

**PENGEMBANGAN PENUNTUN PRAKTIKUM BIOLOGI
BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK KELAS XI
SMA SEMESTER I**

SKRIPSI



**RISKA ULANDARI
NIM. 18031021/2018**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

**PENGEMBANGAN PENUNTUN PRAKTIKUM BIOLOGI
BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK KELAS XI
SMA SEMESTER I**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



**RISKA ULANDARI
NIM. 18031021/2018**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

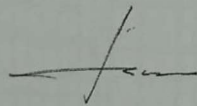
PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGEMBANGAN PENUNTUN PRAKTIKUM BIOLOGI BERBASIS
PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK KELAS XI SMA SEMESTER I**

Nama : Riska Ulandari
NIM : 18031021
Program Studi : Pendidikan Biologi
Departemen : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

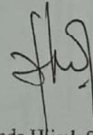
Padang, 14 September 2022

Mengetahui:
Ketua Departemen Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si., M. Biomed
NIP. 19750815 200604 2 001

Disetujui oleh:
Dosen Pembimbing



Ganda Hjrah Selaras, M. Pd
NIDN. 0029068703

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Riska Ulandari
NIM/TM : 18031021/2018
Program Studi : Pendidikan Biologi
Departemen : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

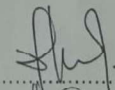
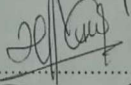
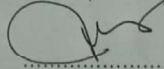
**PENGEMBANGAN PENUNTUN PRAKTIKUM BIOLOGI BERBASIS
PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK KELAS XI SMA SEMESTER I**

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

Padang, 04 Oktober 2022

Tim Penguji

Nama
Ketua : Ganda Hijrah Selaras, M.Pd.
Anggota : Dr. Heffi Alberida, M.Si.
Anggota : Relsas Yogica, M.Pd.


.....

.....

.....

SURAT PENYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

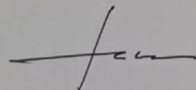
Nama : Riska Ulandari
NIM/TM : 18031021/2018
Program Studi : Pendidikan Biologi
Departemen : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya yang berjudul **“Pengembangan Penuntun Praktikum Biologi Berbasis Pendekatan Sainifik untuk Kelas XI SMA Semester I”** adalah benar merupakan hasil karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai masyarakat ilmiah.

Padang, 04 Oktober 2022

Mengetahui:
Ketua Departemen Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si., M. Biomed
NIP. 19750815 200604 2 001

Saya yang menyatakan



Riska Ulandari
NIM. 18031021

ABSTRAK

Riska Ulandari: Pengembangan Penuntun Praktikum Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Kelas XI SMA Semester I.

Pemberian pengalaman langsung sangat berperan penting dalam pembelajaran biologi. Salah satu penerapannya dapat dilakukan melalui kegiatan praktikum. Cara yang digunakan untuk menuntun dan mengarahkan peserta didik dalam kegiatan praktikum adalah dengan penggunaan penuntun praktikum. Penuntun praktikum yang sesuai dengan ketentuan Kurikulum 2013 dibuat berdasarkan karakteristik pendekatan saintifik dengan menerapkan prinsip metode ilmiah. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan penuntun praktikum biologi berbasis pendekatan saintifik untuk kelas XI SMA semester I yang valid dan praktis.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*R&D*) dengan model pengembangan 4-D (*four-D models*). Penuntun praktikum yang dikembangkan divalidasi oleh 2 orang dosen biologi FMIPA UNP dan 1 orang guru biologi SMA Negeri 3 Dumai. Subjek uji coba penelitian ini adalah satu orang guru biologi dan 32 orang peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Dumai. Objek penelitian ini adalah penuntun praktikum biologi berbasis pendekatan saintifik untuk kelas XI SMA semester I. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar angket observasi, angket uji validitas dan angket uji praktikalitas. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa penuntun praktikum yang digunakan peserta didik belum menerapkan langkah-langkah ilmiah, sehingga 87,5% peserta didik menyatakan pedoman praktikum yang digunakan tidak memudahkan peserta didik dalam melakukan kegiatan praktikum. Ditinjau dari uji validitas, diperoleh bahwa penuntun praktikum yang dikembangkan memiliki kriteria sangat valid dengan nilai 84,86%, baik dari aspek didaktik, konstruk, teknis, dan bahasa. Ditinjau dari uji praktikalitas, penuntun praktikum yang dikembangkan memiliki kriteria sangat praktis dengan nilai 93,75% oleh guru dan 91,70% oleh peserta didik. Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan penuntun praktikum biologi berbasis pendekatan saintifik untuk kelas XI SMA semester I yang sangat valid dan sangat praktis.

Kata Kunci: Biologi, Penuntun Praktikum, Pendekatan Saintifik

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengembangan Penuntun Praktikum Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Kelas XI SMA Semester I”.

Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapatkan batuan, dorongan, motivasi dan bimbingan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Ganda Hijrah Selaras, M.Pd., selaku Pembimbing dan Penasehat Akademik yang selalu mendengarkan keluh kesah, curhatan, telah banyak meluangkan waktu, selalu memberikan masukan, saran, bantuan, dan motivasi kepada penulis selama proses penyelesaian studi di Program Studi Pendidikan Biologi dan penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Heffi Alberida, M.Si dan Bapak Relsas Yogica, M.Pd., selaku tim penguji dan validator produk yang telah memberikan kritik dan saran untuk menyempurnakan produk dan penulisan dalam skripsi ini.
3. Pimpinan, staf pengajar, serta karyawan Departemen Biologi yang memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Kepala, Wakil Kepala, Majelis Guru dan Staf Tata Usaha SMA Negeri 3 Dumai.

- 5 Ibu Febri Lenti, S.Pd., selaku validator dan guru biologi SMA Negeri 3 Dumai.
- 6 Peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Dumai yang telah bersedia menjadi subjek observasi dan subjek penelitian.

Penulis menyadari bahwa setiap pekerjaan tidak ada yang sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan masukan untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Padang, Oktober 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
G. Spesifikasi Produk.....	6
BAB II KERANGKA TEORITIS.....	8
A. Kajian Teori.....	8
B. Penelitian Relevan.....	19
C. Kerangka Berfikir.....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Definisi Operasional.....	22
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
D. Subjek dan Objek Penelitian.....	22
E. Data Penelitian.....	23
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	23
G. Prosedur Penelitian.....	23
H. Teknik Analisis Data.....	29

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	33
A. Hasil Penelitian.....	33
B. Pembahasan.....	63
BAB V PENUTUP.....	75
A. Kesimpulan.....	75
B. Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA.....	76
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Analisis Kurikulum untuk Praktikum Semester I.....	13
2. Kompetensi Inti.....	36
3. Kompetensi Dasar SMA Kelas XI Semester I.....	36
4. Analisis Materi Pembelajaran yang Terkait Praktikum dalam Pembelajaran.....	37
5. Data Validitas Penuntun Praktikum Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik.....	57
6. Saran Validator dan Tindak Lanjut terhadap Penuntun Praktikum Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik.....	57
7. Data Uji Praktikalitas Penuntun Praktikum Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik oleh Guru.....	62
8. Data Uji Praktikalitas Penuntun Praktikum Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik oleh Peserta Didik.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berpikir Pengembangan Penuntun Praktikum Biologi Berbasis Pendekatan Sainifik untuk Kelas XI SMA Semester I.....	21
2. Prosedur Penelitian Pengembangan Penuntun Praktikum Biologi Berbasis Pendekatan Sainifik untuk Kelas XI SMA Semester I.....	32
3. Tampilan <i>Cover</i> Depan dan Belakang Penuntun Praktikum Biologi.....	44
4. Tampilan Kata Pengantar.....	45
5. Tampilan Daftar Isi.....	45
6. Tampilan Daftar Tabel.	46
7. Tampilan Daftar Gambar.....	47
8. Tampilan Profil Penuntun Praktikum Biologi.....	49
9. Tampilan Tinjauan Kompetensi.....	49
10. Tampilan Tata Tertib Praktikum.....	50
11. Tampilan Petunjuk Penggunaan Penuntun Praktikum.....	50
12. Tampilan Awal Kegiatan Praktikum.....	52
13. Tampilan Kegiatan Mengamati.....	52
14. Tampilan Kegiatan Menanya.....	53
15. Tampilan Kegiatan Mencoba.....	53
16. Tampilan Kegiatan Menalar.....	55
17. Tampilan Kegiatan Mengkomunikasikan.....	55
18. Tampilan Evaluasi.....	56
19. Tampilan Daftar Pustaka Penuntun Praktikum Biologi.....	56
20. Tampilan <i>Cover</i> Depan Penuntun Praktikum Biologi Sebelum dan Setelah Diperbaiki.....	60
21. Tampilan Kata Pengantar Sebelum dan Setelah Diperbaiki.....	60
22. Tampilan Judul Awal Kegiatan Praktikum Sebelum dan Setelah Diperbaiki.....	61
23. Tampilan Judul pada Tabel Sebelum dan Setelah Diperbaiki.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Angket Observasi untuk Guru Biologi.....	80
2. Hasil Angket Observasi Guru Biologi.....	88
3. Angket Observasi untuk Peserta Didik.....	96
4. Hasil Angket Observasi Peserta Didik.....	103
5. Hasil Analisis Angket Observasi Peserta Didik.....	108
6. Contoh Panduan Praktikum pada Buku Paket.....	120
7. Contoh Panduan Praktikum pada LKS.....	124
8. Kisi-kisi Angket Validitas oleh Validator.....	129
9. Angket Validitas oleh Validator.....	131
10. Hasil Angket Validitas oleh Validator.....	135
11. Hasil Analisis Angket Validitas oleh Validator.....	147
12. Kisi-kisi Angket Praktikalitas oleh Guru.....	149
13. Angket Praktikalitas oleh Guru.....	150
14. Hasil Angket Praktikalitas oleh Guru.....	153
15. Hasil Analisis Angket Praktikalitas oleh Guru.....	156
16. Kisi-kisi Angket Praktikalitas oleh Peserta Didik.....	157
17. Angket Praktikalitas oleh Peserta Didik.....	158
18. Hasil Angket Praktikalitas oleh Peserta Didik.....	161
19. Hasil Analisis Angket Praktikalitas oleh Peserta Didik.....	164
20. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP.....	166
21. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi Riau.....	167
22. Surat telah dilakukannya Penelitian.....	168
23. Dokumentasi Penelitian.....	169

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Hakikat pembelajaran biologi sebagai sains mengacu pada 3 hal yaitu sikap, proses dan produk. Biologi sebagai produk berarti didalamnya terdapat fakta, hukum, prinsip, dan teori-teori yang sudah diterima kebenarannya; biologi sebagai proses didalamnya memuat suatu proses atau metode untuk mendapatkan pengetahuan; dan biologi sebagai sikap berarti didalamnya terkandung pengembangan sikap ilmiah (Sudarisman, 2010: 239-240). Ketiga hal tersebut tidak dapat dipisahkan dan diabaikan dalam pembelajaran biologi. Sesuai dengan pernyataan Endela, dkk., (2019: 126) bahwa pelajaran biologi tidak hanya mengkaji teori-teori tetapi juga diperlukan adanya percobaan dan penelitian sehingga akan memudahkan peserta didik dalam memahami pembelajaran biologi. Selain itu, Arsih, dkk., (2017: 76) menyatakan bahwa materi pembelajaran akan lebih mudah dipelajari, dipahami, dihayati, dan diingat dalam jangka waktu yang relatif lama bila peserta didik sendiri memperoleh pengalaman langsung dari peristiwa belajar tersebut. Pemberian pengalaman langsung dapat dilakukan melalui kegiatan praktikum (Aprilia, dkk., 2020:112).

Kegiatan praktikum sangat diperlukan dalam pembelajaran biologi agar peserta didik dapat mempraktikkan teori yang telah dipelajari. Sesuai pendapat Sari, dkk., (2018: 2) bahwa praktikum merupakan bagian dari pengajaran agar peserta didik mendapat kesempatan untuk menguji dan melaksanakan dalam keadaan nyata apa yang didapat dalam teori. Komponen yang membantu proses kegiatan praktikum adalah penuntun praktikum.

Penuntun praktikum adalah buku penunjang kegiatan praktikum yang berisi materi dan serangkaian prosedur yang akan dilaksanakan dalam praktikum (Bago, 2018: 85). Komponen yang ada pada penuntun praktikum menurut Setiawan, dkk., (2020 : 59) mencakup teori singkat, tujuan praktikum, alat, bahan, cara kerja, dan beberapa pertanyaan yang menunjang teori dengan hasil yang didapat. Namun tidak jarang ditemukan beberapa kekurangan di dalam penuntun praktikum. Kekurangan yang biasanya ditemukan dalam penuntun praktikum seperti susunan langkah kerja yang membingungkan sehingga peserta didik belum berperan aktif dalam melakukan praktikum (Setiawan, dkk., 2020: 59). Selain itu, Hindriana (2020: 62-63) juga mengungkapkan bahwa penuntun praktikum yang ada hanya menuntun siswa melaksanakan *verifikasi* atau *confirmatory* saja. Hal ini tidak sesuai dengan capaian Kurikulum 2013 sehingga berimbas pada tidak tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Kondisi-kondisi tersebut tentunya menghambat dalam pengimplementasian Kurikulum 2013. Oleh karena itu penggunaan penuntun praktikum yang baik sangat diperlukan agar praktikum dapat berjalan dengan lancar.

Penuntun praktikum disesuaikan dengan ketentuan Kurikulum yang berlaku. Budiarti dan Anak (2014: 124) menyatakan penuntun praktikum yang baik dibuat berdasarkan karakteristik pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dengan menerapkan prinsip metode ilmiah sesuai dengan Kurikulum 2013. Hal ini terbukti dengan hasil penelitian Susanti (2018) bahwa penuntun praktikum yang mengintegrasikan aspek-aspek pendekatan saintifik dapat membantu peserta didik memberdayakan keterampilan proses sains dalam kegiatan praktikum, sehingga

penuntun praktikum ini dikategorikan sangat baik dan layak digunakan sebagai bahan ajar dalam kegiatan praktikum biologi tingkat SMA/MA.

Berdasarkan hasil angket dan wawancara pada tanggal 11 Februari 2021 bersama Ibu Febri Lenti, S.Pd., selaku guru Biologi di SMA Negeri 3 Dumai, terungkap bahwa pelaksanaan praktikum Biologi di sekolah sangat terlaksana, karena alat dan bahan yang ada di laboratorium tersedia untuk melakukan praktikum. Namun kendala dan permasalahan yang dihadapi adalah tidak adanya bahan ajar khusus yang memandu kegiatan praktikum. Panduan yang digunakan oleh guru dalam pelaksanaan kegiatan praktikum berupa panduan yang terdapat pada buku paket dan LKPD, yaitu gabungan dari lembaran kerja untuk materi ajar dan kegiatan praktikum.

Berdasarkan analisis panduan praktikum yang terdapat pada buku paket dan LKPD, diketahui bahwa panduan praktikum yang digunakan belum memiliki suatu pendekatan yang dapat mengembangkan sikap ilmiah peserta didik dalam kegiatan praktikum. Panduan yang digunakan tidak menuntun peserta didik melakukan kegiatan praktikum yang sesuai dengan langkah-langkah ilmiah, sehingga belum sesuai dan belum sepenuhnya merangsang keterampilan proses sains peserta didik yang sesuai tuntutan kurikulum 2013. Oleh karena itu diperlukan penuntun praktikum yang mengintegrasikan aspek-aspek pendekatan saintifik.

Hasil analisis angket observasi yang disebarakan melalui *Google Form* kepada 32 peserta didik kelas XI MIPA 2 mengungkapkan bahwa 87,5% menyatakan pedoman yang digunakan tidak memudahkan peserta didik untuk

melakukan kegiatan praktikum, hal ini dikarenakan pedoman yang digunakan hanya berupa lembar kegiatan praktikum dari buku paket dan LKPD yang hanya berisi alat, bahan, dan prosedur kerja, sehingga peserta didik tidak paham dengan kegiatan yang dilakukan dan diselesaikan pada kegiatan praktikum tersebut. Kendala tersebut dapat diatasi dengan adanya penuntun praktikum yang dikemas menggunakan suatu pendekatan yang dapat mengembangkan sikap-sikap ilmiah peserta didik dalam kegiatan praktikum mulai dari mengamati, menanya, menalar, menyimpulkan dan mengkomunikasikan, sehingga memudahkan peserta didik dalam kegiatan praktikum. Hal ini sesuai dengan pernyataan Tahir, dkk., (2021: 77) bahwa penuntun praktikum dibutuhkan agar praktikum berjalan dengan baik dan sesuai aturan.

Peserta didik juga setuju dengan adanya penuntun praktikum biologi yang disertai gambar agar lebih menarik untuk dibaca. Relevan dengan pernyataan Fransisca (2010: 3) bahwa penuntun praktikum perlu didesain sedemikian rupa sehingga menarik dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Penuntun praktikum yang bermutu dan inovatif adalah salah satu fasilitas pendidikan penting yang perlu dikembangkan (Pane, dkk., 2021: 23). Oleh karena itu perlu dikembangkan penuntun praktikum berbasis pendekatan saintifik guna membantu memudahkan peserta didik dalam kegiatan praktikum.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penulis telah melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Penuntun Praktikum Biologi berbasis Pendekatan Saintifik untuk Peserta Didik Kelas XI SMA Semester 1”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Panduan praktikum yang digunakan di SMA Negeri 3 Dumai belum memiliki suatu pendekatan yang dapat mengembangkan sikap ilmiah peserta didik dalam kegiatan praktikum sehingga sehingga belum sesuai dan belum sepenuhnya merangsang keterampilan proses sains peserta didik yang sesuai tuntutan kurikulum 2013
2. Panduan praktikum yang digunakan di SMA Negeri 3 Dumai hanya berupa lembar kegiatan praktikum dari buku paket dan LKPD yang hanya berisi alat, bahan, dan prosedur kerja, sehingga tidak memudahkan peserta didik dalam memahami kegiatan apa saja yang harus dilakukan dan diselesaikan pada kegiatan praktikum tersebut.
3. Belum tersedianya penuntun praktikum biologi berbasis pendekatan saintifik di SMA Negeri 3 Dumai.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan, maka penulis membatasi masalah dalam penelitian yaitu belum tersedianya penuntun praktikum biologi berbasis pendekatan saintifik untuk kelas XI SMA semester I yang valid dan praktis.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana mengembangkan penuntun praktikum biologi berbasis pendekatan saintifik untuk kelas XI SMA

semester I yang valid dan praktis?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan penuntun praktikum biologi berbasis pendekatan saintifik untuk kelas XI SMA semester I yang valid dan praktis.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

1. peserta didik, diharapkan dapat melaksanakan kegiatan praktikum dengan terarah karena telah terdapat buku penuntun sebagai pedoman untuk melakukan kegiatan praktikum,
2. guru, agar membantu mengarahkan peserta didik dalam melakukan kegiatan praktikum yang sesuai dengan Kurikulum 2013,
3. peneliti lain, sebagai sumber informasi dan rujukan dalam mengembangkan penuntun praktikum berbasis pendekatan saintifik.

G. Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa penuntun praktikum biologi berbasis pendekatan saintifik untuk kelas XI SMA semester I. Penuntun praktikum ini menggunakan kalimat yang komunikatif, mudah dipahami, sesuai dengan penulisan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar serta menggunakan istilah yang sesuai dengan konsep materi. Kemudian pada penuntun praktikum menggunakan simbol gambar yang ditampilkan pada setiap kegiatan praktikum sehingga dapat membedakan prosedur-prosedur dari kegiatan yang akan dilakukan.

Penuntun praktikum ini terdiri dari komponen-komponen, diantaranya: *cover*, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, profil penuntun praktikum, tinjauan kompetensi, tata tertib praktikum, petunjuk penggunaan penuntun praktikum, alat dan bahan yang digunakan dalam praktikum, kegiatan pembelajaran (tujuan praktikum, ringkasan materi, kegiatan pendekatan saintifik, evaluasi), dan daftar pustaka.

Penuntun praktikum ini mengintegrasikan aspek-aspek pendekatan saintifik yang bertujuan agar kegiatan praktikum yang dijalankan lebih efektif dan efisien sehingga dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik. Aspek pendekatan saintifik meliputi kegiatan yang berhubungan dengan mengamati, menanya, menalar, mencoba, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan.