

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di sekolah menengah pertama yakni SMPN 4 Kuningan yang beralamat di Jl. Laks.R.E. Martadinata No.76 Tlp. (0232) 871349 Cijoho-Kuningan 45513 email: smpn4_kuningan@yahoo.co.id

2. Populasi Penelitian

Populasi merupakan sekumpulan objek/subjek yang dapat berupa orang, benda, peristiwa maupun gejala yang terjadi di sekeliling kita. Selain ini populasi bukan hanya sekedar kumpulan yang menunjukkan kuantitas suatu objek/subjek penelitian, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki subjek atau objek tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2010:117) bahwa : “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII SMPN 4 Kuningan yang terdiri dari 9 kelas yakni kelas VII A – VII I yang berjumlah 368 orang (siswa).

Tabel 3.1
Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VII A	41 siswa
2	VII B	41 siswa
3	VII C	41 siswa
4	VII D	41 siswa
5	VII E	41 siswa
6	VII F	41 siswa
7	VII G	40 siswa
8	VII H	41 siswa
9	VII I	41 siswa
Jumlah		368 siswa

3. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dijadikan objek dalam penelitian, dan dianggap dapat mewakili seluruh populasi, hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Sugiyono (2010: 118) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa sampel merupakan sebagian dari populasi yang diambil dengan teknik tertentu sebagai sumber data yang dianggap mewakili karakteristik atau sifat populasi.

Penentuan sampel pada penelitian ini disebut dengan istilah penarikan sampel atau *sampling*. *Sampling* pada penelitian ini dilakukan dengan *cluster random sampling*. Karena metode yang digunakan adalah kuasi eksperimen. Dalam penugasan *cluster random sampling* penugasan

dilakukan dengan menggunakan kelompok yang sudah tersedia sebagai sampel sehingga peneliti tidak mengambil sampel dari anggota dari anggota populasi secara individu melainkan dalam bentuk kelas yang tersedia. Alasan pengambilan sampel dengan menggunakan *cluster random sampling* adalah karena populasi dalam penelitian ini cukup besar yakni 368 orang siswa kelas VII yang terbagi kedalam kelas atau kelompok sehingga perlu dibuat beberapa kelas atau kelompok saja sebagai sampel untuk mewakili populasi. Random yang dimaksud dalam penelitian ini hanya digunakan untuk merandom atau mengacak kelasnya saja berdasarkan kelompok yang sudah ada.

Maka dari hasil pengundian ditentukanlah sampel pada penelitian ini adalah kelas VII C yang berperan sebagai kelas eksperimen dan kelas VII D sebagai kelas kontrol, yang memiliki ciri-ciri kemampuan dasar yang diasumsikan sama. Pada penelitian ini diambil 2 kelas sebagai sampel yang diharapkan dapat mempresentasikan seluruh siswa kelas VII di SMP Negeri 4 Kuningan, 1 kelas sebagai kelas eksperimen (kelas yang pembelajarannya menggunakan model *Mind Map*) dan 1 kelas sebagai kelas kontrol (kelas yang pembelajarannya menggunakan model TPS (*Think, Pair, and Share*)).

B. Desain Penelitian

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan model *Mind Map* dalam meningkatkan hasil belajar siswa ranah kognitif

aspek pengetahuan, pemahaman, dan penerapan pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Dengan menggunakan model *Mind Map* dalam pembelajaran TIK diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMP Negeri 4 Kuningan. Sehingga untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat maka harus ada kelas pembandingnya. Dalam penelitian ini digunakan 2 kelas yaitu 1 kelas untuk kelompok kelas eksperimen dan 1 kelas untuk kelas kontrol. Pada kelas eksperimen pembelajaran TIK dilaksanakan dengan menggunakan model *Mind Map* sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model TPS (*Think, Pair, and Share*).

