol) (X ₂)
Aspek respon terbimbing (Y ₁) (<i>guided response</i>)	X ₁ Y ₁	X ₂ Y ₁
Aspek respon yang (<i>Mechanical Response</i>)(Y ₂)	X ₁ Y ₂	X ₂ Y ₂

Keterangan :

X₁ Y₁ : Peningkatan hasil belajar dengan menggunakan *e-modul* pada kelas eksperimen aspek respon terbimbing (P3) pada pokok bahasan membuat dokumen pengolah angka sederhana pada mata pelajaran TIK.

X₂ Y₁ : Peningkatan hasil belajar dengan menggunakan modul tercetak pada kelas kontrol aspek respon terbimbing (P3) pada pokok bahasan membuat dokumen pengolah angka sederhana pada mata pelajaran TIK.

X₁ Y₂ : Peningkatan hasil belajar dengan menggunakan *e-modul* pada kelas eksperimen aspek respon yang terbiasa (P4) pada pokok bahasan membuat dokumen pengolah angka sederhana pada mata pelajaran TIK.

X₂ Y₂ : Peningkatan hasil belajar dengan menggunakan modul tercetak pada kelas eksperimen aspek respon yang terbiasa (P4) pokok bahasan membuat dokumen pengolah angka sederhana pada mata pelajaran TIK.

Aprima, 2012

Perbandingan Pengaruh Penggunaan E-Modul Dengan Modul Tercetak Terhadap Hasil Belajar Siswa Ranah Psikomotor Pada Pokok Bahasan Membuat Dokumen Pengolah Angka Sederhana Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi
Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu

C. Desain Penelitian

Desain penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah desain *Control group pretest and posttest design*. Subjek penelitian dikelompokkan menjadi dua kelompok penelitian yang masing-masing dipilih secara random dan sebelum perlakuan diberikan *pretest* terlebih dahulu untuk mengukur kemampuan awal peserta didik selanjutnya kedua kelompok tersebut akan diberikan perlakuan yang berbeda berbeda. Setelah diberi perlakuan setiap kelompok langsung diberi *post-test* untuk mengetahui efek dari perlakuan tersebut.

Tabel 3.2
Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Variabel Bebas	Post-test
Kelompok Eksperimen (KE)	O ₁	X ₁	O ₁
Kelompok Kontrol (KK)	O ₂	X ₂	O ₂

Keterangan :

KE : Kelompok Kelas Eksperimen, yaitu kelompok kelas yang diberikan perlakuan dengan menggunakan *e-modul*

KK : Kelompok Kelas Kontrol, yaitu kelompok kelas yang diberikan perlakuan dengan menggunakan modul tercetak

X₁ : Perlakuan yang diberikan, yaitu pembelajaran menggunakan *e-modul*

Aprima, 2012

Perbandingan Pengaruh Penggunaan E-Modul Dengan Modul Tercetak Terhadap Hasil Belajar Siswa Ranah Psikomotor Pada Pokok Bahasan Membuat Dokumen Pengolah Angka Sederhana Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi
Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu

X₂ : Perlakuan yang diberikan, yaitu pembelajaran dengan menggunakan modul tercetak

O₁ : Hasil *pretest* setelah perlakuan pada kelompok kelas eksperimen

O₂ : Hasil *pretest* setelah perlakuan pada kelompok kelas kontrol

O₁ : Hasil *posttest* setelah perlakuan pada kelompok kelas eksperimen

O₂ : Hasil *posttest* setelah perlakuan pada kelompok kelas kontrol

Dalam penelitian ini kedua kelompok baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol terlebih dahulu diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum diberikan perlakuan. Kelompok kelas eksperimen adalah kelas yang diberikan perlakuan penggunaan *e-modul*, sedangkan kelompok kelas kontrol adalah kelas yang diberikan perlakuan dengan menggunakan modul tercetak. Kemudian kedua kelompok diberi *post-test*, hasilnya kemudian dibandingkan antara skor *pretestpost-test* kelompok eksperimen dengan skor *pretestpost-test* kelompok kontrol.

D. Definisi Operasional

Untuk mengoperasionalkan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini, maka definisi operasional variabel penelitian yang dimaksud dijelaskan sebagai berikut.

1. E-Modul

E-Modul merupakan alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang

Aprima, 2012

Perbandingan Pengaruh Penggunaan E-Modul Dengan Modul Tercetak Terhadap Hasil Belajar Siswa Ranah Psikomotor Pada Pokok Bahasan Membuat Dokumen Pengolah Angka Sederhana Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi
Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu

dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya secara elektronik dan didesain menggunakan beberapa software yaitu dan disajikan secara elektronik dengan menggunakan *software “Adobe Flash Profesional 5, Inkscape, Audacity 1.3”*

2. Modul Tercetak

Modul Tercetak adalah bahan ajar mandiri yang sengaja didesain secara sistematis untuk mempermudah siswa dalam memahami materi yang ada berdasarkan kompetensi-kompetensi yang ingin dicapai. Modul Tercetak dalam penelitian ini digunakan siswa pada kelas kontrol dalam mempelajari Materi Pengolah Angka pada Mata Pelajaran TIK.

3. Hasil Belajar Ranah Psikomotor

Hasil belajar domain psikomotor dalam penelitian ini yaitu kemampuan siswa pada ranah psikomotor yang berupa keterampilan khususnya aspek respon terbimbing (P3) dan aspek respon terbiasa (P4) siswa dalam mata pelajaran TIK. Respon Terbimbing (P3) mencakup kemampuan untuk melakukan suatu rangkaian gerak-gerik, sesuai dengan contoh yang diberikan (imitasi). Kemampuan ini dinyatakan dalam menggerakkan anggota tubuh menurut contoh yang diperlihatkan atau diperdengarkan. Respon terbiasa (P4) adalah mencakup kemampuan untuk

melakukan suatu rangkaian gerak-gerik dengan lancar, karena sudah dilatih secukupnya, tanpa memperhatikan lagi contoh yang diberikan. Kemampuan ini dinyatakan dalam menggerakkan anggota tubuh, sesuai dengan prosedur yang tepat.

4. Mata Pelajaran Teknologi Informasi Komunikasi

adalah mata pelajaran yang mempelajari dan memanfaatkan segala teknologi (Komputer) dalam proses pembelajaran yang bertujuan untuk mempersiapkan siswa untuk mampu mengaplikasikan dan menerapkannya kedalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan kebutuhan di zaman yang serba era informasi ini agar setiap informasi baik ilmu pengetahuan ataupun teknologi yang masuk dapat dicerna dengan baik. Mata pelajaran TIK yang menjadi salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari oleh siswa kelas VIII. Pokok bahasan yang dibahas dalam penelitian ini adalah menggunakan aplikasi pengolah angka untuk menyajikan informasi.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang sangat penting untuk memperoleh data yang valid dan relevan. Menurut Sugiyono, (2010:308) bahwa “Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan akhir dari penelitian adalah untuk mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data

akan mengakibatkan peneliti tidak memperoleh data yang memenuhi standar.

Maka dari itu dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrumen sebagai alat pengumpulan data. Sugiyono, (2010:148) mengungkapkan bahwa instrumen penelitian adalah “suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian”. Instrumen penelitian dibuat dan digunakan untuk melakukan pengukuran dengan tujuan menghasilkan data kuantitatif yang akurat, maka setiap instrumen harus mempunyai skala pengukuran untuk mempermudah peneliti dalam memperoleh data yang valid. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrumen *performance test* (test perbuatan).

1. *Performance Test*(tes perbuatan)

Tes perbuatan (*performance test*) menurut Arifin (2009:149) “tes perbuatan atau tes praktik adalah tes yang menuntut jawaban peserta didik dalam bentuk perilaku, tindakan, atau perbuatan, tes perbuatan (*performance test*) ini berupa lembar kerja, instrumen untuk mengamati unjuk kerja peserta didik menggunakan format penilaian tes perbuatan (daftar cek)”.Format penilaian tes perbuatan daftar cek (*check list*) berupa lembar pengamatan yang memiliki lima kriteria yaitu: Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup (C), Kurang (K), dan Sangat Kurang (SK). Menurut Arifin (2009:186) “penggunaan daftar cek (*check*

list) dalam penilaian tes tindakan lebih praktis jika digunakan untuk menghadapi subjek dalam jumlah yang lebih besar, atau jika perbuatan yang dinilai memiliki resiko tinggi”.

