

**PENGEMBANGAN PENUNTUN PRAKTIKUM BIOLOGI BERGAMBAR  
DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL  
UNTUK SMA KELAS XI**

**SKRIPSI**

*Untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan*



**OLEH:  
RANI DWI SUCI HD PUTRI  
NIM. 18362**

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2014**

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN PENUNTUN PRAKTIKUM BIOLOGI BERGAMBAR  
DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL  
UNTUK SMA KELAS XI**

Nama : Rani Dwi Suci Hd Putri  
NIM/TM : 18362/2010  
Prodi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 20 Agustus 2014

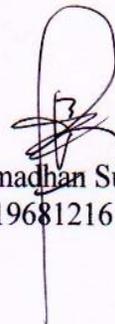
Disetujui oleh:

Pembimbing I



Prof. Dr. Lutfi, M.S.  
NIP. 19610510 198703 1 020

Pembimbing II



Dr. Ramadhan Sumarmin, M.Si.  
NIP. 19681216 199702 1 001

## HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Biologi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang**

**Judul** : **Pengembangan Penuntun Praktikum Biologi Bergambar dengan Pendekatan Kontekstual untuk SMA Kelas XI**

Nama : Rani Dwi Suci Hd Putri

NIM/TM : 18362/2010

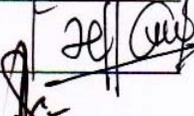
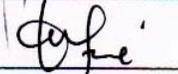
Prodi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Institusi : Universitas Negeri Padang

Padang, 22 Agustus 2014

		Tim Penguji	
		Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	:	Dr. Ramadhan Sumarmin, M.Si.	1. 
2. Sekretaris	:	Dra. Heffi Alberida, M.Si.	2. 
3. Anggota	:	Drs. Ardi, M. Si.	3. 
4. Anggota	:	Muhyiatul Fadilah, S. Si., M.Pd.	4. 

*Thanks to Allah SWT*

*Thanks to Rasulallah SAW*

*Thanks to My family*

*Thanks to My guardians*

*Thanks for all the kindness*

*All the love*

*I am not able to repay it*

*You are the compass that guide me*

*You are the inspiration*



**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**JURUSAN BIOLOGI**

Jalan Prof. Dr. Hamka Kampus Air Tawar Padang 25131, telp. (0751) 57420

**SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rani Dwi Suci Hd Putri  
NIM/TM : 18362/2010  
Prodi : Pendidikan Biologi  
Jurusan : Biologi  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul:

**Pengembangan Penuntun Praktikum Biologi Bergambar dengan Pendekatan Kontekstual untuk Sma Kelas XI** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari hasil karya orang lain. Apabila suatu saat saya terbukti melakukan plagiat maka saya bersedia di proses dan menerima sanksi akademis maupun sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan Negara.

Demikianlah pernyataan ini Saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sesuai anggota masyarakat ilmiah.

Saya yang menyatakan,



Rani Dwi Suci Hd Putri  
NIM. 18362

## ABSTRAK

### **Rani Dwi Suci Hd Putri : Pengembangan Penuntun Praktikum Biologi Bergambar dengan Pendekatan Kontekstual untuk SMA Kelas XI**

Penggunaan penuntun praktikum dapat mengefektifkan kegiatan praktikum siswa. Hal ini dikarenakan penuntun praktikum yang disusun sistematis memungkinkan siswa untuk bekerja secara sesuai dengan tujuan pembelajaran. Siswa dituntut terampil dalam memperoleh dan menyusun informasi sendiri melalui aktifitas praktikum. Informasi tersebut nantinya akan teraplikasi/terhubungkan dengan kehidupan nyata mereka. Berdasarkan wawancara penulis dengan guru biologi SMAN 3 Pariaman belum ada penggunaan penuntun praktikum bergambar dengan pendekatan kontekstual untuk SMA kelas XI Maka dari itu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan penuntun praktikum bergambar untuk SMA, serta untuk mengetahui kriteria validitas dan praktikalitasnya.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan tiga tahapan model pengembangan Plomp, yang terdiri dari fase investigasi awal (*preliminary investigation*), fase pengembangan (*development/prototyping phase*), dan fase penilaian (*assessment phase*). Subjek penelitian ini terdiri dari 5 orang validator, dan untuk uji praktikalitas dilakukan oleh 2 orang guru dan 20 orang siswa Kelas XI SMAN 3 Pariaman. Data penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari angket validitas dan praktikalitas, kemudian dianalisis dengan analisis deskriptif.

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini berupa penuntun praktikum biologi bergambar dengan pendekatan kontekstual. Penuntun praktikum yang dihasilkan memperoleh nilai rata-rata validitas 86,79% yang berarti valid, baik dari aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, maupun aspek kegrafikan. Sedangkan dari segi kepraktisan oleh guru memiliki nilai 93,21% dan oleh siswa 87,47% yang berarti penuntun praktikum yang dihasilkan dinyatakan praktis.

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Penuntun Praktikum Biologi Bergambar dengan Pendekatan Kontekstual untuk SMA Kelas XI “**. Shalawat dan salam kepada nabi Muhammad SAW, karena berkat beliau kita dapat merasakan nikmat islam dalam hidup kita.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini, antara lain:

1. Bapak Prof. Dr. Lufri, M.S., sebagai Pembimbing I sekaligus Penasehat Akademik yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, M.Si., sebagai Pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Heffi Alberida, M.Si., Bapak Drs. Ardi, M.Si., dan Ibu Muhyiatul Fadilah, S.Si., M.Pd. sebagai dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat membangun bagi penulis.
4. Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, M.Si., Ibu Rahmadhani Fitri, M.Pd.,

Bapak Relsas Yogica, M.Pd., Ibu Fera Elza Asmi, S.Si., dan Ibu Rafliza, S.Pd. sebagai validator yang telah memberikan kritikan dan saran untuk penyempurnaan bahan ajar dan penulisan skripsi ini.

5. Bapak Pimpinan dan seluruh Dosen Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Kepala SMAN 3 Pariaman dan Majelis Guru, serta karyawan/wati SMAN 3 Pariaman yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian.
7. Siswa SMAN 3 Pariaman yang telah ikut serta dalam penelitian ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapat balasan bernilai ibadah di sisi Allah SWT. Penulis telah berusaha menghasilkan karya ini sebaik mungkin, maka jika masih terdapat kekeliruan yang luput dari koreksi penulis mengharapkan kritikan dan saran yang membangun demi kesempurnaannya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Agustus 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	7
G. Spesifikasi Produk.....	7
H. Definisi Operasional .....	9
<b>BAB II KERANGKA TEORITIS</b> .....	10
A. Kajian Teori .....	11
B. Penelitian yang Relevan.....	26
C. Kerangka Konseptual.....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	28

A. Jenis Penelitian.....	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	28
C. Subjek Penelitian.....	28
D. Data Penelitian .....	29
E. Prosedur Penelitian .....	29
F. Instrumentasi.....	34
G. Teknik Analisis Data.....	35
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>36</b>
A. Hasil Penelitian .....	36
B. Pembahasan .....	51
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>56</b>
A. Kesimpulan .....	56
B. Saran .....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>59</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
1. Data Hasil Ujian Semester 1 Kelas XI IPA di SMAN 3 Pariaman.....	1
2. Hasil Uji Validitas Penuntun Praktikum Biologi.....	48
3. Saran Validator terhadap Penuntun Praktikum Biologi.....	49
4. Hasil Uji Praktikalitas Penuntun Praktikum Biologi oleh Guru .....	50
5. Rekapitulasi Hasil dari Uji Praktikalitas Penuntun oleh Siswa .....	51

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peta Konsep Materi Mekanisme Transpor pada Membran.....	20
2. Peta Konsep Materi Sistem Gerak .....	21
3. Peta Konsep Sistem Peredaran Darah.....	21
4. Peta Konsep Sistem Pencernaan Makanan .....	22
5. Peta Konsep Sistem Pernapasan .....	22
6. Kerangka Konseptual Pengembangan Penuntun Praktikum.....	27
7. Model Penelitian Pengembangan Plomp .....	29
8. Contoh Tampilan <i>Cover</i> Penuntun Praktikum .....	39
9. Contoh Tampilan Langkah Kerja Penuntun Sebelum Validasi .....	40
10. Contoh Tampilan Profil Penuntun .....	41
11. Contoh Tampilan Kegiatan Praktikum .....	42
12. Contoh Tampilan Alat dan Bahan Praktikum .....	43
13. Contoh Tampilan Langkah Kerja pada Penuntun.....	44
14. Contoh Tampilan Data Hasil Pengamatan .....	45
15. Contoh Tampilan Refleksi .....	46
16. Contoh Tampilan Penilaian Autentik.....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Pedoman Wawancara .....	59
2. Contoh Tampilan Lembar Kerja Praktikum .....	60
3. Kerangka Tahapan <i>Self Evaluation</i> .....	61
4. Kisi-Kisi Angket Uji Validitas Penuntun Praktikum .....	62
5. Angket Uji Validitas .....	63
6. Hasil Uji Validitas Penuntun Praktikum .....	70
7. Analisis Data Uji Validitas .....	85
8. Kisi-kisi Angket Uji Praktikalitas Penuntun Praktikum .....	86
9. Data Uji Praktikalitas pada <i>Small Group</i> .....	87
10. Angket Praktikalitas oleh Guru .....	88
11. Hasil Uji Praktikalitas oleh Guru .....	93
12. Analisis Data Uji Praktikalitas oleh Guru .....	99
13. Angket Uji Praktikalitas oleh Siswa .....	100
14. Hasil Uji Praktikalitas oleh Siswa .....	105
15. Analisis Data Uji Praktikalitas oleh Siswa .....	120
16. Surat Izin Penelitian oleh FMIPA UNP .....	121
17. Surat Izin Penelitian oleh Dinas Pendidikan Kota Pariaman .....	122
18. Surat Izin Penelitian oleh SMAN 3 Pariaman .....	123
19. Dokumentasi Penelitian .....	124



## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Pembelajaran biologi adalah salah satu pembelajaran yang lahir dari suatu ilmu yang didasarkan pada observasi dan eksperimen. Oleh karena itu, pembelajaran biologi tidak hanya bersifat teoritik namun juga bersifat praktikal. Dalam hal ini, materi biologi tidak dipelajari secara teori saja oleh siswa, namun juga harus dipelajari secara langsung dengan kegiatan praktikum. Hal ini disebabkan karena materi biologi perlu kegiatan praktikum sebagai penunjang dari teori yang telah dipelajari siswa.

Kegiatan praktikum yang terlaksana di sekolah pada materi biologi dilandasi oleh beberapa indikator psikomotor. Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan salah seorang guru biologi di SMAN 3 Pariaman pada tanggal 2 Oktober 2013 yaitu Ibu Fera Elza Asmi, S.Si., terungkap bahwa nilai psikomotor siswa di beberapa kelas XI IPA masih di bawah kriteria ketuntasan minimal yaitu 78. Hal ini sesuai dengan data nilai psikomotor semester 1 Kelas XI IPA di SMAN 3 Pariaman yaitu sebagai berikut.

Tabel 1. Data Nilai Psikomotor Semester 1 Kelas XI IPA di SMAN 3 Pariaman

No.	Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata Kelas
1.	XI IPA 1	29	80
2.	XI IPA 2	30	76
3.	XI IPA 3	30	78
4.	XI IPA 4	30	75

Dilihat dari teknis pelaksanaannya di sekolah, kegiatan praktikum merupakan suatu kegiatan yang bersifat kontekstual yang dilakukan oleh siswa.

Kegiatan ini berusaha membandingkan dan menghubungkan teori yang dipelajari siswa dengan fakta/kenyataan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sanjaya (2011: 255), mengungkapkan bahwa pendekatan kontekstual melibatkan siswa secara penuh untuk menemukan konsep dari materi dan menghubungkannya dengan kehidupan nyata siswa. Dari hal tersebut dapat diketahui bahwa pelaksanaan praktikum didasarkan pada pendekatan kontekstual yang berusaha mengaitkan teori dengan fakta/kenyataan.

Pelaksanaan praktikum di sekolah membutuhkan pedoman/bahan ajar yang sesuai. Bahan ajar yang sesuai diharapkan dapat menjadi alat penyampaian pesan yang baik antara guru dan siswa.

Bahan ajar merupakan media yang sering digunakan sebagai alat penyampaian pesan antara guru dan siswa. Melalui bahan ajar guru dapat menghubungkan materi dengan pemahaman siswa. Pengelompokan bahan ajar menurut Depdiknas (2008: 13), dibagi menjadi 4 (empat) kelompok yaitu: bahan ajar cetak (*printed*), bahan ajar dengar (*audio*), bahan ajar pandang dengar (*audio visual*), dan bahan ajar multimedia interaktif (*interactive teaching material*).

Bahan ajar cetak (*printed*) adalah media komunikasi yang banyak dikembangkan oleh pendidik untuk membantu siswa lebih memahami materi pembelajaran biologi. Pembelajaran biologi membutuhkan pengembangan bahan ajar cetak yang bisa membantu siswa untuk mempelajari materi biologi yang banyak bersifat abstrak. Sehingga diharapkan minat dan rasa ingin tahu siswa meningkat untuk mempelajari ilmu biologi.

Pengembangan bahan ajar cetak/tertulis menurut Depdiknas (2008: 8), sebaiknya dikembangkan sendiri oleh guru atau pendidik karena lebih bermanfaat jika dibandingkan dengan buku cetak. Salah satu manfaatnya bagi guru dan siswa yaitu diperoleh bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dan kebutuhan belajar siswa, pembelajaran akan menjadi lebih menarik, dan siswa menjadi lebih mudah dalam memahami setiap kompetensi yang harus dikuasainya. Pengembangan bahan ajar yang biasa dilakukan oleh guru salah satunya adalah penuntun praktikum.

Berdasarkan hasil observasi penulis selama kegiatan PPLK di SMAN 3 Pariaman pada periode Juli-Desember 2013, penulis menemukan masalah dalam pelaksanaan praktikum di sekolah. Guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan praktikum, belum mempunyai pedoman atau penuntun praktikum yang valid. Dilihat dari teknis pelaksanaannya, dalam kegiatan praktikum guru membagikan lembar kerja yang sebelumnya telah di persiapkan. Lembar kerja tersebut hanya berisi format hasil pengamatan dan kesimpulan, sedangkan langkah kerja di catatkan pada papan tulis.

Berdasarkan pantauan penulis, jika siswa tidak memiliki panduan praktikum, maka siswa (1) mengalami kesulitan dalam mengisi lembar kerja. (2) lembar kerja yang diisi tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran. (3) siswa menjadi kurang aktif dalam pelaksanaan praktikum, (4) kegiatan praktikum kurang terlaksana dengan baik. Selain itu, guru juga akan kerepotan dalam pelaksanaan praktikum.

Disamping itu berdasarkan wawancara dengan 30 orang siswa di kelas XI IPA 2, kekurangan dari tidak adanya penuntun praktikum menyebabkan kegiatan praktikum menjadi tidak efektif. Hal ini disebabkan karena siswa sering bertanya tentang cara kerja, walaupun sebelumnya cara kerja telah dituliskan di papan tulis. Berdasarkan wawancara yang penulis lakukan terdapat lebih kurang 63% siswa tidak paham mengenai tujuan mereka melakukan kegiatan praktikum. Terdapat lebih kurang 83% siswa tidak paham kegiatan yang harus mereka jalani selama kegiatan praktikum.

Kegiatan praktikum yang harus dijalani siswa memiliki beberapa langkah. Langkah yang akan dijalankan siswa tersebut bisa tergambarkan dengan adanya penuntun praktikum. Jadi sebuah penuntun praktikum sangat menunjang terlaksananya kegiatan praktikum yang baik.

Fakta lain terungkap dari observasi melalui wawancara yang penulis lakukan pada 30 orang siswa kelas XI IPA 2, yaitu sekitar 60% siswa menyatakan lembar kerja yang dibagikan guru kurang menarik. Karena tampilan lembar kerja tersebut tidak berwarna, dan tidak dilengkapi oleh gambar. Sebaiknya, guru bisa membangkitkan minat dan keaktifan siswa dalam melaksanakan praktikum. Salah satu cara meningkatkan minat siswa dalam kegiatan praktikum adalah dengan memperbaiki dan memodifikasi lembar kerja yang ada menjadi sebuah penuntun praktikum yang menarik.

Memperbaiki atau memodifikasi sebuah bahan ajar bisa dilakukan dengan merubah tampilan bahan ajar yang digunakan. Salah satu caranya adalah dengan menampilkan gambar-gambar pada bahan ajar yang digunakan. Hal ini sesuai

dengan pendapat Sadiman (2006: 29), bahwa gambar merupakan media yang menarik dan bisa dimengerti dan dinikmati oleh siapapun. Selain itu, sebuah gambar dapat memotivasi siswa dalam membaca bahan ajar. Jadi, sebuah penuntun praktikum perlu ditambahkan gambar di dalamnya, agar penuntun praktikum yang dikembangkan bisa menjadi lebih memotivasi dan kegiatan praktikum dapat terlaksana dengan baik.

Berdasarkan masalah-masalah yang penulis temui tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengembangan penuntun praktikum biologi bergambar dengan pendekatan kontekstual untuk SMA kelas XI.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, dapat diidentifikasi beberapa masalah adalah sebagai berikut ini.

1. Siswa belum memiliki panduan pelaksanaan praktikum yang valid dan praktis.
2. Siswa belum memiliki panduan pelaksanaan praktikum yang menarik.
3. Kegiatan praktikum yang bersifat kontekstual kurang terlaksana dengan baik di sekolah.
4. Hasil belajar siswa masih di bawah kriteria ketuntasan minimal.
5. Belum tersedianya penuntun praktikum bergambar yang valid dan praktis dengan pendekatan kontekstual.

## **C. Batasan Masalah**

Pada penelitian ini, penulis membatasi ruang lingkup masalah pada belum tersedianya pengembangan penuntun praktikum biologi bergambar dengan pendekatan kontekstual untuk SMA kelas XI yang valid dan praktis.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang ada, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Bagaimanakah proses pengembangan penuntun praktikum biologi bergambar dengan pendekatan kontekstual untuk SMA kelas XI?
2. Bagaimanakah validitas penuntun praktikum bergambar dengan pendekatan kontekstual untuk SMA kelas XI yang dikembangkan?
3. Bagaimanakah praktikalitas penuntun praktikum bergambar dengan pendekatan kontekstual untuk SMA kelas XI yang dikembangkan?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Menghasilkan penuntun praktikum bergambar dengan pendekatan kontekstual yang valid dan praktis untuk SMA kelas XI.
2. Mengungkapkan validitas penuntun praktikum bergambar dengan pendekatan kontekstual untuk SMA kelas XI.
3. Mengungkapkan praktikalitas penuntun praktikum dengan pendekatan kontekstual untuk SMA kelas XI.

#### **F. Manfaat Penelitian**

1. Penuntun praktikum yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi contoh bagi guru dan calon guru sebagai salah satu media pembelajaran yang bisa digunakan selama pembelajaran biologi.

2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi peneliti selanjutnya atau sebagai bahan rujukan bagi penelitian lain.
3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi media pembelajaran yang menarik bagi siswa.

### **G. Spesifikasi Produk**

Produk yang dihasilkan adalah penuntun praktikum bergambar dengan pendekatan kontekstual untuk SMA kelas XI. Penuntun praktikum yang penulis kembangkan terdiri dari beberapa bagian seperti identitas pemilik, profil penuntun praktikum, petunjuk penggunaan, daftar isi, tata tertib pelaksanaan praktikum, standar isi, dan kegiatan praktikum. Pada kegiatan praktikum terdapat beberapa bagian yaitu: tujuan praktikum, teori dasar, alat dan bahan praktikum, langkah kerja, data hasil pengamatan, analisis, kesimpulan, refleksi dan penilaian autentik.

Pada bagian identitas pemilik terdapat ruang kosong yang bisa diisi oleh siswa dengan nama, nomor identitas, serta alamat. Pada bagian ini juga terdapat nama validator dari penuntun ini. Gambaran mengenai keseluruhan isi penuntun terdapat pada profil penuntun praktikum, pada penuntun praktikum terdapat elemen dari pendekatan kontekstual yang termasuk kedalam komponen penuntun praktikum. Bagian petunjuk penggunaan nantinya akan memudahkan guru dan siswa untuk memakai penuntun ini. Sedangkan standar isi memuat standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator psikomotor dari materi yang dipraktikkan.

Komponen tujuan praktikum memuat tujuan siswa melakukan kegiatan praktikum ini. Paragraf pertama pada teori dasar terdapat kalimat apersepsi dan

motivasi, lalu dilanjutkan oleh teori-teori dan konsep dasar materi. Selanjutnya adalah alat dan bahan praktikum yang memuat gambar dari alat dan bahan praktikum yang digunakan, gambar tersebut diharapkan dapat memotivasi dan membuat penuntun menjadi semakin menarik. Pada langkah kerja terdapat prosedur kegiatan praktikum yang didukung oleh gambar kerangka percobaan yang dapat mempermudah siswa melakukan praktikum. Pada tahap ini terkandung dalam dua elemen dari komponen kontekstual yaitu masyarakat belajar dan pemodelan. Untuk data hasil pengamatan juga terkandung satu elemen dari pendekatan yaitu menemukan. Data hasil pengamatan nantinya dapat digorganisasikan dalam tabel kosong yang telah disediakan. Analisis memuat pertanyaan yang membimbing siswa untuk menghubungkan/membandingkan teori dengan hasil praktikum yang didapatkan. Pada tahap analisis ini terdapat pertanyaan yang bersifat kontekstual sehingga mengarahkan siswa untuk menjawab sesuai dengan kondisi nyata. Selain itu pada tahap ini terdapat dua elemen pendekatan kontekstual yaitu konstruktivisme dan bertanya. Kesimpulan adalah hasil ringkasan dari praktikum yang telah dilaksanakan siswa. Sedangkan tahap refleksi dan penilaian autentik merupakan dua dari tujuh elemen pendekatan kontekstual yang muncul dalam penuntun ini.

## **H. Definisi Operasional**

### **1. Penuntun praktikum**

Penuntun praktikum merupakan petunjuk atau pedoman pelaksanaan praktikum yang terdiri dari beberapa bagian/komponen yang berisi tujuan, dasar teori, alat dan bahan, langkah kerja, data hasil pengamatan, analisis data

dan kesimpulan, yang disusun dan ditulis oleh seorang atau kelompok yang menangani praktikum tersebut dan mengikuti kaidah tulisan ilmiah.

Penuntun praktikum bergambar adalah pedoman pelaksanaan praktikum yang memiliki gambar-gambar menarik pada beberapa bagian/komponen penuntun praktikum.

## 2. Pendekatan kontekstual

Pendekatan kontekstual merupakan pendekatan yang mengarahkan peserta didik menguasai materi yang berkenaan atau konteks atau relevan dalam kehidupannya nyata siswa, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga bermakna dalam kehidupan mereka.