Dalam penelitian ini digunakan desain penelitian *pre-test* dan *post-test Control Group Design*. Desain tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2
Desain Penelitian

Kelas	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Kelas Eksperimen Model <i>Mind Map</i>	T₁	X₁	T₂
Kelas Kontrol model TPS (<i>Think, Pair, and Share</i>)	T₁	X₂	T₂

Keterangan:

X₁ = model *Mind Map*

X₂ = model TPS (*Think, Pair, and Share*)

T₁ = *Pre-test*

T₂ = *Post-test*

Berdasarkan desain diatas maka langkah pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menetapkan kelas mana yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen dalam penelitian ini akan diberi perlakuan dengan menggunakan model *Mind Map* sedangkan kelas kontrol akan diberi perlakuan dengan menggunakan model TPS (*Think, Pair, and Share*).

Kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII C sedangkan kelas kontrol adalah siswa kelas VII D. Setelah ditetapkan kelas eksperimen dan kelas kontrol, langkah kedua adalah memberikan *pre-test* dan *post-test* pada kedua kelas tersebut sebelum diberi perlakuan. Kemudian langkah ketiga adalah memberikan perlakuan kepada kedua kelas tersebut. Setelah kedua kelas tersebut diberi perlakuan yang berbeda selanjutnya langkah keempat adalah memberikan *post-test* pada kedua kelas tersebut dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan skor *pre-test* sehingga diperoleh *gain*, yaitu selisih skor *pre-test* dan *post-test*.

C. Metode Penelitian

Menurut Nana Syaodih (2010: 2) metode penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang di dasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi. Metode penelitian merupakan salah satu cara untuk memperoleh pemecahan terhadap berbagai masalah penelitian. Metode diperlukan agar tujuan penelitian dapat tercapai sesuai dengan rencana yang

telah ditetapkan, maka untuk mendapatkan hasil yang baik harus digunakan metode penelitian yang tepat.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai maka peneliti menggunakan metode *quasi experiment* atau eksperimen semu. Penelitian quasi eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada subjek selidik. John W. Creswell (2008:313)

“Quasi-experimental designs do not include the use of random assignment. Researchers who employ these design rely instead on other techniques to control (or at least reduce) threats to internal validity. We shall describe some of these techniques as we discuss several quasi-experimental design.

Untuk melaksanakan eksperimen secara murni maka variable yang mungkin berpengaruh dan mempengaruhi variabel bebas harus dapat dikontrol dengan ketat. Pengontrol yang ketat hanya mungkin dilakukan dalam eksperimen di laboratorium. Mengingat penelitian ini bukan dalam kondisi laboratorium tapi dalam kegiatan sehari-hari sehingga tidak dimungkinkan untuk mengontrol semua variable bebas dan terikat secara ketat, maka bentuk penelitian ini adalah eksperimen semu (Kuasi Eksperimen).

Sedangkan Nana (2010: 59) mengemukakan bahwa “Perbedaan eksperimen dengan kuasi eksperimen terletak pada pengontrolannya yakni pengontrolannya hanya dilakukan terhadap satu variabel saja, yaitu variabel yang dipandang paling dominan.”

Metode ini memanfaatkan kelompok yang telah ada namun memiliki karakteristik perkiraan yang homogen sehingga memudahkan pengontrolan

variabel penelitian. Penggunaan metode kuasi eksperimen ini didasarkan atas pertimbangan agar dalam pelaksanaan penelitian ini siswa tidak merasa sedang di eksperimenkan sehingga situasi penelitian menjadi lebih alami, sehingga dengan situasi yang demikian diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap tingkat kevalidan penelitian. Karena tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jawaban tentang pengaruh suatu perlakuan, maka terdapat variabel yang mempengaruhi (sebab) dan variabel yang dipengaruhi (akibat). Variabel penelitian menurut Sugiyono (2010: 2) merupakan suatu atribut seseorang, atau obyek, yang mempunyai variasi antara satu dengan yang lainnya yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, yang kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen atau terikat disebut variabel independen atau bebas, sedangkan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel independen atau bebas disebut variabel dependen/terikat.

Dalam penelitian ini yang berperan sebagai variabel independen/bebas adalah model pembelajaran yang menggunakan *Mind Map* dan model TPS (*Think, Pair, and Share*). Sementara itu hasil belajar siswa pada ranah kognitif aspek pengetahuan, pemahaman, dan penerapan ditempatkan sebagai variabel terikat.

D. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman terhadap istilah yang terdapat dalam judul, maka terlebih dahulu penulis akan mencoba menjelaskan pengertian serta maksud yang terkandung dalam judul tersebut, sehingga diharapkan akan terdapat keseragaman landasan berfikir antara penulis dengan pembaca.

1. Model *Mind Map*

Mind Map atau peta pikiran merupakan teknik mencatat yang memadukan kedua belahan otak. *Mind Map* atau pemetaan pikiran merupakan salah satu teknik mencatat tingkat tinggi. Informasi berupa materi pelajaran yang diterima siswa dapat diingat dengan bantuan catatan. Peta pikiran merupakan bentuk catatan yang tidak monoton karena memadukan fungsi kerja otak secara bersamaan dan saling berkaitan satu sama lain. Dengan demikian, akan terjadi keseimbangan kerja kedua belah otak. Otak dapat menerima informasi berupa gambar, simbol, citra, musik, dan lain-lain yang berhubungan dengan fungsi kerja otak kanan.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah penilaian yang pada dasarnya untuk mengetahui hasil belajar dan guru mengajar. Hasil belajar siswa digunakan untuk memotivasi siswa dan guru agar melakukan perbaikan dan peningkatan kualitas proses pembelajaran. Menurut Bloom, hasil belajar siswa dapat diklasifikasikan kedalam tiga ranah (domain), yaitu : (1) domain kognitif (2) afektif dan (3) psikomotor. Pada penelitian ini lebih menekankan pada

aspek kognitif yang terdiri dari beberapa tahap yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, aplikasi, analisis, dan evaluasi.

3. Aspek Kognitif

Merupakan sejauh mana pemahaman pengetahuan peserta didik terhadap materi yang diajarkan oleh guru. Aspek kognitif dalam penelitian ini ditekankan pada pengetahuan, pemahaman, dan penerapan.

E. Instrumen Penelitian

“Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah “ (Arikunto 2006:160). Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Angket

Angket yaitu suatu teknik pengumpulan data dengan menggunakan seperangkat daftar pertanyaan yang telah disusun dan kemudian disebarkan kepada responden untuk memperoleh data yang diperlukan. Hal ini senada dengan Zainal Arifin (2011:228) “angket adalah instrumen penelitian yang berisi serangkaian pertanyaan atau pernyataan untuk menjangkau data atau informasi yang harus dijawab responden secara bebas sesuai dengan pendapatnya”.

Diharapkan dengan angket ini peneliti dapat menggali banyak informasi dari subjek yang berkaitan secara langsung dengan masalah penelitian yang menjadi fokus dalam penelitian ini.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, dimana pertanyaan telah memiliki alternative jawaban yang tinggal dipilih oleh responden. Responden tidak dapat memberikan jawaban atau respon lain kecuali yang telah tersedia sebagaimana alternatif jawaban. Skala yang digunakan dalam angket ini adalah skala likert.

Menurut Nana Syaodih (2010:238)

Model Likert menggunakan skala deskriptif (SS, S, R, TS, STS). Dasar dari skala deskriptif ini adalah respon seseorang terhadap sesuatu dapat dinyatakan dengan pernyataan persetujuan (setuju-tidak setuju) terhadap sesuatu objek.

Berikut gambar rentang skala pada model Likert dalam penelitian ini

Tabel 3.3
Rentang Skala Likert

Pernyataan sikap	Sangat setuju	Setuju	Ragu – ragu	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

(Nana Syaodih, 2010:240)

2. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tanya jawab, baik secara langsung maupun tidak langsung dengan responden untuk memperoleh informasi tertentu. Hal ini senada dengan

Arikunto (2006:155) “wawancara adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara (*interviewer*) untuk memperoleh informasi dari terwawancara (responden)”.

Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu wawancara yang bersifat terbuka atau interview bebas. Tujuan dilakukannya wawancara ini adalah untuk mendapatkan informasi yang lebih padat dan lengkap yang tidak bisa didapat melalui angket. Wawancara dalam penelitian ini dijadikan sebagai data penunjang. Wawancara dalam penelitian ini, dilakukan secara lisan dengan pertemuan tatap muka secara individual untuk mendapatkan atau mengungkapkan informasi mengenai kegiatan pembelajaran TIK yang dilakukan di sekolah SMPN 4 Kuningan. Nara sumber dalam penelitian ini adalah guru mata pelajaran TIK.

3. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar merupakan bentuk penilaian kemampuan kognitif siswa. Jenis yang dipakai adalah *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilakukan untuk mengetahui kemampuan dasar siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Sedangkan *post-test* dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah perlakuan baik dikelas eksperimen maupun kelas kontrol. Bahan pengolahan data untuk mengetahui tingkat kemampuan perlakuan baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dengan menggunakan *gain*, yaitu selisih skor atau nilai antara hasil *post-test* dengan *pre-test*.

F. Teknik Pengembangan Instrumen

1. Uji Validitas

Berkaitan dengan uji validitas instrumen, Arikunto (2006:169) menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan dan kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang berarti memiliki validitas rendah.

Valid berarti instrumen pengumpul data dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Sebuah instrument dikatakan valid jika mampu mengukur dan mengungkap data dari variabel yang teliti secara tepat. Uji validitas dilakukan dengan mengkorelasikan hasil uji coba instrumen dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK kemudian diuji signifikansi korelasinya. Tinggi rendahnya validitas instrument menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud. Untuk mengetahui validitas instrumen yang digunakan dalam penelitian ini maka penulis menggunakan teknik *Pearson's Product Moment* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{XY} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \quad (\text{Arikunto, 2006:170})$$

Keterangan :

r_{XY} = Koefisien korelasi

N = Jumlah responden

$\sum XY$ = Jumlah hasil skor X dan skor Y untuk setiap responden

ΣX = Jumlah skor item tes

ΣY = Jumlah skor responden

ΣX^2 = Jumlah skor item tes yang telah dikuadratkan

ΣY^2 = Jumlah skor responden yang telah dikuadratkan

$(\Sigma X)^2$ = Jumlah skor item tes dikuadratkan

$(\Sigma Y)^2$ = Jumlah skor responden dikuadratkan

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk memperoleh ketetapan atau keajegan instrumen yang digunakan dalam penelitian. Reliabilitas menunjukkan pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data, karena instrumen tersebut sudah baik.

Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Menurut Arikunto (2006:154) bahwa “*Reliabel* artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan”. Reliabilitas adalah suatu nilai yang menunjukkan konsistensi suatu alat pengukur didalam mengukur gejala yang sama. Dalam penelitian ini uji reliabilitas menggunakan teknik belah dua dari *Spearman Brown* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{1/2 \ 1/2}}{(1+r_{1/2 \ 1/2})} \text{ (Arikunto, 2006:180)}$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

$r_{1/2 \ 1/2}$ = r_{xy} yang disebutkan dalam indeks korelasi antara dua belahan instrumen

Koefisien reliabilitas yang diperoleh berpedoman pada *klasifikasi Guilford* sebagai berikut :

$r > 0,8$: sangat kuat

$0,6 < r < 0,8$: kuat

$0,4 < r < 0,6$: sedang

$r < 0,4$: kurang

3. Tingkat Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu susah dan tidak terlalu mudah. Soal yang terlalu mudah tidak akan memberikan stimulus kepada siswa untuk mempertinggi kemampuannya dalam memecahkan masalah.

Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan memberikan rasa putus asa yang akhirnya tanpa pikir panjang siswa menjawab sesuai dengan hatinya bukan pengetahuannya. Analisis butir soal dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi soal-soal yang baik, kurang baik, maupun tidak baik untuk diujikan. Hal ini dilakukan agar dapat mengadakan perbaikan terhadap soal yang diujikan.