Penggunaan format penilaian tes perbuatan yang berupa daftar cek (*check list*) dalam penilain aspek psikomotor didasarkan atas beberapa pertimbangan peneliti yaitu:

1. Populasi yang akan diambil datanya cukup banyak
2. Mempermudah observer dalam proses penilaian
3. Keterbatasan waktu dan dana dalam proses penilaian

Maka berdasarkan variabel-variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini, peneliti menggunakan skala Likert untuk mengukur hasil belajar ranah psikomotor siswa yaitu aspek terbimbing (P3) dan aspek yang terbiasa (P4). Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial, menurut Sugiyono (2010:134). Skala pengukuran Likert ini menjadikan variabel yang akan diukur untuk dijabarkan menjadi indikator variabel. Selanjutnya Indikator tersebut akan digunakan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan.

Dalam penelitian ini, peneliti membuat item-item instrumen yang berupa pernyataan dalam bentuk *checklist* yang memiliki nilai gradasi mulai dari sangat positif sampai dengan sangat

negatif. Setiap jawaban yang dicheck list dapat diberikan skor sebagai berikut :

Tabel 3.4
Skor Skala Likert

SB = Sangat Baik	5
B = Baik	4
C = Cukup	3
K = Kurang	2
SK = Sangat Kurang	1

Dalam melaksanakan proses pengumpulan data peneliti melakukan tes hasil belajar menggunakan tes perbuatan terhadap sampel penelitian dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Membagi siswa sesuai dengan jumlah komputer yang ada, satu orang siswa satu komputer.
2. Siswa diberi lembar kerja tes perbuatan dan diperintahkan untuk mengerjakan semua perintah yang tercantum dalam lembar kerja tes perbuatan.
3. Menilai sejumlah siswa yang sedang melaksanakan tes perbuatan menggunakan format penilaian tes perbuatan berupa daftar cek (*check list*) yang telah disediakan.
4. Nilai yang diperoleh kemudian diolah menggunakan program pengolah angka dan SPSS.

Aprima, 2012

Perbandingan Pengaruh Penggunaan E-Modul Dengan Modul Tercetak Terhadap Hasil Belajar Siswa Ranah Psikomotor Pada Pokok Bahasan Membuat Dokumen Pengolah Angka Sederhana Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi
Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu

2. Tahapan Penyusunan

Adapun langkah-langkah penyusunan instrumen adalah sebagai berikut :

1. Menetapkan materi pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi yang akan digunakan dalam penelitian
2. Menentukan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator yang diambil dari kurikulum mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi kelas VIII SMP
3. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran berdasarkan silabus yang telah ditetapkan pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi kelas VIII SMP.
4. Menyusun kisi-kisi instrumen yang mengacu kepada tujuan dan sub pokok bahasan yang telah ditetapkan sebelumnya.
5. Mengkonsultasikan instrumen soal yang telah dibuat kepada dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II
6. Mengadakan uji coba instrumen kepada siswa di luar sampel
7. Memilih instrumen tes yang sudah dianggap valid dan reliabel, yang kemudian diujikan kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

F. Teknik Pengembangan Instrumen

Pengembangan Instrumen yang dilakukan dalam penelitian biasanya ditekankan pada uji validitas dan reliabilitas supaya instrumen yang digunakan pada subjek penelitian sudah valid dan reliabel. Instrumen yang telah dibuat diujicobakan pada kelas yang memiliki karakteristik yang sama dengan subjek penelitian. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal-soal uraian yang diberikan dalam bentuk *pretest- postest*.

