BAB III
METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan tertentu sebagai variabel bebas, terhadap hal yang lain sebagai variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *guided inquiry* berdasarkan kemampuan berpikir, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa. Sesuai dengan tujuan penelitiannya, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif (Sugiyono, 2016, hlm.23). Jenis penelitian yang dilakukan adalah *Pra-eksperiment Designs.* Dalam metode ini penelitian tidak memakai kelas kontrol dan hanya satu kelas yang dijadikan penelitian dan pemilihan sample tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2016, hlm.74).

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One-Group Pretest-Posttest Design,* berupa rancangan eksperimen yang menggunakan satu kelompok tunggal atau tidak ada kontrol. Pada desain ini terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan yang berlaku sebagai kontrol, kemudian *posttest* setelah diberi perlakuan. Hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan hasil sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2016, hlm.74). *Pretest* dan *posttest* dilakukan dengan tujuan untuk melihat peningkatan siswa setelah mendapatkan perlakuan, yakni pembelajaran dengan penetapan model pembelajaran *guided inquiry.* Adapun desain penelitian ini sebagai berikut:

$$O_1 \; X \; O_2$$

Gambar 3.1 Desain Penelitian 1

Keterangan:

O_1 = Nilai *Pretest* (sebelum diberi perlakuan)

O_2 = Nilai *Posttest* (setelah diberi perlakuan)

Pengaruh model pebelajaran *guided inquiry* terhadap kemampuan kognitif dan sikap = $O_2 - O_1$ (Sugiyono, 2016, hlm.75).

C. Subjek dan Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMAN 12 Bandung yang berlokasi di Jalan Sekejati IV no. 36 Kiaracondong, Bandung. Ditentukannya lokasi sumber data berdasarkan permasalahan yang ditemui, yakni hasil belajar siswa di SMAN 12 Bandung pada materi jaringan tumbuhan masih rendah karena materi banyak konsep yang sama dan sulit dipahami siswa.

1. Subjek Penelitian

Penelitian ini bertujuan memperoleh sejumlah informasi mengenai proses pembelajaran dan hasil belajar siswa melalui pembeljaran dengan menerapkan model pembelajaran *guided inquiry* pada materi jaringan tumbuhan. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI di SMAN 12 Bandung. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 6 SMAN 12 Bandung yang terdiri dari 34 siswa. Pengambilan sample dilakukan dengan teknik *simple purposive sampling* dengan pertimbangan rata-rata kelas yang diambil nilainya sedang dan melihat nilai hasil belajar siswa yang terdapat pada dokumen guru.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian yang akan dicari informasinya adalah hasil belajar siswa. Penetapan objek penelitian ini didasarkan pada latar belakang masalah yang ada, yakni rendahnya hasil belajar siswa. Objek pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada materi jaringan tumbuhan.

D. Instrumen Penelitian dan Pengumpulan Data

Instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian (Sugiyono, 2016, hlm.102). Pengumpulan data adalah

cara atau mekanisme yang dilakukan untuk memperoleh data pada suatu penelitian.

1. Instrumen Penelitian

Alat pengumpulan data atau instrument pada penelitian ini terdapat dua macam, yaitu tes yang berupa soal pilihan ganda dan non tes berupa instrumen lembar observasi afektif dan instrumen lembar observasi prikomotor.

a. Tes

Bukhori dalam (Arikunto, 2012, hlm. 46) menjelaskan, “Tes ialah suatu percobaan yang diadakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hasil-hasil pelajaran tertentu pada seorang murid atau kelompok murid”. Pada penelitian ini, tes digunakan untuk mengumpulkan data utama yakni hasil belajar siswa pada ranah kognitif dengan menggunakan tes tertulis berupa soal pilihan ganda dengan 5 opsi (A, B, C, D dan E) sebanyak 20 butir. Hasil tes merupakan data utama pada penelitian.

b. Non Tes

Pada penelitian ini juga digunakan instrumen non tes untuk memperoleh data penunjang. Hasil penelitian instrumen non tes yang digunakan antara lain sebagai berikut:

1) Lembar Observasi Afektif

Lembar observasi afektif merupakan instrumen untuk memperoleh data penunjang dengan mengamati sikap siswa selama dalam proses pembelajaran berlangsung, yang dilakukan oleh pengamat atau obsever. Lembar observasi ini digunakan untuk mengetahui kesesuaian sikap yang muncul dari siswa dengan strategi yang sedang diteliti.

2) Lembar Observasi Psikomotor

Lembar observasi psikomotor merupakan instrumen untuk memperoleh data penunjang dengan mengamati hasil keterampilan yang dibuat oleh siswa

berupa mind map dan aktivitas siswa selama melakukan praktikum. Lembar observasi ini digunakan untuk mengetahui kesesuaian keterampilan yang muncul dari siswa dengan strategi yang sedang diteliti.

2. Pengembangan Instrument Penelitian

Menurut Sugiyono (2016, hlm.103) instrument penelitian dalam bidang pendidikan sulit ditemukan. Oleh karena itu peneliti harus menyusun instrumentnya sendiri. Instrumen yang disusun untuk penelitian ini berupa instrument tes.

a. Tes

Pada penelitian ini, tes digunakan untuk mengumpulkan data dengan mengunakan tes tertulis berupa soal pilihan ganda dengan 5 opsi (A, B, C, D dan E) sebanyak 20 butir yang diberikan kepada siswa melalui tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Tes awal (*pretest*) diberikan untuk mengetahui nilai siswa sebelum diterapkan model pembelajaran *guided inquiry*, sedangkan tes akhir (*posttest*) digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa setelah diterapkan model pembelajaran *guided inquiry*. Untuk membuat instrumen ini, peneliti terlebih dahulu membuat kisi-kisi instrumen disesuaikan dengan kompetensi dasar dan indikator yang tertuang dalam RPP dan berpedoman pada tingkat kognitif menurut taksonomi Bloom. Kisi-kisi instrumen kemampuan kognitif dapat dilihat pada tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Kognitif

Kompetensi dasar	Indikator	Kategori kognitif	Pokok/subpokok materi	Penilaian	
				Teknik	Bentuk
	3.3.1 Menyebutkan pengertian jaringan pada tumbuhan	C1 Faktual	Pengertian jaringan tumbuhan	Tes tulis	PG
	3.3.2 Menjelaskan macam-macam jaringan tumbuhan	C2 Faktual	Struktur dan fungsi organ jaringan tumbuhan	Tes tulis	PG

Kompetensi dasar	Indikator	Kategori kognitif	Pokok/subpokok materi	Penilaian	
				Teknik	Bentuk
jaringan tumbuhan dengan fungsi organ pada tumbuhan	3.3.3 Menyebutkan ciri-ciri dan fungsi jaringan meristem dan jaringan permanen	C1 Faktual	Struktur dan fungsi organ jaringan tumbuhan	Tes tulis	PG
	3.3.4 Membedakan jaringan meristem berdasarkan asal pembentukkannya	C2 Faktual	Jaringan meristem	Tes tulis	PG
	3.3.5 Membedakan jaringan meristem berdasarkan letaknya	C2 Faktual	Jaringan meristem	Tes tulis	PG
	3.3.6 Membedakan morfologi dan anatomi tumbuhan dikotil dengan tumbuhan monokotil	C2 Faktual	Struktur dan fungsi organ jaringan tumbuhan	Tes tulis	PG
	3.3.7 Melakukan pengamatan struktur tumbuhan pada organ akar dan batang melalui pengamatan mikroskopis pada tumbuhan dikotil	C3 Prosedur-al	Struktur dan fungsi organ jaringan tumbuhan	Tes tulis	PG
	3.3.8 Melakukan pengamatan struktur tumbuhan pada organ akar dan batang melalui pengamatan mikroskopis pada tumbuhan monokotil	C3 Faktual	Struktur dan fungsi organ jaringan tumbuhan	Tes tulis	PG
	3.3.9 Menganalisis hasil pengamatan mengenai berbagai macam jaringan penyusun organ pada tumbuhan dikotil melalui pengamatan dengan mikroskop	C4 Konsep-tual	Struktur dan fungsi organ jaringan tumbuhan	Tes tulis	PG
	3.3.10 Menganalisis hasil pengamatan mengenai berbagai macam jaringan penyusun organ pada tumbuhan monokotil melalui pengamatan dengan mikroskop	C4 Konsep-tual	Struktur dan fungsi organ jaringan tumbuhan	Tes tulis	PG
	3.3.11 Mengaitkan antara struktur dengan fungsi organ pada tumbuhan dikotil	C4 Konsep-tual	Struktur dan fungsi organ jaringan tumbuhan	Tes tulis	PG
	3.3.12 Mengaitkan antara struktur dengan fungsi organ pada tumbuhan monokotil	C4 Konsep-tual	Struktur dan fungsi organ jaringan tumbuhan	Tes tulis	PG
	4.3.1 Membuat kembali sketsa gambar penampang melintang atau membujur organ akar dan batang dari	P2 Faktual	Struktur dan fungsi organ jaringan tumbuhan	Tugas	LKPD

Kompetensi dasar	Indikator	Kategori kognitif	Pokok/subpokok materi	Penilaian	
				Teknik	Bentuk
struktur jaringan dan organ pada tumbuhan	hasil pengamatan menggunakan mikroskop				
	4.3.2 Menyusun laporan hasil pengamatan struktur jaringan dan organ pada tumbuhan	C6 Faktual	Struktur dan fungsi organ jaringan tumbuhan	Tugas	Lapor-an jurnal

Langkah selanjutnya yaitu melakukan uji validasi instrumen untuk menentukan kelayakan instrumen. Uji instrument yang dilakukan antara lain sebagai berikut:

1) Penilaian Instrumen oleh Ahli (Judgement Expert)

Instrument tes dalam ranah kognitif dalam penelitian ini berupa soal pilihan ganda sebanyak 30 butir dengan 5 opsi jawaban pada materi jaringan tumbuhan akan diujicobakan kepada kelas yang telah mendapatkan pembelajaran pada materi jaringan tumbuhan. Sebelum diujicobakan, peneliti mengonsultasikan dahulu instrument tersebut kepada pembimbing atau tim ahli yang tujuannya untuk mengetahui apakah instrumen tersebut layak untuk diujicobakan layak atau tidak dipakai.

2) Uji Coba Instrumen

Setelah melewati tahapan uji instrument oleh ahli, langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba instrumen penilaian ranah kognitif yang berupa soal pilihan ganda dengan 5 opsi (A, B, C, D dan E) sebanyak 30 butir mengenai materi jaringan tumbuhan kepada siswa yang telah diberikan pembelajaran mengenai materi tersebut. Hasil uji coba dari soal tersebut akan dianalisis pada aspek validitas, reabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Hasil coba instrumen ini dianalisis menggunakan *software* Anates versi 4.0.2.

Selanjutnya, butir soal yang memenuhi criteria kelayakan instrumen dipergunakan sebanyak dua kali dalam pengukuran hasil belajar sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) membelajarkan siswa dengan model pembeljaran *guided inquiry.* Adapun kriteria-kriteria instrumen adalah sebagai berikut:

a) Validitas Butir Soal

Sebuah alat ukur yang baik harus memiliki kesahihan yang baik. Sebuah tes disebut valid apabila tes itu dapat tepat mengukur apa yang hendak diukur (Arikunto, 2012, hlm.73). Batas signifikansi koefisien korelasi berdasarkan perhitungan dengan menggunakan *software* Anates versi 4.2.0 dapat dilihat pada tabel 3.2 sebagai berikut:

Tabel 3.2 Batas Signifikansi Koefisien Korelasi

df (N-2)	P=0,05	P=0,01	df (N-2)	P=0,05	P=0,01
10	0,576	0,708	60	0,250	0,325
15	0,482	0,606	70	0,233	0,302
20	0,423	0,549	80	0,217	0,283
25	0,381	0,496	90	0,205	0,267
30	0,349	0,449	100	0,195	0,254
40	0,304	0,393	125	0,174	0,228
50	0,273	0,354	>150	0,159	0,208

b) Reabilitas

Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap (Arikunto, 2012, hlm. 100). Jadi reabilitas adalah suatu tes yang dapat memberiakn hasil yang tetap hingga mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi. Koefisien reabilitas soal dapat dilihat pada tabel 3.3 sebagai berikut:

Tabel 3.3 Klasifikasi Nilai Reabilitas Butir Soal

Rentang	Keterangan
0,8-1,00	Sangat Tinggi
0,6-0,79	Tinggi
0,4-0,59	Cukup
0,2-0,39	Rendah
0,0-0,19	Sangat Rendah

c) Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang

pandai (berkemampuan rendah) (Arikunto, 2012, hlm. 226). Klasifikasi daya pembeda dapat dilihat pada tabel 3.4 sebagai berikut:

Tabel 3.4 Klasifikasi Daya Pembeda

Rentang	Keterangan
0,70-1,00	Baik Sekali
0,40-0,70	Baik
0,20-0,40	Cukup
0,00-0,20	Jelek
Negatif	Sangat Buruk

(Arikunto, 2012, hlm. 232)

d) Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar (Arikunto, 2012, hlm. 222). Kriteria dapat dilihat pada tabel 3.5 sebagai berikut:

Tabel 3.5 Indeks Tingkat Kesukaran

Rentang	Keterangan
0,00-0,30	Sukar
0,31-0,70	Sedang
0,71-1,00	Mudah

(Arikunto, 2012, hlm. 225)

b. Non tes

Selain instrument tes, pada penelitian ini juga digunakan instrument non tes untuk memeperoleh data penunjang hasil penelitian. Instrument non tes yang digunakan antara lain sebagai berikut:

1) Lembar observasi afektif

Lembar observasi afektif merupakan instrumen untuk mengamati aktivitas siswa selama dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh pengamat atau observer. Lembar observasi ini digunakan untuk mengetahui kesesuaian sikap siswa selama beraktivitas dengan strategi yang sedang diteliti. Hasil observasi ini menjadi data

penunjang pada penelitian. Lembar observasi diisi oleh observer ketika pembelajaran berlangsung. Kisi-kisi lembar observasi afektif dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.6 Instrumen Lembar Observasi Penilaian Afektif

No	Nama	Percaya Diri				Kerjasama				Tanggungjawab				Teliti				Skor	Nilai
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
	dst…																		

2) Lembar observasi psikomotor

Lembar observasi psikomotor merupakan instrumen untuk memperoleh mengamati hasil keterampilan yang dibuat oleh siswa berupa mind map dan aktivitas siswa selama melakukan praktikum. Lembar observasi ini digunakan untuk mengetahui kesesuaian keterampilan yang muncul dari siswa dengan strategi yang sedang diteliti. Hasil observasi ini menjadi data penunjang pada penelitian. Lembar observasi diisi oleh observer ketika pembelajaran berlangsung. Kisi-kisi lembar observasi psikomotor dapat dilihat pada tabel berikut:

Table 3.7 Instrumen Lembar Obsevasi Penilaian Psikomotor

No	Nama	Jenis Kategori																Skor	Nilai
		Kata kunci				Keterkaitan				Warna				Kesesuaian isi					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
	dst…																		

3. Pengumpulan data

Mekanisme pengumpulan data dapat dilihat pada tabel 3.8 berikut ini:

Tabel 3.8 Mekanisme Pengumpulan Data

No	Pertanyaan Penelitian	Sifat	Perolehan Data		Cara Perolehan	Waktu	Instru-men
			Sumber	Jenis			
1.	Bagaimana hasil belajar siswa antara sebelum dan setelah diterapkannya model pembelajaran *guided inquiry*?	Utama	Siswa	Skor *Pretest* dan *Pottest*	*Pretest* dan *Posttest*	Sebelum dan setelah pem-belajaran	Soal pilihan ganda
2.	Bagaimana respon sikap siswa selama diterapkannya model pembelajaran *guided inquiry*?	Pen-dukung	Siswa	Data hasil obser-vasi	Observasi	Selama pem-belajaran ber-langsung	Rubrik Penilai-an
3.	Bagaimana keterampilan siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *guided inquiry*?	Pen-dukung	Siswa	Data hasil obser-vasi	Observasi	Setelah pem-belajaran	Rubrik Penilai-an

E. Teknik Analisis Data

1. Pengolahan Data Tes

Setelah terkumpul maka dilakukan pengolahan data dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Membuat daftar distribusi frekuensi

Membuat daftar distribusi frekuensi untuk kelas eksperimen.

1) Menentukan rentang (r)

Rumus: r = nilai terbesar – nilai terkecil

(Suhaerah, 2016, hlm.8)

2) Menentukan banyaknya kelas (k)

Rumus: $k = 1 + 3{,}3 \log n$

Keterangan:

k = banyaknya kelas interval

n = banyaknya data

(Suhaerah, 2016, hlm.8)

3) Menentukan panjang kelas/interval (P)

Rumus: $P = \frac{r}{k}$

Keterangan:

P = panjang kelas

r = rentang

k = banyak kelas

(Suhaerah, 2016, hlm. 8)

4) Menentukan ujung bawah kelas interval pertama

Ujung bawah kelas interval pertama yang diambil yaitu data terkecil atau nilai data yang lebih kecil dari data terkecil tetapi selisihnya harus kurang dari panjang kelas yang telah di dapat (Suhaerah, 2016, hlm .8).

b. Uji Normalitas

Uji normalitas data *pretest* ternormalisasi bertujuan untuk mengetahui sebaran skor *pretest* ternomalisasi sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan uji statistik *Shapiro-Wilk* dalam taraf signifikansi $5\%(\propto = 0{,}05)$. Perumusan hipotesis yang digunakan pada uji normalitas adalah sebagai berikut:

H_0: Data pretesberdistribusi normal.

Ha: Data *pretest*idakberdistribusi normal.

Menurut Uyanto (2006, hlm. 36) kriteria pengujian normalitas data sebagai berikut:

Jika nilai signifikansi <0,05 maka H_0 ditolak. Hal ini berarti sebaran skor data tidak berdistribusi normal. Jika nilai signifikansi >0,05 maka H_0 diterima. Hal ini berarti sebaran skor data berdistribusi normal.

c. Uji Homogenitas

Setelah uji normalitas, hasil *pretest* dan *posttest* kemudian dilakukan uji homogenitas. Pengajuan uji homogenitas yaitu sebagai berikut:

1) Menghitung varians untuk masing-masing kelompok dengan rumus berikut:

Rumus:

$$Sx^2 = \frac{x^2 - \frac{1}{n}(x)^2}{n - 1}$$

$$Sy^2 = \frac{y^2 - \frac{1}{n}(y)^2}{n - 1}$$

(Suhaerah, 2016, hlm. 61)

2) Uji statistik, menghitung harga F dengan rumus berikut:

Rumus:

$$F_{hitung} = \frac{Varians\ terbesar}{Varians\ terkecil}$$

(Suhaerah, 2016, hlm. 45)

3) Membandingkan harga F

Harga F_{hitung} dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan db pembilang (nb-1) dan db penyebut (nk-1). Populasi dinyatakan homogenya bila $F_{hitung}<F_{tabel}$, dan jika P> 0,05 maka populasi dinyatakan homogen. Jika data homogen, maka dilakukan uji t parametik. Jika data tidak homogen maka dilakukan uji non parametik.

d. Uji Hipotesis

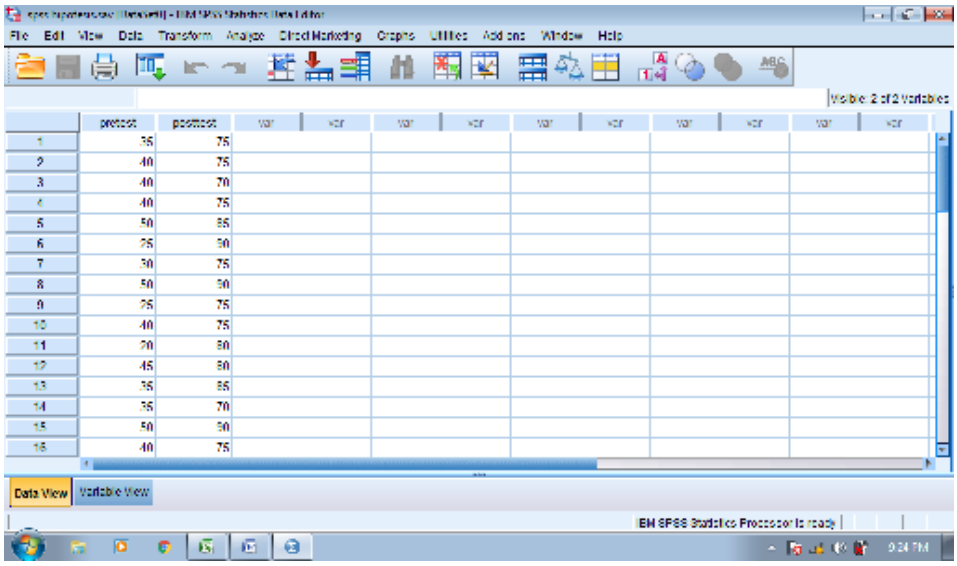
Uji hipotesis ini dilakukan setelah pengujian prasyarat memperoleh hasil distribusi normal dan homogen, maka analisis dilanjutkan dengan uji parametrik menggunakan *paired simple t test.* Apabila jika distribusi tidak normal atau tidak

homogen maka analisis dilanjutkan dengan uji non-parametrik dengan menggunakan uji *wilcoxon*.

1) Uji Wilcoxon

Untuk pengujian wilcoxon dilakukan dengan mengunakan *software* SPSS versi 20.0 dengan taraf signifikan 0,05. Kriteria pengujian hipotesis uji *wilcoxon* yaitu: Jika nilai signifikasi > α, maka H_0 diterima sehingga H_a ditolak, dan jika nilai signifikasi <α, maka H_0 ditolak sehingga H_a diterima (Trihendradi, 2013, hlm.135). Adapun hipotesis penelitiannya adalah H_0 = tidak terdapat perbedaan prestasi hasil belajar siswa yang signifikan antara sebelum dan sesudah pembelajaran, H_a = terdapat perbedaan prestasi hasil belajar siswa yang signifikan antara sebelum dan sesudah pembelajaran. Adapun langkah-langkah uji non-parametrik Wilcoxon yaitu sebagai berikut:

a) Membuat dua buah variabel pada *worksheet* SPSS. Variabel 1= *pretest* dan variabel 2= *posttest* seperti pada gambar 3.2 sebagai berikut:

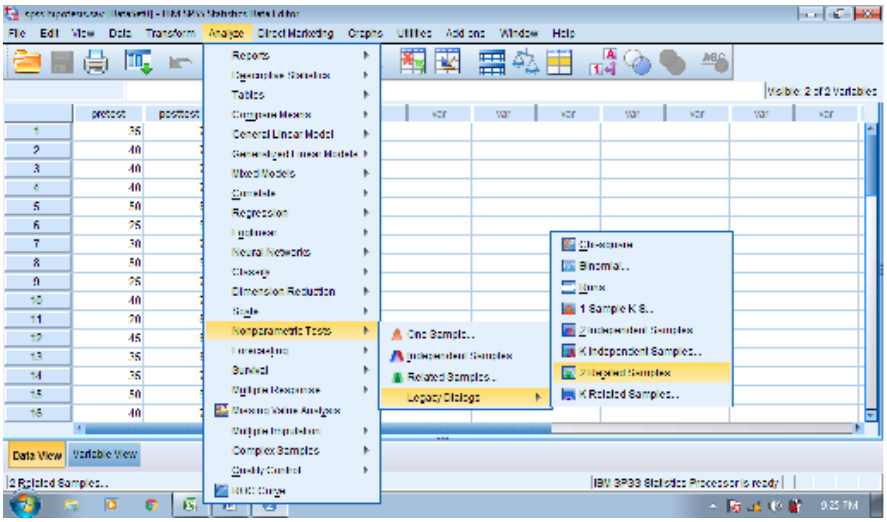


Gambar 3.2 Membuat Variabel pada SPSS
Sumber: Dokumentasi Pribadi

b) Pada variabel 1, masukan data *pretest* secara berturut-turut.

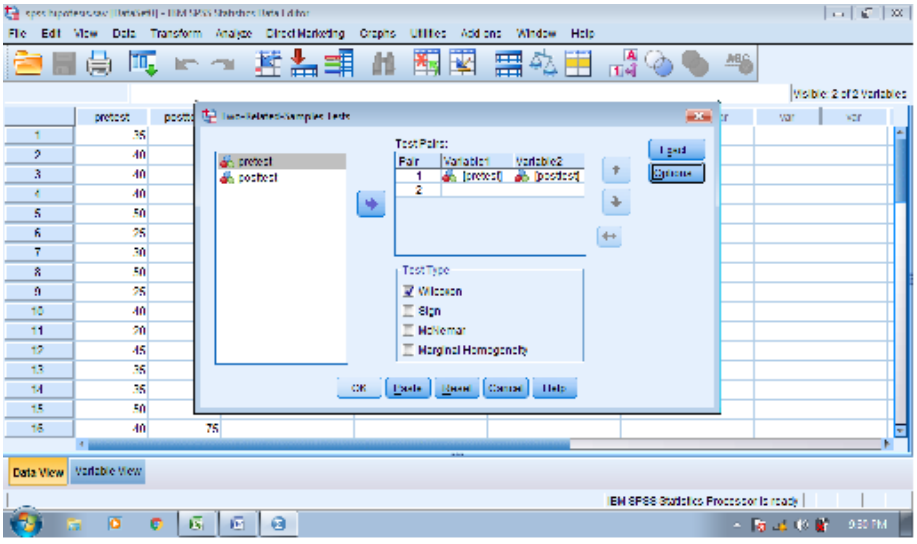
c) Pada variabel 2, masukan data *posttest* secara berturut-turut.

d) Dari menu utama SPSS, pilih menu *Analyze*, kemudian pilih submenu *Nonparametric Tests* → *Legency Dialogs* → *2 Related Sample* seperti pada gambar 3.3 sebagai berikut:



Gambar 3.3 Langkah Analisis Uji Wilcoxon
Sumber: Dokumentasi Pribadi

e) Klik dengan mouse variabel 1 dan variabel 2, kemudian masukkan ke kotak *Test Pair(s) List* pada kolom *Test Type* pilih *Wilcoxon*, kemudian pilih OK untuk proses data seperti pada gambar 3.4 sebagai berikut:



Gambar 3.4 Langkah Memproses Data pada Uji Wilcoxon
Sumber: Dokumentasi Pribadi

e. Uji *Gain* dan *N-Gain* Ternormalisasi (Indeks *Gain*)

Menentukan nilai indeks *Gain* atau perhitungan *Gain* ternomalisasi (g) dimaksudkan untuk memberikan gambaran umum peningkatan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah pembelajaran (Sundayana, 2016, hlm. 151). Besarnya peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan menggunakan rumus *Gain* ternomalisasi (g) sebagai berikut:

$$g = \frac{(skor\ posttest - pretest)}{(skor\ ideal - skor\ pretest)}$$

Kategori *Gain* ternomalisasi (g) dapat dilihat pada tabel 3.7 sebagai berikut:

Tabel 3.9 Kriteria Indeks *Gain*

Nilai *Gain* Ternomalisasi	Interpretasi
$-1{,}00 \leq g \leq 0{,}00$	Terjadi penurunan
$g = 0{,}00$	Tidak terjadi peningkatan
$0{,}00 < g \leq 0{,}30$	Rendah
$0{,}31 < g \leq 0{,}70$	Sedang
$0{,}71 < g \leq 1{,}00$	Tinggi

(Sundayana, 2016, hlm. 151)

F. Prosedur Penelitian

Penelitian ini secara garis besar dilakukan melalui tiga tahapan secara berurutan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap pasca pelaksanaan. Berikut merupakan penjelasan ketiga tahap tersebut.

1. Tahap Persiapan

Tahapan-tahapan yang dilakukan sebelum penelitian sebagai berikut:

a. Melakukan studi literatur mengenai masalah yang akan diteliti.
b. Pembuatan proposal seminar

c. Pelaksanaan seminar proposal
d. Perbaikan proposal sesuai dengan masukan-masukan/pendapat yang diperoleh dari seminar proposal
e. Pelaksanaan observasi ke sekolah untuk menentukan sampel penelitian
f. Persiapan terkait perizinan penelitian disekolah yang telah ditentukan sebagai tempat penelitian.
g. Pembuatan instrumen penelihuan siswa, pengetian berupa soal pilihan ganda untuk pengukuran pengetahuan siswa, lembar observasi siswa untuk mengukur sikap dan aktivitas siswa, lembar observasi aktivitas guru, lembar penilaian LKPD dan angket respon siswa untuk menunjang data yang diperlukan.
h. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan bahan ajar penelitian.
i. Melakukan validasi ahli (*jugdement expert*) terhadap instrument, RPP dan rubrik penilaian yang telah dibuat.
j. Melakukan uji coba instrument kemampuan kognitif kepada siswa yang telah mendapatkan pembelajaran materi jaringan tumbuhan.
k. Melakukan analisis data pada hasil uji instrument yang meliputi validasi, reabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran.
l. Melakukan revisi instrument penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitiasn meliputi kegiatan-kegiatan berikut:

a. Memberikan *pretest* pada subjek yang telah ditentukan. Pemberian *pretest* bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai pengetahuan awal siswa. Instrument yang digunakan yaitu soal pilihan ganda.
b. Memberikan perlakuan pada subjek penelitian, yaitu pembelajaran dengan menggunakan model *guided inquiry* pada materi jaringan tumbuhan
c. Memberikan *posttest* pada subjek yang telah ditentukan. Pemberian *posttest* bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai perubahan hasil belajar siswasetelah diberikan perlakuan. Instrument yangdigunakan yaitu soal pilihan ganda.

d. Memberikan angket pada siswa untuk mengetahui resspon siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan pembelajran berbasis inkuiri (*guided inquiry*).

3. Tahap Pasca Pelaksanaan

Tahap pasca pelaksanaan secara umum merupakan pengolahan data yang diperoleh dari penelitian. Tahap ini meliputi:

a. Mengumpulkan data hasil *pretest* dan *posttest* dan data penunjang lainnya.
b. Menganalisis/mengolah data yang diperoleh
c. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian hasil belajar siswa
d. Menyusun laporan penelitian.