Dilakukan perhitungan tingkat kesukaran dimaksudkan untuk melihat kategori dari soal yang sudah dibuat termasuk dalam kategori yang mudah, sedang atau sukar. Arifin (2009:266) mengemukakan bahwa:

Perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal. Jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang (porposional), maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik.

Menguji tingkat kesukaran soal dengan menggunakan rumus:

$$TK = \frac{(WL+WH)}{(nL+nH)} \times 100\% \quad (\text{Arifin, 2009:266})$$

Keterangan:

WL = Jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok bawah

WH = Jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok atas

nL = Jumlah kelompok bawah

nH = Jumlah kelompok atas

Menurut Arifin (2009:266) sebelum menggunakan rumus diatas, harus ditempuh terlebih dahulu langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menyusun lembar jawaban peserta didik dari skor tertinggi sampai terendah.
- 2) Mengambil 27 % lembar jawaban dari atas (*higher group*), dan 27% lembar jawaban bawah (*lower group*).
- 3) Membuat tabel untuk mengetahui jawaban benar atau salah dari peserta didik, baik dari kelompok atas atau kelompok bawah.

Selanjutnya, adapun kriteria penafsiran tingkat kesukaran soal (Arifin, 2009:270) adalah:

- 1) Jika jumlah persentase sampai dengan 27% termasuk mudah.
- 2) Jika jumlah persentase 28% - 72% termasuk sedang.
- 3) Jika jumlah persentase 73% ke atas termasuk sukar

4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal menunjukkan sejauh mana setiap soal yang diberikan mampu membedakan antara siswa yang menguasai materi dan siswa yang tidak menguasai materi. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Arifin (2009: 133) bahwa “Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu

soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (menguasai materi) dengan peserta didik yang kurang pandai atau dalam hal ini tidak menguasai materi.” Arifin (2009: 133) menyatakan bahwa “Indeks daya pembeda biasanya dinyatakan dengan proporsi, semakin tinggi proporsi itu, maka semakin baik soal tersebut membedakan antara peserta didik yang pandai dengan peserta didik yang kurang pandai.”

Mengukur daya pembeda soal, dengan rumus:

$$DP = \frac{(WL - WH)}{n} \quad (\text{Arifin, 2009:273})$$

Keterangan:

DP = daya pembeda

WL = jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok bawah

WH = jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok atas

n = 27% x N

Untuk menginterpretasikan koefisien daya pembeda tersebut dapat digunakan kriteria yang dikembangkan oleh Ebel (Arifin, 2009:274) sebagai berikut:

Tabel 3.4

Interpretasi Koefisien Daya Pembeda

<i>Index of Discrimination</i>	<i>Item Evaluation</i>
0,40 and up	<i>Very good items</i>
0,30 – 0,39	<i>Reasonably good, but possibly subject to improvement</i>
0,20 – 0,29	<i>Marginal items, usually needing and being subject to improvement</i>
<i>below – 0,19</i>	<i>Poor items, to be rejected or improved by revision</i>

G. Teknik Analisis Data

Setelah peneliti melakukan penelitian di lapangan dan mengumpulkan data-data, maka langkah selanjutnya yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan analisis data. Data yang telah dikumpulkan merupakan data yang masih bersifat mentah karena data yang diperoleh masih berupa uraian yang penuh deskripsi mengenai subjek penelitian.

Dari data yang telah terkumpul dianalisis sehingga memiliki makna. Tujuan dari analisis data adalah menyederhanakan seluruh data yang terkumpul, menyajikannya dalam susunan yang sistematis, kemudian mengolah dan menafsirkan atau memaknai data yang sebelumnya telah dikumpulkan.

Untuk menganalisis data penelitian digunakan rumus-rumus statistik, mulai dari mencari rata-rata, menguji normalitas, menguji homogenitas dan menguji hipotesis. Dari hasil analisis data akan diperoleh jawaban diterima atau ditolak hipotesis yang penulis ajukan.

Langkah-langkah yang ditempuh dalam pengolahan data ini adalah sebagai berikut :

1. Deskripsi data

Data hasil penelitian yakni data tentang angket respon siswa dan skor hasil belajar siswa (*pre test, post test, gain*) seluruhnya dideskripsikan (berupa skor minimum, maksimum, rata-rata, simpangan baku, dan variansi) dan penghitungannya dengan menggunakan SPSS *eview 16 for*

Windows. Sedangkan untuk menentukan kategori dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel. 3.5
Kriteria Interpretasi Skor

SKOR PROSENTASE	KRITERIA INTERPRETASI
0 % - 19,99 %	Sangat Lemah
20 % - 39,99 %	Lemah
40 % - 59,99 %	Cukup
60 % - 79,99 %	Kuat
80 % - 100 %	Sangat Kuat

Sumber : Riduwan (2005: 150)

2. Menguji persyaratan analisis :

- a. Menguji (tes) normalitas data hasil penelitian, dengan menggunakan uji chi-kuadrat (dengan menggunakan SPSS *view 16 for Windows*).

Kriteria pengujian normalitas :

Jika nilai *Asymp Sig* < dari nilai *alpha* (0.05), maka data berdistribusi normal.

Jika nilai *Asymp Sig* > dari nilai *alpha* (0.05), maka data tidak berdistribusi normal.

- b. Menguji (tes) homogenitas dua varians

Diuji dengan menggunakan $F = \frac{\text{Variansi besar } (V_b)}{\text{Variansi kecil } (V_k)}$

Kriteria pengujian homogenitas :

Jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}(\alpha)(dk_1/dk_2)$ dengan taraf nyata α sebesar 5% dan derajat kebebasan $dk_1 = n_1 - 1$ dan $dk_2 = n_2 - 1$, maka kedua variansi tersebut homogen dalam arti lain menolak H_0 (hipotesis nol), dan sebaliknya dalam keadaan lain kedua variansi tidak homogen.

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji beda antara dua faktor, dengan rumus *test student* yaitu,

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{dsg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } dsg = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)v_1 + (n_2 - 1)v_2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Kriteria pengujian adalah tolak H_0 apabila nilai $t_{hitung} < t_{tabel,(1 - \alpha)(dk)}$, pada taraf nyata $\alpha = 5\%$ dan $dk = n - 2$. dan sebaliknya dalam kondisi lain adalah penerimaan Hipotesis Nol.

- Apabila salah satu atau dua distribusi tersebut tidak normal, langkah selanjutnya menggunakan statistik tak parametrik dalam hal ini menggunakan tes Wilcoxon.
- Apabila ternyata kedua variansinya homogen dilanjutkan dengan tes t (*test student*).
- Apabila kedua distribusi tersebut normal, tetapi variansinya tidak homogen dilanjutkan dengan tes t^2 .

H. Langkah-langkah dan Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan cara membagi kelas dalam dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kedua kelompok ini diberikan

perlakuan berbeda. Pada proses pembelajaran kelas eksperimen menggunakan model *Mind Map*, dan pada kelas kontrol menggunakan model TPS (*Think, Pair, and Share*).

Tahap-tahap pelaksanaan penelitian dimulai dari persiapan awal penelitian hingga sampai dengan penyusunan laporan akhir. Sebagai sumber rujukan, peneliti mengacu pada tahapan penelitian yang diungkapkan oleh Arikunto (2006:22), yaitu :

Langkah-langkah penelitian tersebut selengkapnya adalah sebagai berikut:

1. Memilih masalah
2. Studi pustaka
3. Merumuskan masalah
4. Merumuskan anggapan dasar
 - (a) Merumuskan hipotesis
5. Memilih pendekatan
6. (a) Menentukan variabel, dan
 - (b) Sumber data
7. Menentukan dan menyusun instrumen
8. Mengumpulkan data
9. Analisis data
10. Menarik kesimpulan
11. Menulis laporan