1. Uji Validitas

Validitas instrumen menurut Suherman (2003: 102) adalah “ketepatan dari suatu instrumen atau alat pengukur terhadap konsep yang akan diukur, sehingga suatu instrumen atau alat pengukur terhadap konsep yang akan diukur dikatakan memiliki taraf validitas yang baik jika betul-betul mengukur apa yang hendak diukur”. Untuk menguji validitas tes uraian, digunakan rumus Korelasi *Produk-Moment* memakai angka kasar (*raw score*) yaitu:

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

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan

N = Jumlah responden

X = Skor item tes

Y = Skor responden (Arifin, 2009:254)

Aprima, 2012

Perbandingan Pengaruh Penggunaan E-Modul Dengan Modul Tercetak Terhadap Hasil Belajar Siswa Ranah Psikomotor Pada Pokok Bahasan Membuat Dokumen Pengolah Angka Sederhana Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi
Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu

Klasifikasi untuk menginterpretasikan besarnya koefisien korelasi menurut adalah sebagai berikut:

- Antara 0.800 sampai dengan 1.00 : sangat tinggi
- Antara 0.600 samapai dengan 0.800 : tinggi
- Antara 0.400 samapai dengan 0.600: sedang
- Antara 0.200 sampai dengan 0.400 : rendah
- Antara 0.00 sampai dengan 0.200 : sangat rendah

Setelah diperoleh hasil validitas tersebut kemudian diuji juga tingkat signifikansinya dengan menggunakan rumus:

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

(Sudjana dan Ibrahim,2007:149)

Nilai t_{hitung} kemudian dibandingkan dengan nilai t_{tabel} dengan taraf signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan (dk) = $n-2$. Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti korelasi tersebut signifikan atau berarti sebaliknya tidak signifikan.

2. Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto (2006: 178) Reabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Kapan pun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama, tidak terpengaruh oleh pelaku, situasi, dan kondisi. Rumus yang digunakan untuk mencari koefisien reliabilitas bentuk uraian menggunakan rumus alpha yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{(k-1)} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

r_{11} = reliabilitas instrumen

K = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

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

σ_t^2 = Varians total

(Arikunto, 2006)

G. Teknik Analisis Data

1. Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang terkumpul berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini, uji normalitas menggunakan program pengolah data SPSS 20 (*Statistical Product and Service Solution*) dengan uji normalitas *one sample Kolmogorov Smirnov*. Langkah-langkah yang dilakukan adalah dengan memasukkan data hasil penelitian ranah psikomotor aspek respon terbimbing (P3) kelas eksperimen, aspek respon terbiasa (P4) kelas

Aprima, 2012

Perbandingan Pengaruh Penggunaan E-Modul Dengan Modul Tercetak Terhadap Hasil Belajar Siswa Ranah Psikomotor Pada Pokok Bahasan Membuat Dokumen Pengolah Angka Sederhana Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi
Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu

eksperimen, aspek respon terbimbing (P3) kelas kontrol, aspek respon terbiasa (P4) kelas kontrol.

Kriteria pengujiannya adalah jika nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas < 0.05 maka distribusi adalah tidak normal, sedangkan jika nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas > 0.05 maka distribusi adalah normal. (Santoso, 2009: 186).

2. Homogenitas

Uji homogenitas ditujukan untuk menguji kesamaan beberapa bagian sampel, sehingga generalisasi terhadap populasi dapat dilakukan. Pada penelitian ini, uji homogenitas menggunakan program pengolah data SPSS 20 dengan uji *Levene* atau uji-t. Penelitian ini terdiri dari variabel X (independent variabel) adalah *e-modul* sedangkan variabel Y (dependent variabel) adalah hasil belajar ranah psikomotor aspek respon terbimbing (P3) dan , aspek respon terbiasa (P4).Kriteria pengujiannya adalah apabila nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas < 0.05 maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians tidak sama, sedangkan jika nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas > 0.05 maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians yang sama (Santoso, 2009: 186).

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus uji-t independen dua rata-rata (*t-test independent*) untuk menguji signifikansi perbedaan rata-rata (*mean*) yang terdapat pada program pengolah data SPSS 20. Tujuan dari uji ini adalah untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua data (variabel) tersebut sama atau berbeda. Gunanya uji komparatif adalah untuk menguji kemampuan generalisasi (signifikansi hasil penelitian yang berupa perbandingan keadaan variabel dari dua rata-rata sampel). Adapun yang diperbandingkan pada uji hipotesis ini adalah skor *post-test* antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, baik secara keseluruhan maupun setiap aspek respon terbimbing (P3) dan respon yang terbiasa (P4).

Karena menggunakan uji dua ekor, maka daerah penolakan hipotesis terdapat pada daerah negatif dan positif dengan batas t_{tabel} . Berdasarkan jumlah sampel sebanyak 60, maka dapat diketahui bahwa t_{tabel} dengan $df = 58$ ($n-2$) dan tingkat kepercayaan 95% sebesar 1,980. Kriteria pengujiannya adalah apabila $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq +t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Rumus uji t tersebut adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

(Furqon,2004:181)

Aprima, 2012

Perbandingan Pengaruh Penggunaan E-Modul Dengan Modul Tercetak Terhadap Hasil Belajar Siswa Ranah Psikomotor Pada Pokok Bahasan Membuat Dokumen Pengolah Angka Sederhana Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi
Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu

Keterangan :

n_1 dan n_2 = jumlah sampel

\bar{x}_1 = rata-rata sampel ke-1

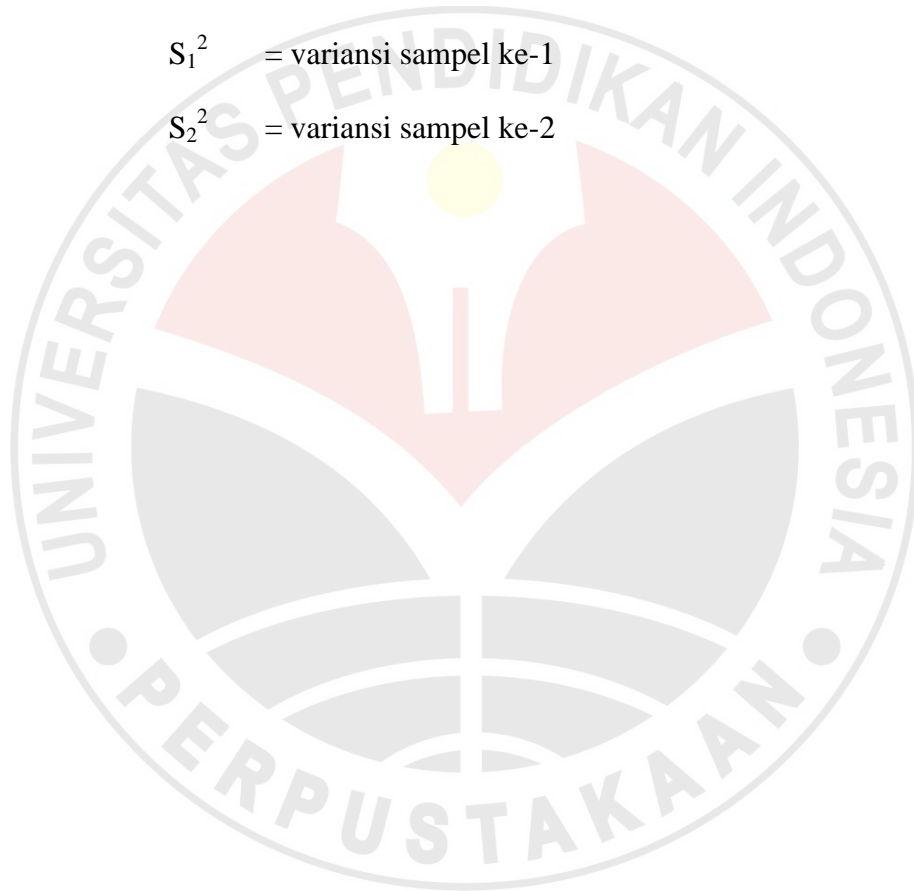
\bar{x}_2 = rata-rata sampel ke-2

S_1 = standar deviasi sampel ke-1

S_2 = standar deviasi sampel ke-2

S_1^2 = variansi sampel ke-1

S_2^2 = variansi sampel ke-2



Aprima, 2012

Perbandingan Pengaruh Penggunaan E-Modul Dengan Modul Tercetak Terhadap Hasil Belajar Siswa Ranah Psikomotor Pada Pokok Bahasan Membuat Dokumen Pengolah Angka Sederhana Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu