

**EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS PETA KONSEP POHON  
JARINGAN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI  
KONSEP DAN FUNGSI ORGAN TUMBUHAN DI KELAS VIII  
SMP NEGERI 1 TONRA KABUPATEN BONE**



**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Prodi Pendidikan Biologi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Alauddin Makassar**

Oleh : **UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**ASMAWATI**  
**20403109010**

**JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN ALAUDDIN MAKASSAR**

**2013**

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Dengan penuh kesadaran, penyusun yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya penyusun sendiri. Jika kemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, dibuat atau dibantu oleh orang lain keseluruhan atau sebagian, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Samata, Juli 2013

Penyusun

**Asmawati**  
NIM. 20403109010



## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulis skripsi saudara, Asmawati Nim. 20403109010, Mahasiswa jurusan Pendidikan Biologi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul **“Efektifitas Media Pembelajaran Berbasis Peta Konsep Pohon Jaringan Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Konsep dan Fungsi Organ Tumbuhan di Kelas VIII SMP Negeri 1 Tonra Kabupaten Bone** “, memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

Samata, Juli 2013

Pembimbing I

Pembimbing II

**Muh.Rapi, S.Ag.M.Pd.**  
**NIP.197303022001121002**

**Ridwan Idris, S.Ag., M.Pd.**  
**NIP. 197609112005011005**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**ALAUDDIN**  
M A K A S S A R

## KATA PENGANTAR



Segalah puji bagi Allah yang mahabijaksana yang memberikan hikmah kepada siapa yang dihendaki-Nya. Tiada kata yang patut penulis ucapkan selain puji syukur kehadiran Allah SWT Karena berkat rahmat-Nya sehingga penulis merampungkan skripsi ini, walaupun dalam penyusunan skripsi ini penulis menemukan banyak hambatan-hambatan, namun berkat bimbingan dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat dirampungkan. Salam dan shalawat kepada Rasulullah SAW yang telah mengantarkan umat manusia menuju jalan yang benar. Penulis menyadari bahwa banyak kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini, maka penulis bersikap positif dalam menerima saran maupun kritikan yang sifatnya membangun.

Melalui tulisan ini pula, penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang tulus kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda Yenre dan Rosdiana serta seluruh keluarga yang telame memberikan perhatian dan pengorbanan serta keikhlasan doa demi kesuksesan penulis. Selain itu tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

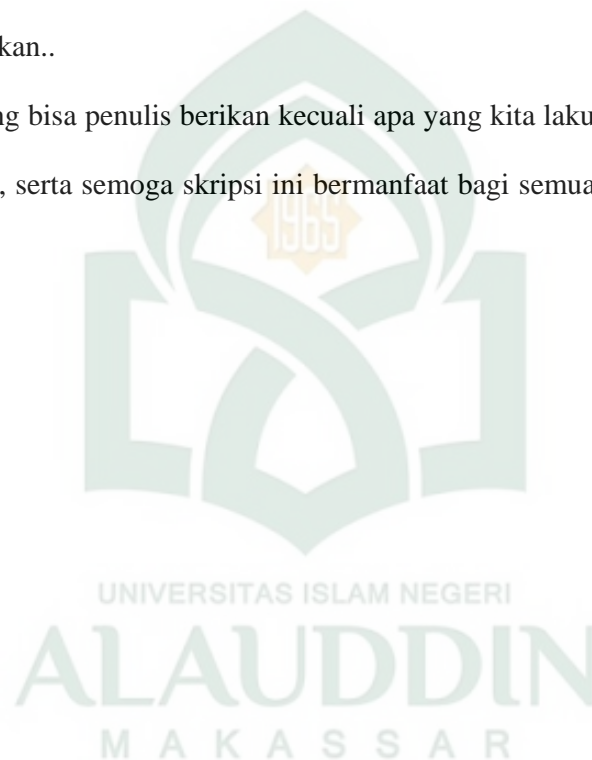
1. Prof. Dr. H.A.Qadir Gassing,HT.,MS, rektor UIN Alauddin Makassar beserta pembantu rektor UIN Alauddin Makassar.
2. Dr. H. Salehuddin, M. Ag, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar beserta pembantu Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.
3. Drs. Safei, M.Si dan Jamilah, S.Si. M.Si selaku ketua dan sekretaris program Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar, serta pembimbing I Muh. Rapi, S.Ag. M.Pd dan pembimbing II Ridwan Idris, S.Ag., M.Pd yang dengan penuh kesabaran dan ketekunan membimbing penulis sehingga skripsi ini bisa di selesaikan seperti yang diharapkan.

4. Gubernur Sulawesi Selatan, Kepala sekolah beserta seluruh guru Kelas XI SMA Negeri 1 Wotu yang telah bersedia memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
5. Para Dosen dan staf Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.
6. Kepada rekan-rekan pada Program Pendidikan Biologi angkatan 2009 atas keikhlasan dan dorongan selama penulis menempuh pendidikan di bangku kuliah, semoga rasa solidaritas kita jangan sampai terlupakan..

Tidak ada sesuatu yang bisa penulis berikan kecuali apa yang kita lakukan selama ini bernilai ibadah di sisi Allah SWT, serta semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua orang khususnya bagi penulis sendiri. Amin.

Samata, Juli 2013

Asmawati  
NIM.20403109010



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
ABSTARK.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1-9
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Hipotesis.....	5
D. Definisi Operasional Variabel.....	6
E. Tujuan dan Manfaat.....	6
F. Garis Besar Isi Skripsi.....	8
BAB II. KAJIAN PUSTAKA.....	10-28
A. Media Pembelajaran.....	10
B. Hasil Belajar.....	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	29-36
A. Jenis Penelitian.....	29
B. Lokasi Penelitian.....	29
C. Populasi dan Sampel.....	29
D. Desain Penelitian.....	30
E. Instrumen Penelitian.....	32
F. Teknik Pengumpulan Data.....	32
G. Teknik Analisis Data.....	33
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	37-60
A. Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Tonra Pada Kelas Kontrol.....	37
B. Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Tonra Pada Kelas Eksperimen.....	44
C. Efektifitas Media Pembelajaran Berbasis Peta Konsep Pohon Jaringan Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa.....	51
D. Pembahasan.....	57

BAB V .PENUTUP.....	61-62
A. Kesimpulan.....	61
B. Implementasi Hasil Penelitian.....	61

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN



## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1	Populasi Siswa Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Tonra..... 29
2	Tingkat Penguasaan Materi..... 35
3	Nilai Hasil Pretest-Postest Pada Kelas Kontrol Siswa SMP Negeri 1 Tonra..... 37
4	Tingkat Penguasaan Materi (Pretest) Siswa Pada Kelas Kontrol SMP Negeri 1 Tonra..... 40
5	Tingkat Penguasaan Materi (Postest) Siswa Pada Kelas Kontrol SMP Negeri 1 Tonra..... 42
6	Nilai Hasil Pretest-Postest Pada Kelas Eksperimen Siswa SMP Negeri 1 Tonra..... 44
7	Tingkat Penguasaan Materi (Pretest) Siswa Pada Kelas Kontrol SMP Negeri 1 Tonra..... 46
8	Tingkat Penguasaan Materi (Pretest) Siswa Pada Kelas Kontrol SMP Negeri 1 Tonra.....49
9	Standar Deviasi Nilai Pretest Kelas Kontrol..... 52
10	Standar Deviasi Nilai Postest Kelas Kontrol..... 53
11	Standar Deviasi Nilai Pretest Kelas Kontrol..... 54
12	Standar Deviasi Nilai Postest Kelas Kontrol..... 55



## ABSTRAK

**Nama** : Asmawati  
**NIM** : 20403109010  
**Jurusan** : Pendidikan Biologi  
**Fakultas** : Tarbiyah dan Keguruan

**Judul Penelitian** : “Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Peta Konsep Pohon Jaringan Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Konsep Struktur dan Fungsi Organ Tumbuhan di Kelas VIII SMP Negeri 1 Tonra Kabupaten Bone”.

---

Permasalahan yang ada dalam penelitian ini yaitu bagaimana gambaran hasil belajar siswa pada materi konsep struktur dan fungsi organ tumbuhan yang menggunakan media pembelajaran konvensional? bagaimana gambaran hasil belajar siswa pada materi konsep dan struktur fungsi organ tumbuhan yang menggunakan media pembelajaran berbasis peta konsep pohon jaringan? dan apakah media pembelajaran peta konsep pohon jaringan efektif terhadap hasil belajar siswa pada materi konsep dan fungsi struktur tumbuhan?

Penelitian ini merupakan *quasi experiment* yang melibatkan dua kelas yaitu kelas control dan kelas eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Tonra kelas VIII<sub>b</sub> sebagai kelas kontrol yang berjumlah 30 siswa, dan kelas VIII<sub>a</sub> sebagai kelas eksperimen. Desain dalam penelitian ini yaitu *Pretest-Posttest control group Design*. Prosedur dan teknik pengumpulan data terdiri atas dua tahap yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Instrumen yang digunakan yaitu tes hasil belajar siswa, kemudian teknik analisis data dengan menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial dengan menggunakan uji t.

Analisis data menunjukkan bahwa hasil *pretest* pada kelas kontrol yang diperoleh siswa mempunyai nilai rata-rata 46,3 dari 30 siswa dan berada dalam kategori rendah dengan presentase 70%. Kemudian hasil *posttest* yang diperoleh siswa memiliki nilai rata-rata 71,16 dari 31 siswa dan berada dalam kategori tinggi dengan presentase 86,67%. Sedangkan pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa hasil *pretest* yang diperoleh siswa mempunyai nilai rata-rata 50 dari 30 siswa dan berada pada kategori rendah dengan presentase 50%. Kemudian hasil *posttest* yang diperoleh siswa memiliki rata-rata 76,6 dari 31 siswa dan berada pada kategori tinggi dengan presentase 90%. Selanjutnya untuk mengetahui efektifitas media pembelajaran peta konsep pohon jaringan terhadap hasil belajar siswa digunakan statistik inferensial dengan menggunakan uji t, dimana didapatkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu,  $t_{hitung} = 5,91$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu = 2,045 dengan ketentuan apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , berarti media pembelajaran berbasis peta konsep pohon jaringan efektif terhadap hasil belajar biologi peserta siswa.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### ***A. Latar Belakang Masalah***

Peningkatan mutu pendidikan merupakan salah satu tujuan pendidikan nasional yang dirancang dengan sangat baik oleh pemerintah untuk mengurangi terjadinya krisis yang cukup serius dalam bidang pendidikan. Krisis dalam bidang pendidikan tidak hanya disebabkan oleh kurangnya anggaran pemerintah dalam membiayai kebutuhan vital pendidikan namun juga lemahnya tenaga ahli dalam bidang pendidikan. Selain itu meningkatnya media informasi dan komunikasi membuat murid dapat memperoleh ilmu yang lebih diluar sekolah, sehingga hal ini dapat mengakibatkan siswa tidak menganggap penting pendidikan informal (sekolah). Krisis dalam bidang pendidikan telah mendapat perhatian dari berbagai kalangan sejak dahulu kala, hal ini tampak dari berbagai penelitian-penelitian yang dilakukan oleh para ahli untuk menciptakan suatu cara agar pendidikan tetap menjadi minat bagi masyarakat.

Khususnya di Indonesia yang memiliki tujuan pendidikan sesuai yang tertera dalam UUD 1945 yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Selain itu tujuan pendidikan nasional dalam UU No. 20 tahun 2003 berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta kebudayaan yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik, agar menjadi manusia yang beriman

dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Untuk mewujudkan tujuan tersebut maka pemerintah Indonesia telah berupaya mewujudkannya dengan jalan memperbaiki sistem pembelajaran yang ada seperti, perbaikan kurikulum, pengadaan sarana dan prasarana yang dapat mendukung tercapainya tujuan pendidikan nasional Indonesia.

Tujuan dalam proses pembelajaran ini adalah untuk membantu siswa menemukan hal-hal baru tentang pendidikan dan mengenai apa yang mereka pelajari. Salah satu rancangan pembelajaran yang ada yaitu dengan menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan salah satu hal yang penting dalam kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran berfungsi untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa. Sebuah media pembelajaran yang menarik akan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Penggunaan media pembelajaran yang menarik dan efektif akan mudah diterima oleh siswa sehingga siswa akan mudah menerima pelajaran yang

diberikan. Pemilihan media pembelajaran harus disesuaikan dengan materi pelajaran.

Selama ini dalam pembelajaran biologi guru kurang mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran. Hal ini terjadi juga di SMP Negeri 1 Tonra kabupaten Bone. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran biologi pada tanggal 3 Juni 2013, diketahui

bahwa media pembelajaran kurang optimal digunakan pada pembelajaran biologi di SMP tersebut. Guru hanya menggunakan metode ceramah dan penugasan dalam kegiatan belajar di kelas.

Berdasarkan keadaan tersebut, maka perlu dilakukan sebuah pembaruan dalam pembelajaran biologi khususnya materi konsep dan fungsi struktur tumbuhan. Salah satu pembaruan tersebut adalah dengan mengajarkan materi konsep dan fungsi struktur tumbuhan dengan menggunakan media pembelajaran peta konsep. Peta konsep dalam pembelajaran biologi ini menjadi sebuah media karena peta konsep tersebut sudah dibuat terlebih dahulu kemudian digunakan di dalam kelas sebagai sarana atau media dalam pembelajaran biologi.

Peta konsep digunakan untuk menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dalam suatu bentuk proposisi. Peta konsep sebenarnya merupakan suatu bagian dari strategi pengajaran. Sebagai suatu strategi pengajaran, peta konsep menuntut siswa untuk memetakan konsep-konsep kemudian konsep tersebut diilustrasikan sendiri oleh siswa dalam bentuk ilustrasi grafis.<sup>1</sup> Dalam penelitian ini media peta konsep dibuat oleh peneliti kemudian peta konsep tersebut dicobakan di dalam kelas untuk digunakan sebagai media dalam pembelajaran biologi. Peta konsep dalam penelitian ini digunakan sebagai media untuk menyampaikan pengetahuan tentang konsep dan fungsi struktur tumbuhan. Pengetahuan mengenai biologi tersebut kemudian digunakan oleh siswa sebagai dasar dalam mempelajari materi

---

<sup>1</sup> Ratna Wilis Dahar, *Teori-teori Belajar* (Jakarta: Erlangga, 1996), h. 150.

konsep dan fungsi struktur tumbuhan. Peta konsep ini berisi konsep-konsep tentang konsep dan fungsi struktur tumbuhan, mulai dari ciri-ciri, sampai pada unsur-unsur suatu tumbuhan. Media ini disajikan dalam bentuk gambar dua dimensi. Masing-masing konsep yang disajikan digambarkan dengan bobot yang tidak sama. Media peta konsep ini disusun secara hierarki, konsep yang lebih inklusif diletakkan di puncak peta, semakin ke bawah konsep-konsep diurutkan menjadi konsep yang kurang inklusif.<sup>2</sup>

Dalam pembelajaran konsep dan fungsi struktur tumbuhan digunakan peta konsep jenis pohon jaringan. Peta konsep jenis ini cocok digunakan dalam pembelajaran pada materi konsep dan fungsi struktur tumbuhan karena peta konsep tersebut mampu memuat konsep yang banyak dalam satu sajian. Konsep-konsep tentang konsep dan fungsi struktur tumbuhan jika dijabarkan dengan cara tradisional akan memakan waktu yang lama sehingga dapat membosankan bagi siswa.

Dengan menggunakan peta konsep pohon jaringan ini, maka pengetahuan atau konsep-konsep tentang fungsi organ tumbuhan dapat dipetakan dalam satu sajian gambar dua dimensi. Gambar yang menarik juga akan membantu menarik perhatian siswa. Dengan begitu motivasi belajar siswa akan tumbuh dengan sendirinya. Motivasi belajar yang tinggi akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Sebagaimana hasil penelitian yang dilakukan oleh Ismi

---

<sup>2</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media, 2010), h. 159.

Septiana, yang menyimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis peta konsep jaringan efektif terhadap peningkatan hasil belajar siswa.<sup>3</sup>

Dari beberapa uraian di atas, maka peneliti mengambil judul penelitian Efektifitas Media Pembelajaran Berbasis Peta Konsep Pohon Jaringan Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Konsep dan Fungsi Organ Tumbuhan di Kelas VIII SMP Negeri 1 Tonra Kabupaten Bone.

### **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana gambaran hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran berbasis peta konsep pohon jaringan di kelas VIII<sub>A</sub> SMP Negeri 1 Tonra kab. Bone?
2. Bagaimana gambaran hasil belajar siswa pada materi konsep struktur dan fungsi organ tumbuhan yang menggunakan media pembelajaran konvensional di kelas VIII<sub>B</sub> SMP Negeri 1 Tonra kab. Bone?
3. Apakah media pembelajaran peta konsep pohon jaringan efektif terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi konsep struktur dan fungsi organ tumbuhan di kelas VIII SMP Negeri 1 Tonra kab. Bone?

### **C. Hipotesis**

#### **1. Hipotesis Penelitian**

Media pembelajaran berbasis peta konsep pohon jaringan efektif terhadap hasil belajar siswa pada materi konsep dan fungsi organ tumbuhan di kelas VIII SMP Negeri 1 Tonra Kabupaten Bone.

---

<sup>3</sup> Izmi Septiana, *Keefektifan Penggunaan Media Peta Konsep Pohon Jaringan pada Pembelajaran Menulis Cerpen di Kelas X SMA Negeri 1 Mojotengah Kabupaten Wonosobo* (Yogyakarta: Skripsi, 2011).

## 2. Hipotesis Statistik

HO :  $\mu = 0$  (Media pembelajaran berbasis peta konsep pohon jaringan tidak efektif terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan konsep dan fungsi struktur tumbuhan)

H1 :  $\mu \neq 0$  (Media pembelajaran berbasis peta konsep pohon jaringan Efektif terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan konsep dan fungsi struktur tumbuhan)

### D. Tujuan dan Manfaat

#### 1. Tujuan

Berdasarkan permasalahan di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

- a. Hasil belajar siswa pada materi konsep struktur dan fungsi organ tumbuhan dengan menggunakan media pembelajaran berbasis peta konsep pohon jaringan di kelas VIII<sub>A</sub> SMP Negeri 1 Tonra kab. Bone.
- b. Hasil belajar siswa pada materi konsep struktur dan fungsi organ tumbuhan dengan menggunakan media konvensional di kelas VIII<sub>B</sub> SMP Negeri 1 Tonra kab. Bone.
- c. Efektifitas media pembelajaran berbasis peta konsep pohon jaringan terhadap hasil belajar siswa di kelas VIII SMP Negeri 1 Tonra kab. Bone.

#### 2. Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

- a. Manfaat Teoritis



Mendapatkan pengetahuan tentang efektifitas media pembelajaran berbasis peta konsep pohon jaringan terhadap hasil belajar siswa pada materi konsep dan fungsi organ tumbuhan.

b. Manfaat Praktis

- 1) Bagi guru, adalah dengan adanya hasil penelitian ini di harapkan guru mampu menggunakan media dalam sistem pembelajarn yang dapat membuat siswa lebih aktif salah satunya dengan media pembelajaran berbasis peta konsep pohon jaringan.
- 2) Bagi siswa, diharapkan dengan adanya penelitian ini siswa mampu menyederhanakan setiap materi biologi yang rumit khususnya materi konsep dan fungsi organ tumbuhan dengan menggunakan media pembelajaran berbasis peta konsep pohon jaringan.
- 3) Bagi sekolah, dapat dijadikan salah satu sistem pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi biologi khususnya materi konsep dan fungsi organ tumbuhan.

***E. Definisi Operasional Variabel***

**1. Media Pembelajaran Berbasis Peta Konsep Pohon Jaringan**

Media pembelajaran peta konsep pohon jaringan yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu ilustrasi grafis konkret yang menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep yang disusun dalam bentuk proposisi, konsep utama terletak di pusat konsep kemudian dilanjutkan dengan konsep-konsep yang kurang inklusif yang diintegrasikan dengan



dengan gambar, animasi, video, materi dan *hardware* berupa LCD *projector*.

## **2. Media Pembelajaran Konvensional**

Media pembelajaran konvensional dalam penelitian ini adalah media yang hanya menggunakan papan tulis dalam proses pembelajaran.

## **3. Hasil Belajar**

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil dari proses pembelajaran siswa dengan melihat nilai akhir berupa angka pada materi konsep dan fungsi organ tumbuhan setelah menggunakan media pembelajaran berbasis peta konsep pohon jaringan.

### ***F. Garis Besar Isi Skripsi***

Garis besar isi skripsi bertujuan untuk menyampaikan kepada pembaca tentang isi-isi skripsi secara singkat dan padat. Garis-garis besar isi skripsi ini sebagai berikut:

BAB Pertama, Pendahuluan merupakan pengantar sebelum lebih jauh mengkaji dan membahas apa yang menjadi substansi penelitian ini. Di dalam Bab Pertama ini memuat latar belakang yang mengemukakan kondisi yang seharusnya dilakukan dan kondisi yang ada sehingga jelas adanya masalah yang menuntut untuk dicari solusinya. Rumusan masalah yang mencakup beberapa pertanyaan yang akan terjawab setelah tindakan selesai dilakukan. Definisi operasional yaitu definisi-definisi variabel yang menjadi pusat perhatian pada penelitian ini. Tujuan yaitu suatu hasil yang ingin dicapai oleh

peneliti berdasarkan rumusan masalah yang ada. Dan manfaat yaitu suatu hasil yang diharapkan oleh peneliti setelah melakukan penelitian.

BAB Kedua, ini menjelaskan tentang isi pokok bacaan yang telah dibaca oleh penulis, yaitu pembelajaran, hasil belajar, dan metode latihan bersama teman yang dikemukakan oleh beberapa pakar pendidikan dan bagian selanjutnya tentang materi ajar yaitu struktur dan fungsi organ tumbuhan.

BAB Ketiga, menjelaskan tentang metodologi penelitian terdiri atas jenis penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, prosedur pengumpulan data, serta teknik analisis data.

BAB Ke empat, memuat hasil penelitian yaitu data-data yang diperoleh pada saat penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 1 Tonra dan pembahasan yang memuat penjelasan-penjelasan dari hasil penelitian yang diperoleh.

BAB Ke lima memuat kesimpulan yang membahas tentang rangkuman hasil penelitian berdasarkan dengan rumusan masalah yang ada dan saran-saran yang dianggap perlu agar tujuan penelitian dapat tercapai dengan baik.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. *Media Pembelajaran*

##### 1. **Pengertian Media**

Kata media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Alat bantu yang dipakai adalah alat bantu visual, misalnya gambar, model, objek dan alat-alat lain yang dapat memberikan pengalaman konkret, motivasi belajar serta mempertinggi daya serap dan retensi belajar siswa.<sup>4</sup>

Hamalik mengemukakan bahwa, pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan

---

<sup>4</sup> A. Sadiman, Haryono dan Rahardjito, *Media Pendidikan: Pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya* (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), h. 13.

pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi.<sup>5</sup>

Media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi tergantung dari sudut mana melihatnya. Diantaranya:

a) Dilihat dari sifatnya, media dapat dibagi ke dalam:

- 1) Media auditif, yaitu media yang hanya dapat didengar saja, atau media yang hanya memiliki unsur suara, seperti radio dan rekaman suara.
- 2) Media visual, yaitu media yang dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara. Contohnya film slide, foto, transparansi, lukisan, gambar dan lain sebagainya.
- 3) Media audiovisual, yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bisa dilihat, misalnya rekaman video, berbagai ukuran film, slide suara dan lain sebagainya.

b) Dilihat dari kemampuan jangkauannya, media dapat pula dibagi ke dalam:

- 1) Media yang memiliki daya liput yang luas dan serentak seperti radio dan televisi.
- 2) Media yang mempunyai daya liput yang terbatas oleh ruang dan waktu, seperti film slide, film, video, dan lain sebagainya.

---

<sup>5</sup> A. Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), h. 9.

c) Dilihat dari cara atau teknik pemakaiannya, media dapat dibagi ke dalam:

- 1) Media yang diproyeksikan seperti film, slide, film strip, transparansi dan lain sebagainya.
- 2) Media yang tidak diproyeksikan seperti gambar, foto, lukisan, radio dan lain sebagainya.<sup>6</sup>

Menurut Gerlach dan Ely ada tiga ciri media yaitu sebagai berikut:

a) Ciri fiksatif (*fixative property*)

Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan mengkonstruksi suatu peristiwa atau objek. Dengan ciri fiksatif ini, media memungkinkan suatu rekaman kejadian atau objek yang terjadi pada satu waktu tertentu ditransportasikan tanpa mengenal waktu.

b) Ciri manipulatif (*manipulative property*)

Transformasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan karena media memiliki ciri manipulatif. Kejadian yang memakan waktu berhari-hari dapat disajikan kepada siswa dalam waktu dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar *time-lapse recording*.

c) Ciri distributif (*distributive property*)

Ciri distributif dari media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan

---

<sup>6</sup> W. Sanjaya, *Strategi Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2009), h. 15.

stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian itu. Sekali informasi direkam dalam format media apa saja, maka ia dapat diproduksi seberapa kali pun dan siap digunakan secara bersamaan diberbagai tempat atau digunakan secara berulang-ulang disuatu tempat.<sup>7</sup>

Prinsip-prinsip umum penggunaan media adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan media pembelajaran hendaknya dipandang sebagai bagian integral dalam sistem pembelajaran.
2. Media pembelajaran hendaknya dipandang sebagai sumber daya.
3. Guru hendaknya memahami tingkat hirarki (*sequence*) dari jenis alat dan kegunaannya.
4. Pengujian media pembelajaran hendaknya berlangsung terus, sebelum, selama, dan sesudah pemakaian.
5. Penggunaan multimedia akan sangat menguntungkan dan memperlancar proses pembelajaran.<sup>8</sup>

Kriteria pemilihan media bersumber dari konsep bahwa media merupakan bagian dari sistem pembelajaran secara keseluruhan. Untuk itu, terdapat beberapa kriteria yang patut diperhatikan dalam memilih media, sebagai berikut:

---

<sup>7</sup> C. Kustandi dan Sutjipto B, *Media Pembelajaran: Manual dan Digital* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2001), h. 95.

<sup>8</sup> S. Anitah, *Media Pembelajaran* (Surakarta: UNS Press, 2008), h.35.

1. *Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.* Media dipilih berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dan secara umum, mengacu kepada salah satu atau gabungan dari dua atau tiga ranah kognitif.
2. *Tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi.* Media yang berbeda, film dan grafik, memerlukan simbol dan kode yang berbeda, karenanya memerlukan proses dan keterampilan mental yang berbeda untuk memahaminya.
3. *Praktis, luwes, dan bertahan.* Jika tidak tersedia waktu, dana, atau sumber daya lainnya untuk memproduksi, tidak perlu dipaksakan. Media yang mahal dan memakan waktu lama untuk memproduksinya. Kriteria ini menuntun para guru untuk memilih media yang ada, mudah diperoleh atau mudah dibuat sendiri oleh guru.
4. *Guru terampil menggunakannya.* Ini merupakan salah satu kriteria utama. Apapun media itu, guru harus mampu menggunakannya dalam proses pembelajaran. Nilai dan manfaat amat ditentukan oleh guru yang menggunakannya.
5. *Mengelompokkan sasaran.* Media yang efektif untuk kelompok besar belum tentu sama efektifnya jika digunakan pada kelompok kecil atau perorangan. Ada media yang tepat untuk kelompok besar, kelompok sedang, kelompok kecil dan seterusnya.
6. *Mutu teknis.* Pengembangan visual baik gambar maupun fotografi harus memenuhi persyaratan teknis tertentu.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Kustandi dan Sutjipto, *op. cit.*, h. 31.

Menurut Levie & Lentz ada empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual yaitu:

1. Fungsi atensi, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi pada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.
2. Fungsi afektif, dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar. Gambar atau visual dapat menggugah emosi dan sikap siswa.
3. Fungsi kognitif, terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.
4. Fungsi kompensatoris, terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatkannya kembali. Dengan kata lain, media pembelajaran berfungsi untuk mengakomodasikan siswa yang lemah dan lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau disajikan secara verbal.<sup>10</sup>

Manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu sebagai berikut:

---

<sup>10</sup> A. Arsyad, op. Cit., h. 17.



1. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa, sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
2. Metode belajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran.
3. Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain-lain.<sup>11</sup>

Ada beberapa landasan penggunaan media pembelajaran, antara lain:

1. Landasan filosofis

Ada suatu pandangan, bahwa dengan digunakannya berbagai jenis media hasil teknologi baru di dalam kelas, akan berakibat proses pembelajaran yang kurang manusiawi. Dengan kata lain, penerapan teknologi dalam pembelajaran akan terjadi dehumanisasi.

2. Landasan psikologis

Dengan memperhatikan kompleks dan uniknya proses belajar, maka ketepatan pemilihan media dan metode pembelajaran akan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Di samping itu, persepsi siswa juga sangat mempengaruhi hasil belajar. Oleh sebab itu, dalam

---

<sup>11</sup> Kustandi dan Sutjipto, *loc.cit.*

pemilihan media, di samping memperhatikan kompleksitas dan keunikan proses belajar, memahami makna persepsi serta faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penjelasan persepsi hendaknya diupayakan secara optimal agar proses pembelajaran dapat berangsur secara efektif. Untuk maksud tersebut, perlu: (1) diadakan pemilihan media yang tepat sehingga dapat menarik perhatian siswa serta memberikan kejelasan obyek yang diamatinya, (2) bahan pembelajaran yang akan diajarkan disesuaikan dengan pengalaman siswa.

### 3. Landasan teknologis

Teknologi pembelajaran adalah teori dan praktek perancangan, pengembangan, penerapan, pengelolaan, dan penilaian proses dan sumber belajar. Jadi, teknologi pembelajaran merupakan proses kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari cara pemecahan, melaksanakan, mengevaluasi, dan mengelola pemecahan masalah-masalah dalam situasi di mana kegiatan belajar itu mempunyai tujuan dan terkontrol.

### 4. Landasan empiris

Temuan-temuan penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara penggunaan media pembelajaran dan karakteristik belajar siswa dalam menentukan hasil belajar siswa. Artinya, siswa akan mendapat keuntungan yang signifikan bila ia belajar dengan menggunakan media yang sesuai dengan karakteristik tipe atau gaya belajarnya. Siswa yang

memiliki tipe belajar visual akan lebih memperoleh keuntungan bila pembelajaran menggunakan media visual, seperti gambar, diagram, video, atau film. Sementara siswa yang memiliki tipe belajar auditif, akan lebih suka belajar dengan media audio, seperti radio, rekaman suara, atau ceramah guru. Akan lebih tepat dan menguntungkan siswa dari kedua tipe belajar tersebut jika menggunakan media audio-visual.<sup>12</sup>

Ditinjau dari proses dan kesiapan pengadaannya, media dikelompokkan dalam dua jenis, yaitu media yang dimanfaatkan atau digunakan oleh guru (*media by utilization*) yaitu media yang sudah ada dipasaran dalam keadaan siap pakai atau siap digunakan oleh guru (*media by utilization*) dan media yang sengaja didesain atau dirancang oleh guru secara khusus untuk keperluan dan tujuan pembelajaran tertentu.<sup>13</sup>

Dari pernyataan tersebut diatas dapat dikategorikan bahwa media komputer merupakan media yang sengaja didesain sedemikian rupa sehingga dapat dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran. Perangkat keras (*hardware*) yang difungsikan dalam menginspirasi media tersebut adalah menggunakan satu unit PC lengkap yang siap digunakan. Dengan demikian, media ini hendaknya menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran.<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> Santyasa, *Landasan Konseptual Media Pembelajaran* (Denpasar: FMIPA Universitas Negeri Ganesha, 2007), h. 35.

<sup>13</sup> Rusman, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi* (Jakarta: Rajawali Press, 2011), h. 9.

<sup>14</sup> *Ibid.*, h. 12.

Program pembelajaran berbantuan komputer memanfaatkan seluruh kemampuan komputer, terdiri dari gabungan hampir seluruh media, yaitu: teks, gambar, grafis, foto, audio, video dan animasi. Seluruh media tersebut secara konvergen akan saling mendukung dan melebur menjadi satu media yang luar biasa kemampuannya. Salah satu keunggulan media komputer ini yang tidak dimiliki oleh berbagai media lain, ialah kemampuannya untuk memfasilitasi interaktivitas peserta didik dengan sumber belajar (*content*) yang ada pada komputer (*man and machine interactivity*).<sup>15</sup>

Ada beberapa keuntungan dan keterbatasan komputer yang digunakan untuk tujuan-tujuan pendidikan, sebagai berikut:

#### 1. Keuntungan

- a. Komputer dapat mengakomodasikan siswa yang lamban menerima pelajaran, karena ia dapat memberikan iklim yang lebih afektif dengan cara lebih individual, tidak pernah lupa, tidak pernah bosan, sangat sabar dalam menjalankan instruksi seperti yang diinginkan program yang digunakan.
- b. Komputer dapat merangsang siswa untuk mengerjakan latihan dan melakukan kegiatan laboratorium atau simulasi. Hal ini karena tersedianya animasi grafik, warna dan musik dalam komputer, sehingga dapat menambah realisme.

---

<sup>15</sup> Warsita, *Teknologi Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), h. 30.

- c. Kendali berada ditangan siswa, sehingga tingkat kecepatan belajar siswa dapat disesuaikan dengan tingkat penguasaannya.
  - d. Kemampuan merekam aktivitas siswa selama menggunakan suatu program pembelajaran memberikan kesempatan yang lebih baik untuk pembelajaran secara perorangan dan perkembangan setiap siswa dapat dipantau.
  - e. Dapat berhubungan dan dapat mengendalikan peralatan lain, seperti *compact disc*, *video tape*, dan lain-lain, dengan program pengendali dari komputer.
2. Keterbatasan
- a. Meskipun harga perangkat komputer cenderung semakin menurun (murah), namun pengembangan perangkat lunaknya masih relatif mahal.
  - b. Untuk menggunakan komputer, diperlukan pengetahuan dan keterampilan khusus tentang komputer.
  - c. Keragaman model komputer (*hardware*) sering menyebabkan program (*software*) yang tersedia untuk satu model tidak cocok (*compatible*) dengan model lainnya.
  - d. Program yang tersedia saat ini belum memperhitungkan kreativitas siswa, sehingga hal tersebut tentu tidak akan dapat mengembangkan kreativitas siswa.
  - e. Komputer hanya efektif bila digunakan oleh satu orang atau beberapa orang dalam kelompok kecil. Untuk kelompok yang

besar, diperlukan tambahan peralatan lain yang mampu memproyeksikan pesan-pesan dari monitor ke layar lebih lebar.<sup>16</sup>

### 3. Media Pembelajaran Berbasis Peta Konsep

Media peta konsep bertujuan untuk membangun pengetahuan siswa dalam belajar secara sistematis, yaitu sebagai teknik untuk meningkatkan pengetahuan siswa dalam penguasaan konsep belajar dan pemecahan masalah. Peta konsep merupakan media pendidikan yang dapat menunjukkan konsep ilmu yang sistematis, yaitu dimulai dari inti permasalahan sampai pada bagian pendukung yang mempunyai hubungan satu dengan lainnya, sehingga dapat membentuk pengetahuan dan mempermudah pemahaman suatu topik pelajaran. Langkah yang dilakukan dalam inovasi model pembelajaran peta konsep adalah memikirkan apa yang menjadi pusat topik yang akan diajarkan, yaitu sesuatu yang dianggap sebagai konsep inti dimana konsep-konsep pendukung lain dapat diorganisasikan terhadap konsep inti, kemudian menuliskan kata, peristilahan dan rumus yang memiliki arti, yaitu yang mempunyai hubungan dengan konsep inti, dan pada akhirnya membentuk satu peta hubungan integral dan saling terkait antara konsep atas-bawah-samping.<sup>17</sup>

Ada beberapa alasan menggunakan peta konsep, diantaranya adalah :

---

<sup>16</sup> Kustandi dan Sutjipto, *op. cit.*, h. 5-7.

<sup>17</sup> Sujianto. *Media Pembelajaran* (Jakarta: Erlangga, 2007), h. 97.

1. Peta konsep adalah sebuah strategi belajar aktif yang memindahkan ingatan seseorang diluar proses berfikir atau hafalan kepada pemikiran kritis.
2. Peta konsep membantu dalam mempelajari bagaimana kita belajar. Hal ini merupakan sebuah eksplisit, representasi enkapsulasi dari ide-ide penting dalam satu halaman yang sangat bagus untuk di *review*.
3. Peta konsep meningkatkan konstruksi dari pengetahuan lebih kaya lagi karena kita harus mengorganisasikan, memilih, menghubungkan dan menginterpretasikan data.
4. Pemetaan membutuhkan kita melakukan *break down* terhadap bagian-bagian dari sebuah komponen untuk melihat bagaimana berbagai hal dipasangkan. Hal ini akan membantu kita untuk melihat celah dalam pengetahuan dan area dari penyederhanaan berlebih, pertentangan atau salah penafsiran.<sup>18</sup>

Peta konsep ada empat macam, yaitu pohon jaringan (*network tree*), rantai kejadian (*event chain*), peta konsep siklus (*cycle concept map*), dan peta konsep laba-laba (*spider concept map*).

#### 1. Pohon Jaringan (*Network Tree*)

Dalam peta konsep pohon jaringan, ide-ide pokok dibuat dalam bentuk persegi empat atau bentuk yang lain, sedangkan beberapa kata yang lain dituliskan pada garis-garis penghubung. Garis-garis pada peta konsep pohon jaringan menunjukkan hubungan antara ide-ide itu. Kata-

---

<sup>18</sup> Ekawati, *Pengaruh Implementasi Metode Sharing Knowledge Community terhadap Peningkatan Kemampuan Mengembangkan Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Program Ilmu Komputer FMIPA UPI* (2009).

kata yang ditulis pada garis menunjukkan hubungan antara konsep-konsep. Pada saat mengkonstruksi suatu pohon jaringan, tuliskan topik tersebut dan daftarkan konsep-konsep yang berkaitan dengan konsep tersebut.

## 2. Rantai Kejadian (*Event Chain*)

Peta konsep rantai kejadian dapat digunakan untuk memerikan suatu urutan kejadian, langkah-langkah dalam suatu prosedur, atau tahapan-tahapan dalam suatu kejadian. Misalnya dalam melakukan suatu eksperimen. Rantai kejadian cocok digunakan untuk memvisualisasikan langkah-langkah dalam suatu prosedur, suatu urutan kejadian, dan memberikan tahapan-tahapan suatu proses.

## 3. Peta Konsep Siklus (*Cycle Concept Map*)

Dalam peta konsep siklus rangkaian kejadian tidak menghasilkan suatu hasil akhir. Kejadian akhir pada rantai itu menghubungkan kembali ke kejadian awal. Seterusnya kejadian akhir itu menghubungkan kembali ke kejadian awal siklus itu berulang dengan sendirinya dan tidak ada akhirnya. Peta konsep siklus cocok diterapkan untuk menunjukkan hubungan bagaimana suatu rangkaian kejadian berinteraksi untuk menghasilkan suatu kelompok hasil yang berulang-ulang.

## 4. Laba-laba (*Spider Concept Map*)

Peta konsep laba-laba dapat digunakan untuk curah pendapat. Melakukan curah pendapat ide-ide berangkat dari suatu ide sentral,



sehingga sehingga dapat memperoleh sejumlah besar ide yang bercampur aduk. Banyak dari ide-ide ini berkaitan dengan ide sentral itu namun belum tentu jelas hubungannya satu sama lain. Peta konsep laba cocok memvisualisasikan hal-hal berikut: (a) tidak hirarki (b) kategori yang tidak paralel; dan (c) hasil curah pendapat.<sup>19</sup>

Peta konsep dalam pembelajaran dapat memberi manfaat yang beragam, terutama bagi siswa. Manfaat peta konsep tersebut adalah, (1) dapat meningkatkan pemahaman siswa, karena peta konsep merupakan cara belajar yang mengembangkan proses belajar bermakna, (2) dapat meningkatkan keaktifan dan kreatifitas berpikir siswa, dan (3) akan memudahkan siswa dalam belajar. Sedangkan beberapa kelemahan atau hambatan yang mungkin dialami siswa dalam menyusun peta konsep, yaitu (1) dalam menyusun peta konsep membutuhkan waktu yang cukup lama, sedangkan waktu yang tersedia di dalam kelas sangat terbatas, (2) siswa sulit menentukan konsep-konsep yang terdapat dalam materi yang dipelajari, (3) siswa sulit menentukan kata penghubung untuk menghubungkan konsep yang satu dengan konsep yang lain.<sup>20</sup>

Manfaat peta konsep bagi guru yaitu membantu guru memahami macam-macam konsep yang terdapat dalam topik yang akan diajarkan dan memperoleh wawasan baru , membantu dalam menghindari miskonsepsi

---

<sup>19</sup> Trianto, *op. cit.*, h. 160.

<sup>20</sup> Izmi Septiana, *Keefektifan Penggunaan Media Peta Konsep Pohon Jaringan pada Pembelajaran Menulis Cerpen di Kelas X SMA Negeri 1 Mojotengah Kabupaten Wonosobo* (Yogyakarta: Skripsi, 2011).

oleh siswa, dengan mengidentifikasi konsep-konsep sebelum membuat peta konsep, guru dapat menemukan topik-topik sains secara jelas, sehingga dapat membantu untuk menentukan topik-topik yang perlu dipelajari, membantu untuk melihat keterkaitan logis antar konsep-konsep khusus, membantu untuk mengorganisasi urutan kegiatan belajar mengajar di kelas.<sup>21</sup>

Media pembelajaran peta konsep pohon jaringan adalah sebuah *software* peta (pikiran) visual interaktif untuk mengikat, mengatur, dan mengkomunikasikan ide dan informasi secara efektif. Informasi disajikan dalam format peta sehingga sangat mudah untuk diatur dan dimengerti. *Software* ini menyediakan bentuk intuitif sebuah *interface* visual yang mampu mempercepat proses mengikat, mengatur, dan membagi ide dan informasi. Penggunaan peta konsep pohon jaringan dalam proses belajar siswa khususnya dalam kegiatan mencatat akan merangsang siswa secara individual untuk mengorganisasi informasi mengenai konsep tertentu secara *terstruktur* dan sistematis. Pola pencatatan ini membentuk skema (jejaring) informasi ke dalam struktur dua dimensi yang dapat mengakomodir bentuk keseluruhan dari suatu topik, kepentingan serta hubungan relatif antar masing-masing komponen dan mekanisme penghubungnya. Sehingga siswa dapat melihat gambaran mengenai konsep tertentu secara lebih utuh.<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup> Hamzah, *Metode Peta Konsep* (Google, 2011)

<sup>22</sup> Cafeajer, *Berfikir Sistematis dan Terstruktur Menggunakan Software MindManager* (<http://brfikir-kreatif>, 2009).

Struktur informasi menggunakan *software* peta konsep pohon jaringan ini melibatkan beberapa komponen utama, yakni:

1. *Central topic* (topik sentral) merupakan tema utama atau judul peta pikiran yang akan dibuat. Langsung muncul secara otomatis ketika siswa membuat halaman peta baru. Bagian *Central topic* ini mewakili tema/judul utama materi/konsep yang sedang dipelajari yang selanjutnya akan menurunkan secara otomatis topik-topik turunan secara terstruktur.
2. *Main topics* (topik utama) merupakan ide *mayor* yang mewakili tema. Diturunkan dari *central topic* dan akan menyusun informasi secara otomatis searah dengan arah jarum jam. Berisi topik-topik utama yang mewakili tema utama.
3. *Subtopics* (sub topik) merupakan detail mengenai topik. Rincian lebih khusus dari hal-hal yang berhubungan dengan informasi pada *mind topic*. *Subtopic* ini secara otomatis menyusun informasi secara terstruktur dari arah atas menurun ke bawah.
4. *Callout* (balok kata-kata) merupakan informasi tambahan untuk topik yang spesifik atau keterhubungan tertentu. Berisi keterangan untuk memperjelas informasi.
5. *Floating topic* (topik pengembangan) merupakan topik yang berbeda namun masih memiliki keterhubungan. Berfungsi untuk mencatat informasi yang tidak terkait langsung dengan topik utama yang

pencatatannya bila disatukan akan mempengaruhi keutuhan pemahaman konsep yang sedang dipelajari.<sup>23</sup>

## **B. Hasil Belajar**

### **1. Pengertian Pembelajaran**

Proses pembelajaran merupakan suatu sistem yang terdiri dari komponen-komponen yang saling berkaitan. Salah satu komponen tersebut adalah evaluasi, dimana evaluasi didalam system pembelajaran menduduki peranan yang sangat penting, karena dengan evaluasi prestasi belajar yang dicapai oleh siswa dapat diketahui setelah menyelesaikan program belajar dalam kurung waktu tertentu, dapat diketahui ketetapan metode pembelajaran yang digunakan dalam penyajian pelajaran.<sup>24</sup>

Dalam kegiatan pembelajaran, anak atau peserta didik merupakan subjek sekaligus sebagai objek dari kegiatan pengajaran. Karena itu, inti proses pengajaran tidak lain adalah kegiatan belajar anak didik dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran pengajaran tentu saja akan dapat tercapai jika anak didik berusaha secara aktif untuk mencapainya.

Peranan guru sebagai pembimbing bertolak dari cukup banyak anak didik yang bermasalah. Dalam belajar ada anak didik yang cepat mencerna mata pelajaran, ada anak didik yang sedang, dan ada pula anak didik yang lambat mencerna mata pelajaran yang diberikan oleh guru.

---

<sup>23</sup> *Ibid.*, <http://berfikir-kreatif.2009>

<sup>24</sup> Nuryani, *Strategi Belajar Mengajar Biologi* (Malang: UNM Press, 2005), h. 35.

Ketiga tipe tersebut menghendaki agar guru mengatur strategi pengajaran yang sesuai dengan gaya-gaya belajar anak didik.

Untuk memperoleh hasil pembelajaran yang optimal, salah satu tugas guru yang sangat penting adalah membuat persiapan pembelajaran, sedangkan untuk membuat persiapan pembelajaran yang ideal seorang guru dituntut memiliki sejumlah kemampuan sebagai berikut (Nuryani 2005, 4).

1. Seorang guru perlu menguasai materi pelajaran.
2. Seorang guru harus memiliki kemampuan untuk merumuskan tujuan pembelajaran
3. Selain itu seorang guru perlu memiliki kemampuan untuk membuat alat evaluasi yang relevan dengan tujuan pembelajaran.
4. Kemampuan memilih materi pelajaran yang relevan dengan tujuan pembelajaran dan relevan dengan alat evaluasi.
5. Kemampuan merancang pengalaman belajar.
6. Seorang guru profesional menguasai berbagai pendekatan dan teori belajar.
7. Mengenal dan menguasai berbagai metode dan media pembelajaran.
8. Seorang guru perlu memiliki kemampuan memilih dan mengkombinasikan antara materi pelajaran , metode, media, pengalaman belajar yang sesuai dengan tujuan dan evaluasinya.
9. Kemampuan-kemampuan lain yang menunjang proses pembelajaran.

Ciri-ciri pembelajaran sebagai berikut:

- a. Pembelajaran memiliki tujuan, yaitu untuk membentuk anak didik dalam suatu perkembangan yang positif.
- b. Ada suatu prosedur yang direncanakan, didesain untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
- c. Kegiatan pembelajaran ditandai dengan suatu penggarapan materi yang khusus.
- d. Ditandai dengan aktifitas anak didik.
- e. Dalam kegiatan pembelajaran, guru berperan sebagai pembimbing.
- f. Dalam kegiatan pembelajaran membutuhkan kedisiplinan.
- g. Ada batas waktu.
- h. Evaluasi.<sup>25</sup>

## 2. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Horward Kingsley membagi tiga hasil belajar, yakni *pertama* keterampilan dan kebiasaan, *kedua* pengetahuan dan pengertian, *ketiga* sikap dan cita-cita. Masing-masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum.<sup>26</sup>

Sedangkan Gagne membagi lima kategori hasil belajar,” yakni *pertama* informasi verbal, *kedua* keterampilan intelektual, *ketiga* strategi

---

<sup>25</sup> *Ibid.*, h. 51

<sup>26</sup> Nana Sudjana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Cet V; Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1989), h. 22.

kognitif, *keempat* sikap, dan *kelima* keterampilan motoris<sup>27</sup>. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan hasil belajar dari Benyamin bloom yang secara garis besar membagi tiga ranah yakni ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotoris .<sup>28</sup>

a. Penilaian hasil belajar

Penilaian hasil belajar dapat dilakukan dengan Tes, baik tes uraian (esai) maupun tes objektif. Tes sebagai alat penilaian adalah pertanyaan- pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dari siswa dalam bentuk lisan (tes lisan), dalam bentuk tulisan (tes tulisan), atau dalam bentuk perbuatan (tes tindakan). Tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif berkenang dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran<sup>29</sup>.

Isi tes mencakup 2 hal, yaitu yang akan diukur dan perilaku yang diukur (tes). Pada umumnya adalah sangat berguna kalau masing-masing dari kedua hal itu dirumuskan secara jelas dalam hal ini pengukuran hasil belajar biasanya dilakukan analisis dari dua arah,

---

<sup>27</sup>Nana. Sudjana, *Loc. cit.*

<sup>28</sup>Nana. Sudjana, *Loc. cit.*

<sup>29</sup>*Ibid*, h. 35

yaitu dari arah isi mata – pengetahuan dan dari arah tujuan keprilakuan (*behaviorial objectives*) yang ingin dicapai.<sup>30</sup>

Pada umumnya penilaian hasil pengajaran, baik dalam bentuk formatif atau sumatif, telah dilaksanakan oleh guru melalui pertanyaan secara lisan atau akhir pelajaran guru menilai keberhasilan pengajaran (tes formatif). Demikian juga tes sumatif dilakukan pada akhir program, seperti akhir kuartal atau akhir semester, penilaian diberikan kepada peserta didik untuk menentukan kemajuan belajarnya. Tes tertulis, baik jenis tes esai maupun tes objektif, dilakukan oleh guru dalam perbaikan sumatif tersebut.<sup>31</sup> Penilaian hasil belajar bertujuan untuk melihat kemampuan peserta didik dalam hal penguasaan materi pengajaran yang telah dipelajarinya sesuai dengan tujuan-tujuan yang telah ditetapkan yaitu.<sup>32</sup>

1. Sasaran penilaian.

Sasaran dan objek evaluasi hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotor secara seimbang. Masing-masing bidang terdiri dari sejumlah aspek. Aspek-aspek tersebut sebaiknya diungkapkan melalui penilaian tersebut.

2. Alat penilaian

---

<sup>30</sup>Sumardi Suryabrata. *Pengembangan Tes Hasil Belajar*. (Cet II; Jakarta: Rajawali pers, 1987), h. 8.

<sup>31</sup>Rohani, Ahmad. *Pengelolaan Pembelajaran*. (Cet. 2; Jakarta: Rineka cipta, 2004), h. 179.

<sup>32</sup>*Ibid.*, h. 180.



Penggunaan alat penilaian hendaknya komprehensif meliputi tes dan bukan tes sehingga diperoleh gambaran hasil belajar yang objektif. Demikian juga penggunaan tes sebagai alat penilaian tidak hanya membiasakan diri dengan tes objektif dapat diimbangi dengan tes esai. Sebaliknya kelemahan tes esai dapat ditutupi dengan tes objektif. Penilaian hasil belajar hendaknya dilakukan secara kesinambungan agar diperoleh hasil yang menggambarkan kemampuan peserta didik yang sebenarnya disamping sebagai alat untuk meningkatkan motivasi belajarnya.

### 3. Prosedur pelaksanaan tes

Penilaian hasil belajar dilakukan dalam bentuk formatif dan sumatif. Pelaksanaan penilaian ini bisa dilakukan secara formal melalui pemberian tes secara tertulis atau secara informal melalui pertanyaan secara lisan kepada semua peserta didik.

### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

##### ***A. Jenis Penelitian***

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperiment* yang melibatkan dua kelas yaitu kelas kontrol (kelas yang menggunakan media konvensional) dan kelas eksperimen (kelas yang menggunakan media pembelajaran berbasis peta konsep pohon jaringan).

##### ***B. Lokasi Penelitian***

Lokasi penelitian ini berada di SMP Negeri 1 Tonra Desa Bulu Bulu Kecamatan Tonra Kabupaten Bone Provinsi Sulawesi-selatan.

##### ***C. Populasi dan Sampel***

###### **1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tonra Tahun Pembelajaran 2013/2014 yang berjumlah 150 siswa. dan terdiri atas 5 kelas. Pesebaran siswa secara terperinci dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

***Tabel 1***  
***Populasi siswa-siswi kelas VIII SMP N 1 Tonra***

<b>No</b>	<b>Kelas VIII</b>	<b>Jumlah siswa</b>
1	VIII <sub>a</sub>	30
2	VIII <sub>b</sub>	30
3	VIII <sub>c</sub>	33

4	VIII <sub>d</sub>	32
5	VIII <sub>e</sub>	30
	<b>Jumlah</b>	<b>150</b>

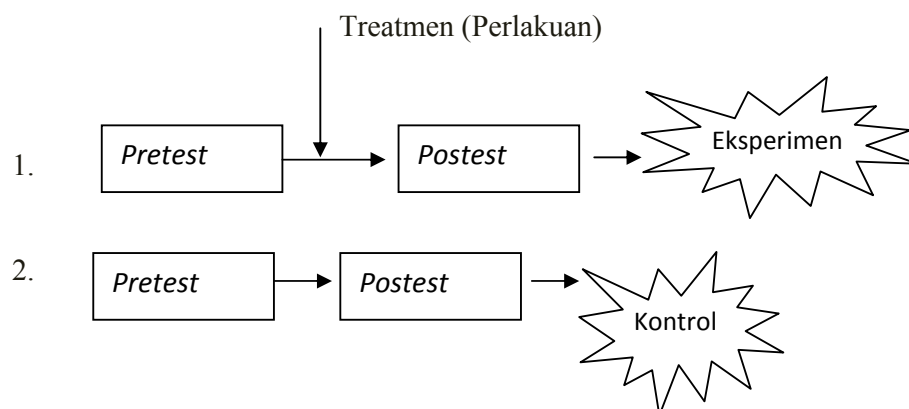
## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Metode pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *random sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak, yang disesuaikan dengan tujuan peneliti. Dengan demikian peneliti memberi hak yang sama kepada setiap subjek untuk memperoleh kesempatan dipilih menjadi sampel. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah kelas VIII A (kelas eksperimen) dengan jumlah 30 siswa dan kelas VIII B (kelas Kontrol) dengan jumlah 30 siswa.

## D. Desain Penelitian

### 1. Model Desain

Adapun model desain dalam penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Control Group Design* yang melibatkan dua kelompok (kelas) yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen.



## 2. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian yang dilakukan peneliti sebagai berikut:

### a) Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan persiapan perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam proses penelitian, dimana perangkat tersebut meliputi persiapan Satuan Pembelajaran (SP), Rencana Program Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), LCD, Komputer, *software* peta konsep pohon jaringan, lembar pengamatan serta tes hasil belajar siswa.

### b) Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini mulai terjadi proses pembelajaran dalam kelas. Dimana kelas kontrol (yang menggunakan media pembelajaran konvensional) diajarkan materi konsep dan fungsi organ tumbuhan. Kemudian selanjutnya di kelas eksperimen (yang menggunakan media pembelajaran berbasis peta konsep pohon jaringan) juga diajarkan materi konsep dan fungsi organ tumbuhan.

### c) Tahap Evaluasi

Setelah tahap pelaksanaan maka tahap terakhir yaitu tahap evaluasi dimana peneliti memberikan tes atau soal-soal yang berkaitan dengan materi konsep dan fungsi organ tumbuhan kepada siswa di kelas yang menggunakan media konvensional (kelas kontrol) dan di kelas yang menggunakan media pembelajaran berbasis peta konsep pohon

jaringan (kelas eksperimen) dengan bentuk dan tingkat kesukaran soal yang sama sesuai dengan kurikulum KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan).

#### ***E. Instrumen Penelitian***

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa tes hasil belajar siswa kelas VIII SMP pada materi konsep dan fungsi organ tumbuhan.

#### ***F. Teknik Pengumpulan Data***

Dalam proses pengumpulan data, peneliti melakukan beberapa tahap sebagai berikut:

1. Tahap evaluasi hasil belajar

Dimana pada tahap ini peneliti melakukan evaluasi hasil belajar siswa pada materi konsep dan fungsi organ tumbuhan. Di kelas kontrol dan kelas eksperimen, dengan memberikan tes atau soal-soal yang berkaitan dengan konsep dan fungsi organ tumbuhan dengan bentuk dan tingkat kesukaran soal yang sama.

2. Tahap Pemeriksaan

Setelah melakukan evaluasi maka tahap terakhir yaitu tahap pemeriksaan dimana dari hasil evaluasi hasil belajar, apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada materi materi konsep dan fungsi organ tumbuhan di kelas kontrol dengan di kelas eksperimen.

#### ***G. Teknik Analisis Data***

Analisis data dalam penelitian ini adalah:

1. Analisis Deskriptif

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif yang menggambarkan pengetahuan siswa terhadap materi yang diajarkan di kelas control dan kelas eksperimen yang dilihat dari hasil belajar siswa.

Analisis deskriptif adalah analisis yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.<sup>33</sup>

Data yang terkumpul pada penelitian ini misalnya data hasil belajar biologi dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif untuk mendeskriptifkan karakteristik distribusi nilai hasil belajar siswa dalam aspek kognitifnya.

Untuk keperluan tersebut digunakan:<sup>34</sup>

a) Membuat Tabel Distribusi Frekuensi

Langkah langkah sebagai berikut:

1) Tentukan skor terbesar dan skor terkecil kemudian tentukan rentangnya. Rentang adalah selisi skor tertinggi dengan skor terendah.

2) Tentukan banyaknya kelas interval dengan menggunakan rumus empiris strurgess

Rumus strurgess adalah  $k = 3,3 \log n + 1$

Dimana; k = banyaknya kelas interval yang dicari

---

<sup>33</sup> Sugiyono, *Metode Penilaian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2003), h.169

<sup>34</sup> Nana Sudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan* (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2009), h. 130.

$n$  = banyaknya data

- 3) Membuat kelompok skor dengan jarak kelas interval mulai dari skor terendah sampai skor tertinggi.
- 4) Tentukan frekuensi skor untuk setiap kelas dengan menggunakan turus.
- 5) Buatlah table distribusi frekuensinya.

b) Menghitung Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

Keterangan;

$\bar{x}$  = rata-rata

$f_i$  = frekuensi

$x_i$  = titik tengah

c) Presentase (%) nilai rata-rata

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \% \quad ^{36}$$

Dimana;

$P$  = angka presentase

$f$  = frekuensi yang dicarai presentaseya

$N$  = banyak sampel/responden

d) Kategorisasi

<sup>35</sup> Muhammad Arif Tiro, *Dasar-dasar Statistika* (Makassar: UNM Press, 2007), h. 70

<sup>36</sup> *Ibid.*, h.133 .

Kategorisasi yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan skala lima berdasarkan teknik kategorisasi standar yang diterapkan oleh departemen pendidikan dan kebudayaan yaitu:

**Tabel 2**  
**Tingkat Penguasaan Materi**

Tingkat penguasaan (%)	Kategori Hasil Belajar
0 – 34	Sangat rendah
35 – 54	Rendah
55 – 64	Sedang
65 – 84	Tinggi
85 – 100	Sangat tinggi

## 2. Analisis Inferensial

Untuk mengetahui efektifitas media pembelajaran peta konsep pohon jaringan maka digunakan Uji-T.

Rumus t-tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad 37$$

Dimana :

$\bar{X}_1$  = Rata-rata kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = Rata-rata kelas kontrol

$S_1^2$  = Variansi kelas eksperimen

$S_2^2$  = Variansi kelas kontrol

<sup>37</sup> *Ibid.*, h. 71.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini merupakan jawaban dari rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya yang dapat menguatkan sebuah hipotesis atau jawaban sementara. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 1 Tonra kabupaten Bone sebagai berikut:

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Hasil Belajar Siswa Pada Materi Konsep Struktur dan Fungsi Organ Tumbuhan di Kelas VIII<sub>b</sub> SMP Negeri 1 Tonra pada Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 1 Tonra, penulis dapat mengumpulkan data melalui instrumen tes dan memperoleh hasil belajar berupa nilai siswa kelas VIII<sub>b</sub> SMP Negeri 1 Tonra.

Data hasil belajar siswa kelas kontrol SMP Negeri 1 Tonra sebagai berikut:

**Tabel 3**  
**Nilai Hasil Pretes-Postes siswa-siswa kelas Kontrol SMP Negeri 1 Tonra**

No	Nama Siswa	Nilai	
		Pretes	Postes
1	Agus Dirgahayu	40	71
2	Ahamad Mujahid	45	71
3	Amirullah	50	73
4	Fikri Darmawan	50	71
5	A. Taufik D	50	71

<b>6</b>	Anggi Rahmadani	<b>40</b>	<b>71</b>
<b>7</b>	Arba Saputra	<b>55</b>	<b>71</b>
<b>8</b>	Hamdag	<b>65</b>	<b>71</b>
<b>9</b>	Halim	<b>45</b>	<b>71</b>
<b>10</b>	Idris	<b>60</b>	<b>71</b>
<b>11</b>	Muha. Syafik	<b>45</b>	<b>72</b>
<b>12</b>	Muh. Ajman	<b>35</b>	<b>73</b>
<b>13</b>	Salim Sumardi	<b>45</b>	<b>72</b>
<b>14</b>	Al' Aqsa Dina Maharani	<b>50</b>	<b>73</b>
<b>15</b>	Asma Amalia Kartika	<b>60</b>	<b>72</b>
<b>16</b>	Cika Bella Putri	<b>50</b>	<b>73</b>
<b>17</b>	Islawati	<b>30</b>	<b>63</b>
<b>18</b>	Lilis Nursafitri	<b>45</b>	<b>73</b>
<b>19</b>	Nigratul Jihad	<b>75</b>	<b>80</b>
<b>20</b>	Nirwana	<b>45</b>	<b>72</b>
<b>21</b>	Nur Asyikin	<b>45</b>	<b>75</b>
<b>22</b>	Nurlia	<b>35</b>	<b>72</b>
<b>23</b>	Reski Melisa	<b>35</b>	<b>62</b>
<b>24</b>	Rizka	<b>35</b>	<b>72</b>
<b>25</b>	Riskawati	<b>30</b>	<b>80</b>
<b>26</b>	Surianti	<b>35</b>	<b>61</b>
<b>27</b>	A.Arisman	<b>50</b>	<b>71</b>
<b>28</b>	Samsul Alam	<b>55</b>	<b>73</b>
<b>29</b>	Lusi Julianti	<b>35</b>	<b>62</b>

30	Wulandari	55	72
<b>Nilai Total</b>		<b>1390</b>	<b>2135</b>

**a. Deskripsi data *Pretest* kelas kontrol**

Kelompok kontrol adalah kelompok atau kelas yang tidak menggunakan media peta konsep pohon jaringan dalam pembelajaran biologi. Sebelum kelompok kontrol diberi perlakuan atau pembelajaran biologi pada materi struktur dan fungsi organ tumbuhan, sebelumnya dilakukan *pre-test* berupa tes kemampuan biologi. *Pre-test* ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kelompok kontrol.

1) Rata-rata (Mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

$$= \frac{1390}{30}$$

$$= 46,33$$

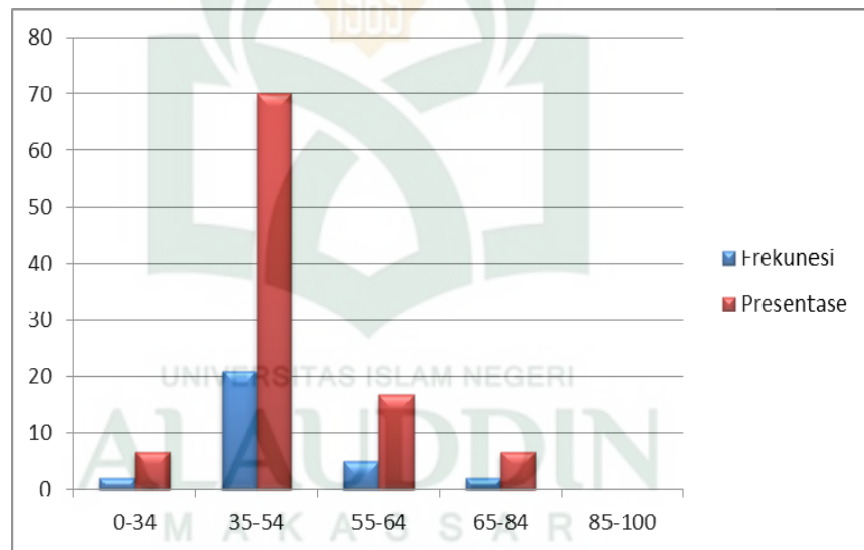
Dari data di atas dapat diperoleh bahwa rata-rata nilai *pretest* hasil belajar siswa pada kelas kontrol adalah 46,33 dari nilai ideal 100.

2) Presentase (%) nilai rata-rata

**Tabel 4**  
***Tingkat Penguasaan Materi (Pretest) Siswa di Kelas Kontrol SMP Negeri 1 Tonra Kabupaten Bone***

No	Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori Hasil Belajar
----	----------	-----------	------------	------------------------

1	0 – 34	2	6,67	Sangat Rendah
2	35 – 54	21	70	Rendah
3	55 – 64	5	16,66	Sedang
4	65 – 84	2	6,67	Tinggi
5	85 – 100	0	0	Sangat tinggi
Jumlah		30	100	



**Gambar 1 .Histogram Pretest Kelas Kontrol**

$$a) \quad P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

$$= \frac{2}{30} \times 100\%$$

$$= 6,67 \%$$

$$b) P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

$$= \frac{21}{30} \times 100\%$$

$$= 70 \%$$

$$c) P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

$$= \frac{5}{30} \times 100\%$$

$$= 16,66 \%$$

$$d) P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

$$= \frac{2}{30} \times 100\%$$

$$= 6,67 \%$$

Dari data diatas dapat diperoleh hasil *pretest* pada kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Dari 30 siswa terdapat 2 siswa yang memiliki kategori hasil belajar sangat rendah dengan presentase 6,67 %, kemudian 21 siswa yang memiliki kategori hasil belajar rendah dengan presentase 70 %, selanjutnya 5 siswa dalam kategori sedang dengan presentase 16,66 %, dan siswa yang berada pada kategori tinggi dengan presentase 6,67 %.

#### **b. Deskripsi data *posttest* pada kelas kontrol**

- 1) Rata- rata (Mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{n}$$

$$= \frac{2135}{30}$$

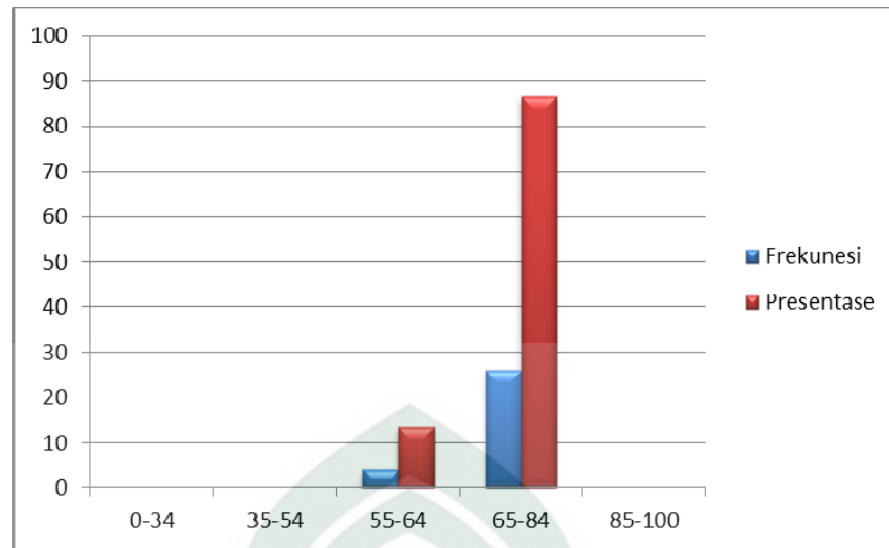
$$= 71,16$$

Dari data di atas dapat diperoleh bahwa rata-rata nilai *posttest* hasil belajar siswa pada kelas kontrol adalah 71,16 dari nilai ideal 100.

2) Presentase (%) nilai rata-rata

**Tabel 5**  
**Tingkat Penguasaan Materi (Posttest) Siswa di Kelas Kontrol SMP Negeri 1 Tonra Kabupaten Bone**

No	Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori Hasil Belajar
1	0 – 34	0	0	Sangat Rendah
2	35 – 54	0	0	Rendah
3	55 – 64	4	13,33	Sedang
4	65 – 84	26	86,67	Tinggi
5	85 – 100	0	0	Sangat tinggi
Jumlah		30	100	



*Gambar 1 .Histogram Posttest Kelas Kontrol*

$$a) P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

#

$$= \frac{4}{30} \times 100$$

$$= 13,33 \%$$

$$b) P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

#

$$= \frac{26}{30} \times 100$$

$$= 86,67 \%$$

Dari data di atas dapat diperoleh hasil *posttest* pada kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Dari 30 siswa terdapat 4 siswa yang memiliki kategori hasil belajar sedang dengan presentase 13,33 %, dan 26 siswa yang berada pada kategori tinggi dengan presentase 86,67 %.

**2. Hasil Belajar siswa Pada Materi Struktur dan Fungsi Organ Tumbuhan di Kelas VIII<sub>a</sub> SMP Negeri 1 Tonra pada Kelas Eksperimen**

**Tabel 6**  
**Nilai Hasil Pretest-Posttest siswa-siswa kelas Eksperimen SMP Negeri 1 Tonra**

No	Nama Siswa	Nilai	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Alif setiawan	50	69
2	Alwi	50	80
3	A.Sulfikran	60	75
4	Bustam	55	75
5	Dias Erlangga	50	74
6	Inra Itsnar Gisma	45	74
7	Irgi Ahmad Fahreza	45	74
8	Muh. Aidil Fitriawan	50	75
9	Muh. Arzan Amir	25	70
10	Muh. Faizal	50	75
11	Muh. Yusril Arbani J	50	75
12	Salam	55	75
13	Suprano	60	75
14	Wahyu	40	75



15	Ilham Idrus	55	75
16	A.farida	55	88
17	A.Tenriatta M	45	83
18	Azmi	60	80
19	Deby Neode	35	86
20	Meldiana	60	75
21	Nana Sulistiana	60	80
22	Narti Armida	55	86
23	Novita Eriani	60	75
24	Nursyafika	50	75
25	Sri Febriani	50	80
26	Silfianti	60	70
27	Sutra	30	70
28	Suci Annisa W	50	75
29	Suriani	35	79
30	Awaluddin	55	80
<b>Nilai Total</b>		<b>1500</b>	<b>2298</b>

#### a. Deskripsi data *Pretest* kelas eksperimen

Kelompok eksperimen adalah kelompok yang menggunakan media peta konsep pohon jaringan dalam pembelajaran biologi. Sebelum dilakukan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media peta konsep pohon jaringan pada kelompok eksperimen, terlebih dahulu dilakukan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada

kelompok eksperimen. *Pre-test* pada kelompok eksperimen sama dengan *pre-test* pada kelompok kontrol, yaitu dengan tes kemampuan biologi siswa.

1) Rata- rata (Mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{n}$$

$$= \frac{1500}{30}$$

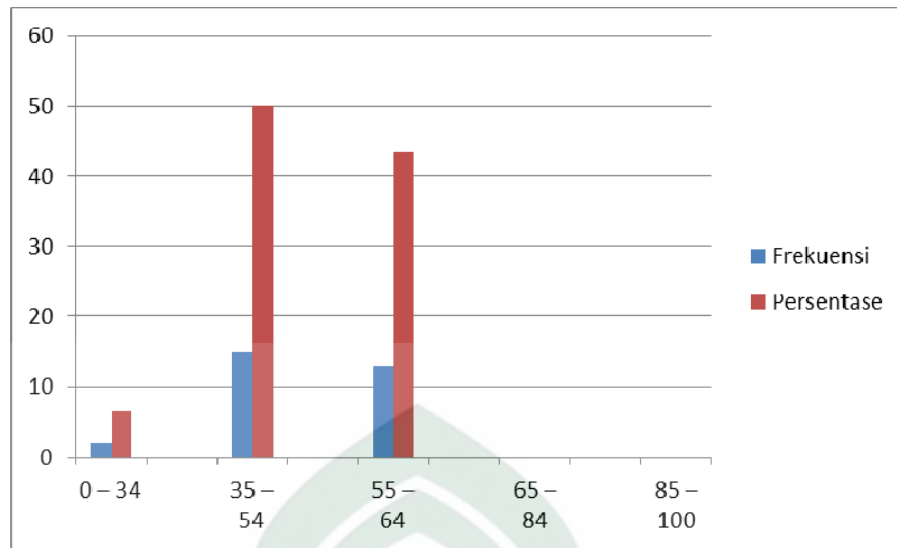
$$= 50$$

Dari data di atas dapat diperoleh bahwa rata-rata nilai *pretest* hasil belajar siswa pada kelas eksperimen adalah 50 dari nilai ideal 100.

2) Presentase (%) nilai rata-rata

**Tabel 7**  
**Tingkat Penguasaan Materi (Pretest) Siswa di Kelas Eksperimen SMP Negeri 1 Tonra Kabupaten Bone**

No	Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori Hasil Belajar
1	0 – 34	2	6,67	Sangat Rendah
2	35 – 54	15	50	Rendah
3	55 – 64	13	43,33	Sedang
4	65 – 84	0	0	Tinggi
5	85 – 100	0	0	Sangat tinggi
Jumlah		30	100	



*Gambar 1 .Histogram Pretest Kelas Eksperimen*

$$a) P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

$$= \frac{2}{30} \times 100\%$$

$$= 6,67 \%$$

$$b) P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

$$\# \frac{15}{30} \times 100$$

$$= 50 \%$$

$$c) P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

$$\# \frac{13}{30} \times 100$$

$$= 43,33 \%$$

Dari data diatas dapat diperoleh hasil pretes pada kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

Dari 30 siswa terdapat 2 siswa yang memiliki kategori hasil belajar sangat rendah dengan presentase 6,67 %, kemudian 15 siswa yang memiliki kategori hasil belajar rendah dengan presentase 50 %, selanjutnya 13 siswa dalam kategori sedang dengan presentase 43,33 %,.

**b. Deskripsi data *postest* pada kelas eksperimen**

a) Rata- rata (Mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{n}$$

$$= \frac{2298}{30}$$

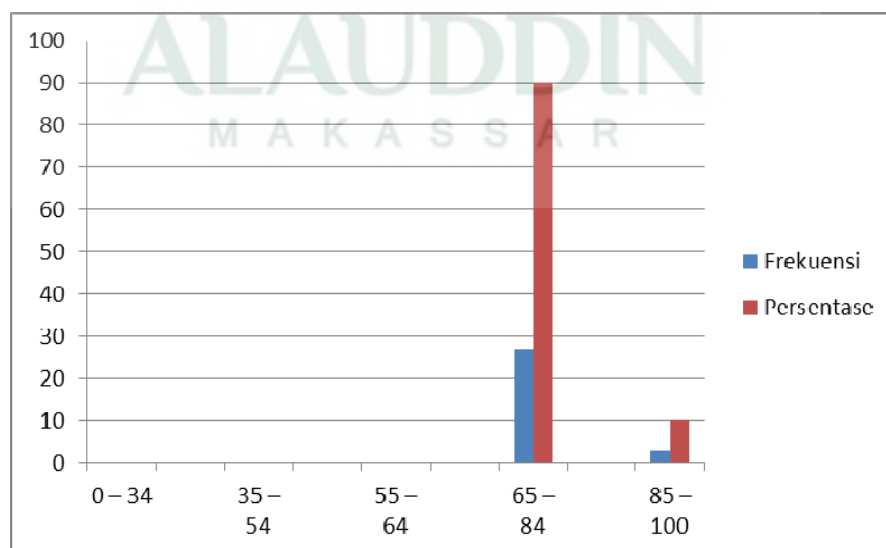
$$= 76,6$$

Dari data di atas dapat diperoleh bahwa rata-rata nilai *postest* hasil belajar siswa pada kelas eksperimen adalah 76,6 dari nilai ideal 100.

b) Presentase (%) nilai rata-rata

**Tabel 8**  
**Tingkat Penguasaan Materi (Posttest) Siswa di Kelas Eksperimen SMP Negeri 1 Tonra Kabupaten Bone**

No	Interval	Frekuensi	Persentase	Kategori Hasil Belajar
1	0 – 34	0	0	Sangat Rendah
2	35 – 54	0	0	Rendah
3	55 – 64	0	0	Sedang
4	65 – 84	27	90	Tinggi
5	85 – 100	3	10	Sangat tinggi
Jumlah		30	100	



*Gambar 1 .Histogram Postest Kelas Eksperimen*

$$\begin{aligned} \text{a) } P &= \frac{F}{N} \times 100 \% \\ &= \frac{27}{30} \times 100 \% \\ &= 90 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } P &= \frac{F}{N} \times 100 \% \\ &= \frac{3}{30} \times 100 \% \\ &= 10 \% \end{aligned}$$

Dari data diatas dapat diperoleh hasil postes pada kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

Dari 30 siswa terdapat 27 siswa yang memiliki kategori hasil belajar tinggi dengan presentase 90 % , dan 3 siswa yang berada pada kategori sangat tinggi dengan presentase 10 %.

3. ***Efektifitas Media Pembelajaran Berbasis Peta Konsep Pohon Jaringan Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Konsep dan Fungsi Organ Tumbuhan di Kelas VIII SMP Negeri 1 Tonra Kabupaten Bone .***

Sesuai dengan hipotesis penelitian yakni “Media pembelajaran berbasis peta konsep pohon jaringan efektif terhadap hasil belajar siswa pada materi konsep dan fungsi organ tumbuhan di kelas VIII SMP Negeri 1 Tonra Kabupaten Bone”, maka teknik yang digunakan untuk menguji hipotesis tersebut adalah uji t.

Rumus uji t adalah:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$s_1^2 = \frac{\sum f_i(x_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

Dimana :

$\bar{X}_1$  = Rata- rata kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = Rata- rata kelas kontrol

$s_1^2$  = Variansi kelas kontrol

$s_2^2$  = Variansi kelas eksperimen

$n_1$  = Jumlah responden kelas kontrol

$n_2$  = Jumlah responden kelas eksperimen

**a. Hasil Analisis Statistik untuk Kelas Kontrol**

1) Menentukan Standar Deviasi Pre-test

Hasil analisis statistik yang diperoleh dari *pre-test*, yaitu rentang nilai ( $R$ ) sebesar 45, banyaknya kelas sebanyak 6, interval kelas/panjang kelas ( $K$ ) sebesar 8 (untuk lebih jelasnya, dapat

dilihat pada Lampiran A). Data keseluruhan hasil dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi di bawah ini:

**Tabel 9: Standar Deviasi Nilai Pretest**

Interval	$f_i$	$x_i$	$(f_i \cdot x_i)$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2$	Persentase (%)
30 – 37	9	33,5	301,5	-12,8	163,84	1474,56	30
38 – 45	9	41,5	373,5	-4,8	23,04	207,36	30
46 – 53	5	49,5	247,5	3,2	10,24	51,2	16,7
54 – 61	5	57,5	287,5	11,2	125,44	627,2	16,7
62 – 69	1	65,5	65,5	19,2	368,64	368,64	3,3
70 – 77	1	73,5	73,5	27,2	739,84	739,84	3,3
Jumlah	<b>30</b>					<b>3468,8</b>	<b>100</b>

$$s_1^2 = \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

#

$$s_1^2 = \frac{3468,8}{30 - 1}$$

$$s_1^2 = 119,6$$

## 2) Menentukan Standar Deviasi Post-tes

Hasil analisis statistik yang diperoleh dari *post-test*, yaitu rentang nilai ( $R$ ) sebesar 9, banyaknya kelas sebanyak 6, interval kelas/panjang kelas ( $K$ ) sebesar 2 (untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada Lampiran A). Data keseluruhan hasil dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi di bawah ini:



**Tabel 10: Standar Deviasi Nilai Post-tes**

Interval	$f_i$	$x_i$	$(f_i \cdot x_i)$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2$	Persentase (%)
71 – 72	20	71,5	1430	0,34	0,116	2,32	66,67
73 – 74	7	73,5	514,5	2,34	5,476	38,33	23,33
75 – 76	1	75,5	75,5	4,34	18,836	18,84	3,33
77 – 78	0	77,5	0	6,34	40,196	0	0
79 – 80	2	79,5	159	8,34	69,556	139,11	6,67
81 – 82	0	81,5	0	10,34	106,916	0	0
Jumlah	<b>30</b>					<b>198,6</b>	<b>100</b>

$$s_1^2 = \frac{\sum f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

$$s_1^2 = \frac{198,6}{30-1}$$

#

$$s_1^2 = 6,84$$

#### b. Hasil Analisis Statistik untuk Kelas Eksperimen

##### 1) Menentukan Standar Deviasi Pre-test

Hasil analisis statistik yang diperoleh dari *pre-test*, yaitu rentang nilai ( $R$ ) sebesar 35, banyaknya kelas sebanyak 6, interval kelas/panjang kelas ( $K$ ) sebesar 6 (untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada Lampiran A). Data keseluruhan hasil dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi di bawah ini:

**Tabel 11: Standar Deviasi Nilai Pretest**

Interval	$f_i$	$x_i$	$(f_i \cdot x_i)$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2$	Persentase (%)
25 – 30	2	27,5	55	-22,5	506,25	1012,5	6,67
31 – 36	2	33,5	67	-16,5	272,25	544,5	6,67
37 – 42	1	39,5	39,5	-10,5	110,25	110,25	3,33
43 – 48	3	45,5	136,5	-4,5	20,25	60,75	10
49 – 54	9	51,5	463,5	1,5	2,25	20,25	30
55 – 60	13	57,5	747,5	7,5	56,25	731,25	43,33
Jumlah	<b>30</b>					<b>2479,5</b>	<b>100</b>

#

$$s_p^2 = \frac{\sum_{i=1}^n f_i(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

#

$$s_p^2 = \frac{2479,5}{30 - 1}$$

$$s_p^2 = 89,8$$

## 2) Menentukan Standar Deviasi Post-tes

Hasil analisis statistik yang diperoleh dari *post-test*, yaitu rentang nilai ( $R$ ) sebesar 18, banyaknya kelas sebanyak 7, interval kelas/panjang kelas ( $K$ ) sebesar 3 (untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada Lampiran A). Data keseluruhan hasil dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi di bawah ini:

Tabel 12: Standar Deviasi Nilai Post-tes

Interval	$f_i$	$x_i$	$(f_i \cdot x_i)$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i \cdot (x_i - \bar{x})^2$	Persentase (%)
69 – 71	4	70	280	-6,6	43,56	174,24	13,33
72 – 74	2	73	146	-3,6	12,96	25,92	6,67
75 – 77	13	76	988	-0,6	0,36	4,68	43,33
78 – 80	7	79	553	2,4	5,76	40,32	23,34
81 – 83	1	82	82	5,4	29,16	29,16	3,33
84 – 86	2	85	170	8,4	70,56	141,12	6,67
87 – 89	1	88	88	11,4	129,96	129,96	3,33
Jumlah	<b>30</b>					<b>545,4</b>	<b>100</b>

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

#

$$s^2 = \frac{545,4}{30 - 1}$$

#

$$s^2 = 16,8$$

### 3) Menentukan harga $T_{hitung}$

Untuk Mengetahui efektifitas model pembelajaran transaksi komunikasi terhadap hasil belajar peserta didik maka digunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s^2}{n_1} + \frac{s^2}{n_2}}}$$

Jadi, #

$$t = \frac{76,6 - 71,16}{\sqrt{\frac{6,84 + 18,8}{30}}}$$

#

$$t = \frac{5,44}{0,92}$$

#

$$t = 5,91$$

Menentukan aturan pengambilan keputusan atau kriteria dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan nilai  $t_{\text{tabel}} = 2,045$ .

Adapun kriteria keefektifannya adalah sebagai berikut :

- a. Apabila  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ , berarti media pembelajaran berbasis peta konsep pohon jaringan efektif terhadap hasil belajar siswa kelas VIII di SMP Negeri I Tonra kabupaten Bone.
- b. Apabila,  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ , berarti media pembelajaran berbasis peta konsep pohon jaringan tidak efektif terhadap hasil belajar
- c. siswa kelas VIII di SMP Negeri I Tonra kabupaten Bone.

### A. *Pembahasan*

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan jenis penelitian quasi eksperimen yaitu eksperimen semu dengan desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest control Design* yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada dua kelas yaitu kelas kontrol (yang menggunakan media pembelajaran konvensional yaitu hanya menggunakan papan tulis dalam proses pembelajaran) dan kelas eksperimen (Media pembelajaran peta konsep pohon jaringan). Pada desain ini menggunakan *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan, dengan demikian data yang diperoleh dapat lebih akurat. Penelitian yang dilakukan selama tiga kali pertemuan ini dilakukan dengan dua tahap yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan.

*Pertama*, tahap persiapan. Pada tahap ini peneliti melakukan beberapa hal diantaranya menelaah kurikulum materi struktur dan fungsi organ tumbuhan, melakukan konsultasi ke sekolah dalam hal ini guru mata pelajaran biologi sehubungan dengan pembuatan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) sesuai dengan silabus yang disusun oleh pihak sekolah, selanjutnya mempersiapkan instrument dalam hal ini dan tes hasil belajar biologi pada materi materi struktur dan fungsi organ tumbuhan.

*Kedua*, tahap pelaksanaan. Pada tahap ini peneliti melakukan dua fase yaitu sebelum perlakuan dan perlakuan. Pada kelas kontrol, fase sebelum perlakuan peneliti memberikan penjelasan secara singkat dan menyeluruh kepada siswa kelas VIII<sub>b</sub> sehubungan dengan materi yang akan diteliti. Penjelasan singkat ini diberikan pada saat sebelum dilakukan tes awal

(*pretest*). Penjelasan singkat ini hanya mencakup hal-hal yang bersifat umum saja yang berkaitan dengan materi yang akan diteliti. Setelah itu diberikan tes awal dengan menggunakan instrument tes untuk mengetahui hasil belajar siswa. Pada pelaksanaan *pretest* diikuti oleh siswa kelas VIII<sub>b</sub> SMP Negeri 1 Tonra yang berjumlah 30 orang. Berdasarkan hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII<sub>b</sub> SMP Negeri 1 Tonra menunjukkan kategori rendah dengan presentase 70%. Selanjutnya tahap perlakuan, tahap ini berlangsung selama tiga kali pertemuan. Pada tahap ini peneliti menerapkan media pembelajaran konvensional dengan menggunakan papan tulis untuk meningkatkan kecakap siswa dalam pembelajaran biologi. Kemudian setelah tahap perlakuan, peneliti memberikan tes akhir (*posttest*) untuk melihat hasil belajar siswa kelas VIII<sub>b</sub> (kelas kontrol). Berdasarkan data hasil belajar siswa kelas VIII<sub>b</sub> SMP Negeri 1 Tonra menunjukkan kategori tinggi dengan presentase 86,67% dengan nilai rata-rata siswa 71,16.

Pada kelas eksperimen, fase sebelum perlakuan peneliti memberikan penjelasan secara singkat dan menyeluruh sama halnya dengan *pretest* pada kelas kontrol kepada peserta didik kelas VIII<sub>a</sub> sehubungan dengan materi yang akan diteliti. Penjelasan singkat ini diberikan pada saat sebelum dilakukan tes awal (*pretest*). Penjelasan singkat ini hanya mencakup hal-hal yang bersifat umum saja yang berkaitan dengan materi yang akan diteliti. Setelah itu diberikan tes awal dengan menggunakan instrument tes untuk mengetahui hasil belajar siswa. Pada pelaksanaan *pretest* diikuti oleh siswa kelas VIII<sub>a</sub> SMP Negeri 1 Tonra yang berjumlah 30 orang. Berdasarkan hasil

penelitian diatas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII<sub>a</sub> SMP Negeri 1 Tonra menunjukkan kategori rendah dengan presentase 50%. Selanjutnya tahap perlakuan, tahap ini berlangsung selama tiga kali pertemuan sama halnya dengan kelas kontrol.

Pada tahap ini peneliti menerapkan media pembelajaran berbasis peta konsep pohon jaringan untuk meningkatkan kecakapan siswa dalam pembelajaran biologi. Kemudian setelah tahap perlakuan, peneliti memberikan tes akhir (*posttest*) untuk melihat hasil belajar siswa kelas VIII<sub>a</sub> (kelas eksperimen). Berdasarkan data hasil belajar siswa kelas VIII<sub>a</sub> SMP Negeri 1 Tonra menunjukkan kategori tinggi dengan presentase 90% dengan nilai rata-rata peserta didik 76,6.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ismi Septiana yang menyimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis peta konsep pohon jaringan dapat meningkatkan hasil belajar. Hal ini juga sejalan dengan teori Piaget dan Ausebel yang menyatakan bahwa media pembelajaran peta konsep mampu meningkatkan motivasi serta keaktifan siswa dalam proses pembelajaran karena siswa langsung berinteraksi dengan objek-objek yang nyata.

Untuk mengetahui efektifitas media pembelajaran berbasis peta konsep pohon jaringan terhadap hasil belajar siswa dapat diketahui dengan menganalisis *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan menggunakan uji t, dimana didapatkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu,  $t_{hitung} = 5,91$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $= 2,045$  dengan ketentuan apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , berarti

media pembelajaran berbasis peta konsep pohon jaringan tidak efektif terhadap hasil belajar biologi peserta siswa.





## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### ***A. Kesimpulan***

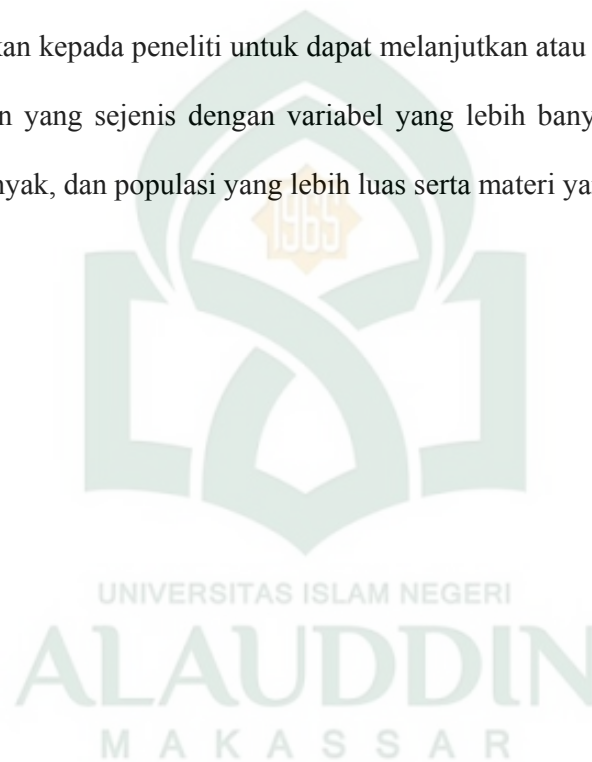
Berdasarkan nilai analisis data pada efektifitas model pembelajaran transaksi komunikasi terhadap hasil belajar biologi peserta didik di kelas VIII SMP Negeri 1 Tonra Kabupaten Bone, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil belajar peserta didik di kelas yang menggunakan media pembelajaran konvensional dalam kategori tinggi dengan presentase 86,67% dengan nilai rata-rata siswa 71,16 dari 30 orang.
2. Hasil belajar peserta didik di kelas yang menggunakan media pembelajaran transaksi komunikasi dalam kategori tinggi dengan presentase 90% dengan nilai rata-rata siswa adalah 76,6 dari 30 orang.
3. Dalam penelitian ini nilai  $t_{hitung}$  yang diperoleh lebih besar dibandingkan nilai  $t_{tabel}$ , yaitu  $t_{hitung} = 5,91$  sedangkan  $t_{tabel} = 2,045$  sehingga dapat dinyatakan bahwa hipotesis  $H_1$  diterima dan hipotesis  $H_0$  ditolak yang berarti media pembelajaran peta konsep pohon jaringan efektif terhadap hasil belajar siswa.

#### ***B. Implementasi Penelitian***

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, peneliti melihat adanya peningkatan hasil belajar siswa dan terjadi perubahan sikap positif siswa terhadap pembelajaran biologi. Oleh karena itu beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada guru mata pelajar biologi disarankan menggunakan media pembelajaran peta konsep pohon jaringan karena dapat mengaktifkan siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Penerapan media atau metode hendaknya disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan dan lingkungan belajar siswa serta ketersediaan waktu yang cukup.
3. Disarankan kepada peneliti untuk dapat melanjutkan atau mengembangkan penelitian yang sejenis dengan variabel yang lebih banyak, sampel yang lebih banyak, dan populasi yang lebih luas serta materi yang berbeda.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, S. *Media Pembelajaran*. Surakarta: UNS Press. 2008
- Arsyad, A. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers. 2011
- Cafeajar. *Berfikir Sistematis dan Terstruktur Menggunakan Software MindManager*. <http://cafeajar.wordpress.com/berfikir-sistematis-dan-terstruktur-menggunakan-software-mindmanager/2009>. Diakses pada tanggal 29 Mei 2013.
- Dahar, Ratna Wilis. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga. 1996
- Danim, S. *Media Komunikasi Pendidikan: Pelayanan Profesional Pembelajaran dan Mutu Hasil Belajar*. Jakarta: Bumi Aksara. 2010
- Ekawati, R. *Pengaruh Implementasi Metode Sharing Knowledge Community Terhadap Peningkatan Kemampuan Mengembangkan Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Program Ilmu Komputer FMIPA UPI*. <http://rika1811.wordpress.com/proposal-skripsi-rika-ekawati2009..> Diakses pada tanggal 29 April 2013
- Hamsah. *Metode Peta Konsep*. <http://alief-hamsa.blogspot.com/peta-konsep-adalah-suatu-ilustrasi.html/2011..> diakses pada tanggal 30 Mei 2011/
- Kustandi C, dan Sutjipto, B. *Media Pembelajaran: Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia. 2011.
- Nuryani, R. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Universitas Negeri Malang: Malang. 2005.
- Rusman. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: Rajawali Pers. 2011.
- Sadiman, A; R. Rahardjo; A. Haryono dan Rahardjito. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pers. 2009.
- Sanjaya, W. *Strategi Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana. 2009.
- Santyasa, I, W. *Landasan Konseptual Media Pembelajaran*. Denpasar: FMIPA Universitas Negeri Ganesha. 2007.

- Septiana, I. *Keefektifan Penggunaan Media Peta Konsep Pohon Jaringan pada Pembelajaran Menulis Cerpen di Kelas X SMA Negeri 1 Mojotengah Kabupaten Wonosobo. Skripsi*. Yogyakarta: Program Studi Bahasa Dan Sastra Indonesia Fakultas Bahasa Dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta. 2011. Diakses pada tanggal 22 Februari 2012.
- Sisdiknas. *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional*. Sinar Grafika: Jakarta. 2003.
- Sudjana, Nana dan Ibrahim. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Sinar Baru Algensindo: Bandung. 2009.
- Sudjana, Nana dan Ibrahim . *Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar*. PT. Remaja Rosdakarya: Bandung. 1989.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta. 2010.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Administrasi*. Alfabeta: Bandung. 2003.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Alfabeta: Bandung. 2012.
- Sutopo, H. *Pengembangan Model Pembelajaran Pembuatan Aplikasi Multimedia Khususnya Puzzle Game pada Mata Kuliah Multimedia. Disertasi*. Jakarta: Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta. 2009.
- Tiro, Muhammad Arif. *Dasar-Dasar Statistika* (Makassar: State University of Makassar, 2007).
- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group. 2010.
- Warsita, B. *Teknologi Pembelajaran: Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta. 2008.

LAMPIRAN-A  
ANALISIS STATISTIK DESKRIPTIF

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
ALAUDDIN  
MAKASSAR

## LAMPIRAN A

### Teknik Analisis Deskriptif

Teknik analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik distribusi skor hasil belajar biologi untuk keperluan tersebut digunakan:

1. Untuk data siswa pada kelas kontrol dengan model pembelajaran peta konsep:

#### a. Pretest

- 1) Rentang nilai (*Range*)

$$R = X_t - X_r$$

$$R = 75 - 30$$

$$R = 45$$

- 2) Banyaknya kelas

$$K = 1 + (3,3) \log n$$

$$K = 1 + (3,3) \log 31$$

$$K = 1 + (3,3 \times 1.49)$$

$$K = 1 + 4,92$$

$$K = 5,92 \text{ (dibulatkan 6)}$$

- 3) Interval kelas/ Panjang kelas

$$P = \frac{\text{Range}}{\text{Banyak kelas}}$$

$$P = 45/6$$

$$P = 7,5 \text{ atau } 8$$

#### b. Posttest

- 1) Rentang nilai (*Range*)

$$R = X_t - X_r$$

$$R = 80 - 71$$

$$R = 9$$

- 2) Banyaknya kelas

$$K = 1 + (3,3) \log n$$

$$K = 1 + (3,3) \log 30$$

$$K = 1 + (3,3 \times 1.47)$$

$$K = 1 + 4,85$$

$$K = 5,85 \text{ (dibulatkan 6)}$$

3) Interval kelas/ Panjang kelas

$$P = \frac{\text{Range}}{\text{Banyak kelas}}$$

$$P = 9/6$$

$$P = 1,5 \text{ atau } 2$$

2. Untuk data siswa pada kelas eksperimen:

**a. Pertest**

1) Rentang nilai (*Range*)

$$R = X_t - X_r$$

$$R = 60 - 25$$

$$R = 35$$

2) Banyaknya kelas

$$K = 1 + (3,3) \log n$$

$$K = 1 + (3,3) \log 30$$

$$K = 1 + (3,3 \times 1.47)$$

$$K = 1 + 4,85$$

$$K = 5,85 \text{ (dibulatkan 6)}$$

3) Interval kelas/ Panjang kelas

$$P = \frac{\text{Range}}{\text{Banyak kelas}}$$

$$P = 35/6$$

$$P = 5,8 \text{ atau } 6$$

**b. Posttest**

- 1) Rentang nilai (
- Range*
- )

$$R = X_t - X_r$$

$$R = 88 - 69$$

$$R = 19$$

- 2) Banyaknya kelas

$$K = 1 + (3,3) \log n$$

$$K = 1 + (3,3) \log 30$$

$$K = 1 + (3,3 \times 1.47)$$

$$K = 1 + 4,85$$

$$K = 5,85 \text{ (dibulatkan 6)}$$

- 3) Interval kelas/ Panjang kelas

$$P = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak kelas}}$$

$$P = 19/6$$

$$P = 3,1 \text{ atau } 3$$



# **LAMPIRAN B**

# **INSTRUMEN**

