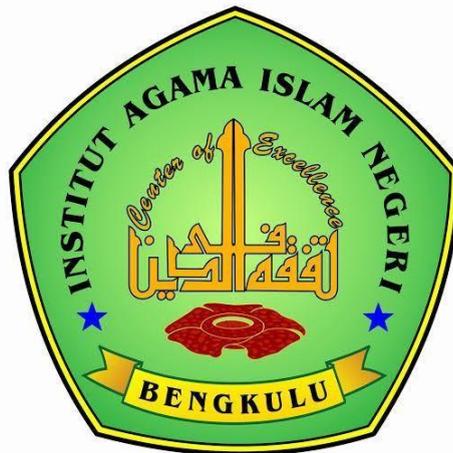


**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA BERBASIS INKUIRI
TERBIMBING PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP
DIKOLABORASIKAN DENGAN PERMAINAN TEKA-TEKI SILANG
UNTUK SISWA KELAS VII SMPN 1 KAUR**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris Institut Agama Islam Negeri
Bengkulu untuk Memenuhi Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) dalam Bidang Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam



ALWINA SUCITA
NIM. 1711260003

**PROGRAM STUDI ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN PENDIDIKAN SAINS DAN SOSIAL
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
TAHUN 2021**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alwina Sucita
NIM : 1711260003
Program Studi : Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Dikolaborasikan Dengan Permainan Teka-Teki Silang Untuk Siswa Kelas VII SMPN 1 Kaur” adalah asli hasil karya atau penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi dari karya orang lain. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Bengkulu, Juli 2021

Saya yang menyatakan



Alwina Sucita
NIM. 1711260003



**KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS**

Alamat : Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276 51171 Bengkulu

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Dikolaborasikan Dengan Permainan Teka-Teki Silang Untuk Siswa Kelas VII SMPN 1 Kaur”** yang disusun oleh Alwina Sucita telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu pada hari Kamis, 27 Juli 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Ketua

(Dr. Hj. Asivah, M.Pd)
NIP. 196510272003122001

Sekretaris

(Raden Gamal Tamrin K, M.Pd)
NIDN. 2010068502

Penguji. I

(Ahmad Syarifin, M. Ag)
NIP. 198006162015031003

Penguji. II

(Wiji Aziiz Hari Mukti, M. Pd.Si)
NIDN. 2030109001

Bengkulu, Agustus 2021

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris



(F. Zuhedi, M.Ag., M.Pd)
NIP. 196903081996031005



**KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS**

Alamat : Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276 51171 Bengkulu

NOTA DINAS

Bengkulu, Agustus 2021

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris

IAIN Bengkulu

Di Bengkulu

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri
Terbimbing Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup
Dikolaborasikan Dengan Permainan Teka-Teki Silang Untuk
Siswa Kelas VII SMPN 1 Kaur

Nama : Alwina Sucita

NIM : 1711260003

Jurusan : Sains dan Sosial

Prodi : Ilmu Pengetahuan Alam

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan-kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah.

Pembimbing I

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dr. Irwan Satrja

NIP.197407182003121004



**KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS**

Alamat : Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telp. (0736) 51276 51171 Bengkulu

NOTA DINAS

Bengkulu, Agustus 2021

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris

IAIN Bengkulu

Di Bengkulu

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri
Terbimbing Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup
Dikolaborasikan Dengan Permainan Teka-Teki Silang Untuk
Siswa Kelas VII SMPN 1 Kaur

Nama : Alwina Sucita

NIM : 1711260003

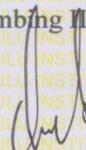
Jurusan : Sains dan Sosial

Prodi : Ilmu Pengetahuan Alam

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing II


Wiji Aziiz Hari Mukti, M.Pd.Si
NIDN. 2030109001

Nama : Alwina Sucita
NIM : 1711260003
Prodi : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN IPA BERBASIS INKUIRI
TERBIMBING PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP
DIKOLABORASIKAN DENGAN PERMAINAN TEKA-TEKI SILANG
UNTUK SISWA KELAS VII SMPN 1 KAUR**

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji kepraktisan dan kelayakan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing. Jenis penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE, sesuai dengan namanya, berisi beberapa tahap yang dapat digunakan untuk mendesain dan mengembangkan sebuah program pembelajaran dan pelatihan yang efektif dan efisien. Tahap-tahap kegiatan yang terdapat dalam model ADDIE terdiri dari 5 tahapan yaitu menganalisis, merancang, mengembangkan, mengimplementasikan dan mengevaluasi. Hasil pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi klasifikasi makhluk hidup dikolaborasikan dengan permainan teka-teki silang untuk siswa kelas VII SMPN 1 Kaur diperoleh nilai dari validasi ahli materi, media dan bahasa sebesar 96,24%, 93,75 % dan 94,66% dengan kategori sangat layak, sedangkan untuk hasil uji coba pemakaian di dapat hasil rata-rata angket kepraktisan modul dari respon guru yaitu 77,5% dengan kategori praktis, sedangkan angket kelayakan modul dari respon siswa sebesar 94,5 % dengan kategori sangat layak, dengan demikian modul yang dikembangkan sangat layak dan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci : Pengembangan modul, inkuiri terbimbing, klasifikasi makhluk hidup, teka-teki silang

PERSEMBAHAN



Alhamdulillah rabbil'alamin, dengan selalu mengharap Ridho Allah Subhanahu Wata'ala serta sholawat dan salam kepada Nabi Allah Rasulullah Muhammad Solallahu 'Alaihi Wassalam. Lembar-lembaran bersampul kuning ini menjadi sebuah bukti selesai sudah perjuanganku sebagai mahasiswa Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Institut Agama Islam Negeri Bengkulu. Skripsi ini kupersembahkan kepada orang yang berjasa dalam hidupku serta yang selalu memberikan arti kehidupan bagiku:

1. Sebagai bukti hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Mak (Suhartini) dan Ayah (Khairil Anwar) yang telah memberikan kasih sayang, dukungan baik secara materi, moril maupun dalam memberikan motivasi, nasihat, dan cinta kasih yang tiada terhingga, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini, semoga karya ini menjadi kado terindah untuk Mak dan Ayah yang sangat kucintai.
2. Kakakku Anika Ayudistira berserta suaminya Iis Kismunandar, Adikku Winda Aprianti, Serta keponakan ku Kyani Adzkia Kaffah dan Aksa Daniyal Al-khairan yang telah mendukung, mendo'akan dan menanti keberhasilanku.
3. Sahabatku Nelva Mitra Sari yang selalu mendengarkan segala keluh kesahku, memberikan semangat, menemani, mendo'akanku dan juga mendukung segala aktivitasku.
4. Teman-teman kelasku IPA A angkatan 2017 terima kasih banyak atas semangat, kebersamaan, nasihat, dan motivasi dalam menyelesaikan studiku di IAIN Bengkulu.
5. Guru-guruku SD, SMP dan SMA yang telah mengajarkan ku dan menjadi pondasi dalam menggapai cita-citaku.
6. Seluruh Dosen dan Karyawan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu, khususnya Fakultas Tarbiyah dan Tadris
7. Agama, Bangsa dan Almamaterku. Telah menjadi pijakanku untuk menuju kesuksesan.

MOTTO

إِنَّ اللَّهَ مَعَ الصَّابِرِينَ

“Dan bersabarlah. Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar.
(QS. Al-Anfaal-46)”

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَأْفْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.
(QS. Al-Mujadalah-11)”

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT karena atas segala nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Dikolaborasikan Dengan Permainan Teka-Teki Silang Untuk Siswa Kelas VII SMPN 1 Kaur*”

Solawat dan salam juga tak henti penulis curahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah berjuang untuk menyampaikan ajaran Islam sehingga mendapatkan petunjuk ke jalan yang lurus baik di dunia maupun di akhirat. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari adanya bimbingan, motivasi, dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu saya berterima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Sirajuddin. M. M. Ag., MH, selaku Rektor Insitut Agama Islam Negeri Bengkulu, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan studi S1 di IAIN Bengkulu.
2. Dr. Zubaedi, M. Ag., M. Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Tadris Insitut Agama Islam Negeri Bengkulu.
3. Ibu Deni Febrini, M. Pd, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains dan Sosial Fakultas Tarbiyah Dan Tadris Insitut Agama Islam Negeri Bengkulu.
4. Bapak Abdul Aziz M, M.Pd.I, selaku Ketua Prodi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Tarbiyah Dan Tadris Insitut Agama Islam Negeri Bengkulu
5. Bapak Dr. Irwan Satria, M.Pd, selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan ilmu, didikan, dorongan semangat, berkenan meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Wiji Aziz Hari Mukti, M.Pd.Si, selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan ilmu, didikan, dorongan semangat, berkenan meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Segenap dosen dan staf jurusan Pendidikan Sains dan Sosial, khususnya program studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan di perguruan tinggi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari banyak kelemahan dan kekurangan dari berbagai sisi. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Bengkulu, Juni 2021
Penyusun

Alwina Sucita
NIM.1711260003

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
NOTA PEMBIMBING	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
ABSTRAK	v
PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	9
E. Spesifikasi Produk.....	9
F. Asumsi Pengembangan	10

BAB II LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori.....	11
1. Penelitian Dan Pengembangan.....	11
2. Media Pembelajaran.....	11
3. Modul	12
4. Model Inkuiri	22
5. Teka-Teki Silang.....	27
B. Kajian Pustaka.....	28
C. Kerangka Berpikir.....	31

BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan	32
B. Prosedur Pengembangan	32
C. Subjek Penelitian.....	35
D. Teknik Pengumpulan Data	35
E. Teknik Analisis Data.....	37

BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Wilayah Penelitian	39
B. Deskripsi Prototipe Produk	43
C. Hasil Uji Lapangan Terbatas.....	48
D. Analisis Data	49
E. Prototipe Pengembangan.....	57

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	68
B. Saran.....	69

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Kajian Pustaka	28
Tabel 3.1 Kisi-kisi Umum Instrumen Penelitian Analisis kebutuhan produk	36
Tabel 3.2 Skala Likert	38
Tabel 3.3 Kriteria Kelayakan	38
Tabel 4.1 Daftar Nama Guru dan Staf SMPN 1 Kaur.....	40
Tabel 4.2 Daftar Keadaan Siswa SMPN 1 Kaur Tahun Pelajaran 2020/2021	41
Tabel 4.3 Sarana dan Prasarana SMPN 1 Kaur.....	41
Tabel 4.4 Analisis kebutuhan Guru.....	44
Tabel 4.4 Hasil Angket Respon Siswa.....	48
Tabel 4.5 Hasil Validasi Materi	50
Tabel 4.6 Perbaikan Modul dari Ahli Materi	51
Tabel 4.7 Hasil Validasi Media.....	51
Tabel 4.8 Hasil Validasi Bahasa	52
Tabel 4.9 Hasil Angket Kepraktisan Modul	52
Tabel 4.10 Hasil Respon Siswa.....	55
Tabel 4-11 Tabel Hasil Kelayakan Modul	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Model ADDIE	32
Gambar 3.2 Cover Modul	34
Gambar 4.1 Layout.....	46
Gambar 4.2 Penggabungan Layout	47
Gambar 4.3 Hasil Validasi Para Ahli.....	54
Gambar 4.4 Hasil Respon Siswa.....	57
Gambar 4.5 Sampul Modul.....	58
Gambar 4.6 Daftar Isi.....	60
Gambar 4.7 Pendahuluan	61
Gambar 4.8 Petunjuk Penggunaan Modul	62
Gambar 4.9 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi	63
Gambar 4.10 Halaman Sub BAB Materi Klasifikasi Makhluk Hidup	63
Gambar 4.11 Bagian Sub Materi.....	64
Gambar 4.12 Rangkuman.....	65
Gambar 4.13 Teka-Teki Silang.....	66
Gambar 4.14 Soal Evaluasi	66
Gambar 4.15 Kunci Jawaban	67
Gambar 4.16 Daftar Pustaka	68

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Penunjukan Pembimbing
 - Lampiran 2 Kartu Bimbingan Proposal dan Skripsi
 - Lampiran 3 Daftar Hadir Ujian Seminar Proposal Skripsi
 - Lampiran 4 Surat Penelitian
 - Lampiran 5 Surat Telah Melakukan Penelitian
 - Lampiran 6 Angket Analisis Kebutuhan Guru
 - Lampiran 7 Angket Validasi Ahli Materi Dosen IPA IAIN Bengkulu
 - Lampiran 8 Angket Validasi Ahli Media
 - Lampiran 9 Angket Validasi Ahli Bahasa
 - Lampiran 10 Angket Respon Guru Uji Kepraktisan
 - Lampiran 11 Angket Respon Siswa Uji Kelayakan
 - Lampiran 12 Silabus IPA SMP Kelas VII
- Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu pondasi dalam kemajuan suatu bangsa, semakin baik kualitas pendidikan yang diselenggarakan oleh suatu bangsa, maka akan diikuti dengan semakin baiknya kualitas bangsa tersebut. Pendidikan sangat diutamakan di Indonesia, karena pendidikan memiliki peranan yang sangat penting terhadap terwujudnya peradaban bangsa yang bermartabat. Begitu pentingnya pendidikan, sehingga tujuan pendidikan telah diatur dengan jelas dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional, yakni Nomor 20 tahun 2003 pasal 3:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa 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.¹

Sejalan dengan tujuan pendidikan nasional di atas, pembelajaran IPA memiliki tujuan antara lain mengembangkan penguasaan sesuai dengan konsep dan prinsip IPA serta mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap percaya diri.²

Dalam membentuk sumber daya manusia tersebut perlu adanya sebuah interaksi edukatif yakni terjadinya proses kegiatan belajar mengajar antara seorang guru dan peserta didik. Proses belajar mengajar yang terjadi di dalam kelas tentu tak lepas dari adanya peran seorang guru,

¹ Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (Sikdiknas) UU No.20 Tahun 2003 (Yogyakarta: Dharma Bhakti, 2005), h. 8

² Badan Standar Nasional Pendidikan. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. (2006 h. 167 di akses pada 15 September 2020).

dimana peran guru tidak dapat diganti oleh piranti elektronik semodern apapun.

Pendidikan merupakan salah satu sektor paling penting dalam pembangunan nasional, dijadikan andalan utama agar berfungsi semaksimal mungkin untuk meningkatkan kualitas hidup manusia berdasarkan iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, menjadi sumber segala motivasi kehidupan di segala bidang. Ilmu merupakan hal penting dalam Islam, menuntut ilmu merupakan perintah wajib bagi orang yang beriman, karena orang yang menuntut ilmu akan memiliki kedudukan yang mulia dihadapan-Nya.

Agama islam sangat memperhatikan masalah pendidikan (khususnya belajar) untuk mencari dan menuntut ilmu pengetahuan. Sebagaimana Allah memerintah pengetahuan yang terkandung dalam Al-Qur'an surat al-baqarah ayat 31-32:

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ ۝ ٣١
قَالَ لَوْ سُبْحَانَكَ لَأَنْلَأَ إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْحَكِيمُ ۝ ٣٢

Artinya :

Dan dia mengajarkan kepada Adam nama-nama (benda-benda) seluruhnya, Kemudian mengemukakannya kepada para malaikat lalu berfirman: "Sebutkanlah kepada-Ku nama benda-benda itu jika kamu mamang benar orang-orang yang benar!". Mereka menjawab: "Maha suci Engkau, tidak ada yang kami ketahui selain dari apa yang telah engkau ajarkan kepada kami; sesungguhnya Engkaulah yang maha mengetahui lagi maha bijaksana."³

Sejalan dengan tujuan pendidikan nasional diatas, pembelajaran IPA memiliki tujuan antara lain mengembangkan konsep dan prinsip IPA dan saling keterkaitannya dengan IPA lainnya serta mengembangkan

³ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an* (Surabaya: Fajar Mulya.2012) al-baqarah ayat 31-32)

pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu (*Inquiri*) tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya sebagai penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Mengembangkan pengetahuan peserta didik dapat dilakukan dengan cara menemukan (inkuiri) untuk mengetahui suatu permasalahan.

Pentingnya inkuiri terbimbing adalah suatu proses untuk memperoleh informasi dengan melakukan eksperimen untuk memecakan masalah terhadap rumusan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan logis.⁴ Inkuiri melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki suatu masalah secara sistematis, kritis, dan analisis sehingga peserta didik dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

Inkuiri dapat dikembangkan dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada lingkungan belajar.⁵ Pendidik dan peserta didik merupakan faktor dalam pendidikan, untuk mencapai tujuan pembelajar secara optimal. Ketercapaian tujuan pembelajaran tergantung pada pemilihan media yang tepat terutama dalam upaya mengembangkan kreatifitas dan keaktifan pesetta didik. Daya kreativitas dan keaktifitas peserta didik dapat dimunculkan dengan memposisikan peserta didik sebagai subjek, bukan lagi sebagai objek didik. Peserta didik dilatih untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Mengajar bukan semata persoalan menceritakan dan belajar bukan merupakan konsekuensi otomatis dari penuangan informasi ke dalam benak siswa, belajar merupakan keterlibatan mental dan kerja siswa

⁴ Desmaria Kristin S. et. al, “ Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Elastisitas dan Hukum Hooke” (*Skripsi Mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP UNILA*) h. 107 diakses tanggal 15 September 2020.

⁵ Badan Standar Nasional Pendidikan, *Op. Cit.* h.3

sendiri, penjelasan dan pemeragaan semata tidak akan membuahkan hasil belajar yang optimal, karenanya diperlukan suatu strategi yang dapat mendukung atau meningkatkan keberhasilan dalam proses pembelajaran.

Dalam konteks pembelajaran strategi dapat dikatakan sebagai pola umum yang berisi tentang rentetan kegiatan yang dapat dijadikan pedoman (petunjuk umum) agar kompetensi sebagai tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.⁶

Dalam proses pembelajaran terdapat beberapa strategi pembelajaran, termasuk di sini adalah strategi Teka Teki Silang (TTS). Teka teki silang (*crossword puzzle*) ditemukan pertama kali oleh Athur Wyne pada tanggal 2 Desember 1913 yang kemudian dimuat dalam majalah “*New York Work*” dengan format yang seperti saat ini. Teka teki silang kemudian menjadi fitur mingguan dimajalah tersebut. Buku kumpulan TTS pertama terbit pada tahun 1924 diterbitkan oleh Simon dan Scuster. Pada tahun 1970-an di Jakarta terbit “Asah otak” sebuah majalah TTS dan berbagai teka-teki lain.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa strategi teka teki silang merupakan salah satu bentuk permainan dimana kita mengisi ruang-ruang kosong yang merupakan jawaban dari pertanyaan. Keistimewaan dari strategi ini adanya unsur-unsur kegembiraan dan melatih kemampuan berpikir dalam menanyakan tiap-tiap kata yang dibentuk baik itu vertikal dan horizontal yang saling berhubungan. Strategi pembelajaran Teka teki silang ini termasuk dalam salah satu bagian dari strategi pembelajaran aktif atau *Active Learning*. Hal ini tampak pada keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran aktif adalah suatu pembelajaran yang mengajak siswa untuk belajar secara aktif, artinya aktif melibatkan siswa

⁶ Wina Sanjaya, *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2006), cet 2, h. 99.

belajar dalam melakukan sesuatu dan berfikir tentang apa yang mereka lakukan dalam proses pembelajaran.

Dengan belajar secara aktif, siswa tidak hanya sekedar mendengar, menerima, dan mengingat atau dengan kata lain siswa dalam kondisi pasif, namun sebaliknya siswa diajak untuk berfikir dan memahami sendiri akan materi pelajaran tersebut.⁷ Di sini siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran. Keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pengajaran yang diharapkan adalah keterlibatan secara mental (intelektual dan emosional) yang dalam beberapa hal diikuti dengan sebuah keaktifan fisik. Sehingga siswa benar-benar berperan serta dan berpartisipasi aktif dalam proses pengajaran dengan menempatkan kedudukan siswa sebagai subjek dan sebagai pihak yang penting dan merupakan inti dalam kegiatan belajar mengajar.⁸ Hal ini dikarenakan ketika siswa aktif dalam proses pembelajaran, maka siswa cenderung untuk lebih cepat menghafal dan tidak mudah lupa. B

Hal ini sesuai dengan hasil analisis kebutuhan di SMPN 1 Kaur pada tanggal 22 Februari 2021 diketahui bahwa dalam kegiatan pembelajaran pernah menggunakan modul dalam proses pembelajaran, namun modul tersebut masih terlalu kaku dalam pembelajaran dan kurang menarik, pada proses pembelajaran di sekolah tersebut masih menggunakan buku cetak dan Lembar Kerja Siswa (LKS), selain itu diketahui bahwa sekolah ini belum ada pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing khususnya pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup untuk peserta didik kelas VII SMP dengan alasan sekolah masih menggunakan buku cetak dan lembar Kerja Siswa (LKS), selain itu guru juga terkendala waktu dan biaya dalam pengembangan modul. Dari analisis kebutuhan di SMPN 1 Kaur maka

⁷ Ramayulis, *Metodologi Pendidikan Agama Islam*, (Jakarta: Kalam Mulia, 2005), h. 21.

⁸ Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pengajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1995), h. 62.

peneliti mengembangkan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing dikolaborasikan dengan permainan teka-teki silang untuk siswa kelas VII SMP. Dimana dalam modul tersebut dilengkapi dengan gambar-gambar yang menarik dan bahasa yang mudah dipahami serta terdapat permainan teka-teki silang yang dapat memacu siswa belajar lebih aktif, artinya aktif melibatkan siswa belajar dalam melakukan sesuatu dan berfikir tentang apa yang mereka lakukan dalam proses pembelajaran.

Modul pembelajaran *inkuiri terbimbing* yang akan dikembangkan adalah media yang dapat membantu peserta didik dalam memecahkan masalah yang berkenaan dengan klasifikasi makhluk hidup. Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan modul berbasis *inkuiri terbimbing* dilakukan melalui pemecahan masalah dengan membiasakan peserta didik menghadapi dan memecahkan masalah dengan kemampuan berpikir ilmiah, sehingga peserta didik memiliki kemampuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah.⁹ Tujuan pengembangan mata pelajaran IPA diharapkan dapat memecahkan masalah yang berkenaan dengan Klasifikasi makhluk hidup dapat tercapai dengan baik.

Berdasarkan permasalahan di atas maka dilakukan pengembangan modul pembelajaran inkuiri terbimbing yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar menggunakan teknik yang berbeda-beda dalam memecahkan suatu masalah. Kegiatan pembelajaran IPA dibutuhkan suatu media pembelajaran yang sesuai dengan hakikat pembelajaran IPA untuk menyampaikan bahan pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan peserta didik sesuai tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Media pembelajaran merupakan sarana yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pencapaian tujuan pembelajaran.¹⁰

⁹ Saiful Bahri Djamarah, Asman Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 92.

¹⁰ Nuryani R, *Strategi Belajar Mengajar Biologi* (Malang: Negeri Malang, 2005), h.114.

Keunggulan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing yaitu penyajian materi akan diperkuat dengan fakta yang terdapat di lingkungan sekitar sekolah dan tempat tinggal siswa, yang dialami langsung oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari sehingga merangsang siswa untuk berpikir kritis dan mengaitkan fenomena tersebut dengan pengetahuan yang mereka miliki. Membahas materi Klasifikasi Makhluk Hidup, siswa tidak hanya menghafal konsep saja, tetapi juga memperoleh pengalaman nyata terkait objek yang peserta didik pelajari.

Modul adalah salah satu media pembelajaran yang sesuai dengan hakikat pembelajara IPA, dengan adanya modul, peserta didik dapat belajar secara tepat dan bervariasi dalam meningkatkan motivasi dan gairah belajar mengembangkan kemampuan dalam berinteraksi langsung dengan lingkungan dan sumber belajar lainnya yang memungkinkan peserta didik belajar mandiri sesuai kemampuan dan minatnya.¹¹ Hal itu sesuai dengan hakikat pembelajaran IPA yang berkaitan dengan mencari tahu (*Inquiri*) tentang alam secara sistematis, proses penemuan, dan pemberian pengalaman langsung.¹²

Materi yang dipilih oleh peneliti adalah materi Klasifikasi Makhluk Hidup, dimana materi tersebut berkenaan dengan lingkungan sekitar, sehingga tujuan pengembangan mata pembelajaran IPA agar dapat menyelesaikan masalah yang berkenaan dengan alam sekitar dapat tercapai dengan baik dan sesuai dengan kompetensi inti (KI) Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang sfesifik

¹¹ Ervin Arif Mufid, "Pengembangan Modul IPA terpadu berpendekatan keterampilan proses pada tema bunyi di SMP Kelas VIII". (*Skripsi Program Sarjana Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang, Semarang, 2013*). h. 8-9

¹² Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMA/MA* (Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan, 2006), h. 167.

sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah. Dan kompetensi dasar (KD) Menganalisis data faktor dan ciri-ciri Klasifikasi makhluk hidup. Kegiatan inkuiri ini yaitu siswa berlatih menganalisis hasil observasi sesuai dengan masalah yang diberikan oleh guru. Berdasarkan latar belakang diatas perlu dilakukan studi untuk judul “Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Dikolaborasikan Dengan Permainan Teka-Teki Silang Untuk Siswa Kelas VII SMPN 1 Kaur”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing untuk siswa kelas VII SMP ?
2. Bagaimana kelayakan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing untuk siswa kelas VII SMP khususnya pada materi klasifikasi makhluk hidup?
3. Bagaimana kepraktisan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing untuk siswa kelas VII SMP khususnya pada materi klasifikasi makhluk hidup?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing untuk siswa kelas VII SMP.
2. Untuk mengetahui bagaimana kelayakan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing untuk siswa kelas VII SMP khususnya pada materi Klasifikasi makhluk hidup.
3. Untuk mengetahui bagaimana kepraktisan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing untuk siswa kelas VII SMP khususnya pada materi klasifikasi makhluk hidup.

D. Manfaat Penelitian

Berkaitan dengan tujuan penelitian, maka manfaat yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan sebagai salah satu sumber belajar dalam meningkatkan pemahaman siswa pada materi klasifikasi makhluk hidup.
2. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan selanjutnya untuk lebih menekankan pada pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing serta memberikan motivasi dan inspirasi untuk mengembangkan modul IPA berbasis inkuiri terbimbing yang dapat digunakan dalam pelaksanaan mengajar khususnya pada materi klasifikasi makhluk hidup.
3. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan bermanfaat dan menambah pustaka sekolah untuk digunakan sebagai referensi, dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan pengembangan bahan ajar IPA sesuai kurikulum yang berlaku disekolah yang bersangkutan.
4. Bagi peneliti, dapat berlatih dalam mengembangkan modul IPA serta memberikan manfaat yang sangat berharga berupa pengalaman baru dalam penelitian ilmiah.

E. Spesifikasi Produk

Produk pengembangan ini memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Modul pembelajaran merupakan media cetak berupa kertas Kuarto.
2. Modul pembelajaran berisi materi klasifikasi makhluk hidup yang bertujuan dalam meningkatkan kemampuan berpikir siswa dan meningkatkan motivasi belajar siswa.
3. Modul pembelajaran memuat materi IPA yang mengacu pada kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi berdasarkan kurikulum 2013.

4. Mendesain modul pembelajaran menggunakan *word office* 2019 dan *Canva*
5. Modul pembelajaran dirancang secara ilustratif agar mudah dipahami dan lebih menarik dilengkapi dengan gambar nyata, informasi tambahan (sekilas info), soal evaluasi, dan teka-teki silang serta daftar pustaka.
6. Karakteristik modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing fokus pada mencari dan membimbing.
7. Modul pembelajaran memenuhi komponen kualitas buku teks, yaitu kelayakan isi, kepraktisan penggunaan baik dari isi, bahasa, penyajian dan kegrafisan.

F. Asumsi Pengembangan

Asumsi dalam penelitian dan pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing ini adalah:

1. Modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing dengan materi klasifikasi makhluk hidup ini mampu membuat peserta didik aktif dalam pembelajaran IPA dan mampu menerapkan pembelajaran tersebut kelingkungan sekitar.
2. Peserta didik dapat belajar mandiri dan mencari tahu serta memecahkan masalah dalam pembelajaran IPA khususnya materi klasifikasi makhluk hidup.
3. Validator yaitu dosen dan guru yang sudah berpengalaman dalam mengajar dan dipilih sesuai dengan bidangnya.
4. Bagian isi dalam angkat validasi mencerminkan penilaian produk secara komprehensif, menyatakan layak dan praktis tidaknya produk untuk digunakan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Penelitian dan Pengembangan

a. Pengertian Penelitian dan Pengembangan

Metode penelitian dan pengembangan dalam bahasa Inggris disebut “*Research and Development*”. Merupakan suatu metode penelitian dimana menerapkan strategi untuk mengembangkan suatu produk pendidikan oleh Borg dan Gall (1983).¹³

Penelitian ini mengikuti suatu langkah-langkah secara siklus. Langkah penelitian atau proses pengembangan ini terdiri atas kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan-temuan tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai dengan latar dimana produk tersebut akan dipakai, dan melakukan revisi terhadap hasil uji lapangan.¹⁴

2. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, teks, buku, dan lingkungan sekolah merupakan media. Media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai

¹³ Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. (Jakarta: Prenada Media group, 2016), h. 276

¹⁴ Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. (Jakarta: Prenada Media group, 2016), h. 277

alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.¹⁵

3. Modul

a. Pengertian modul

Modul adalah satuan program belajar mengajar yang dapat dipelajari oleh murid dengan bantuan yang minimal dari pihak guru. Satuan ini berisikan tujuan yang harus dicapai secara praktis, petunjuk-petunjuk yang harus dilakukan, materi dan alat-alat yang dibutuhkan, alat Penilaian guru yang mengukur keberhasilan murid dalam mengerjakan modul.¹⁶

Di dalam Modul harus menggambarkan kompetensi dasar yang akan dicapai oleh peserta didik, disajikan dengan menggunakan bahasa yang baik, menarik, dilengkapi dengan ilustrasi.¹⁷

Adapun 9 aspek yang harus diperhatikan pada saat mengembangkan modul, ke sembilan aspek itu yaitu: pertama, membantu pembaca untuk menemukan cara mempelajari modul. Kedua, menjelaskan hal-hal yang perlu pembaca persiapkan sebelum mempelajari modul, ketiga, menjelaskan hal-hal yang diharapkan dari pembaca setelah selesai mempelajari modul. keempat memberi pengantar tentang cara membaca menghadapi atau mempelajari modul yaitu beberapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mempelajari bagian tertentu .kelima menyajikan materi se jelas mungkin sehingga pembaca dapat mengaitkan materi yang dipelajari dari modul dengan yang sudah diketahui sebelumnya. Keenam memberikan dukungan kepada pembaca agar berani mencoba segala langkah yang dibutuhkan untuk memahami materi modul. Ke tujuh, melibatkan pembaca dalam latihan, serta kegiatan yang akan membuat pembaca berinteraksi

¹⁵ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*. (Depok: Rajawali Pers, 2019), h. 3

¹⁶ Fuad Ihsan, *Dasar-dasar Kependidikan*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 197

¹⁷ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008),

dengan materi yang sedang dipelajari. Kedelapan memberikan Umpan balik atau feedback pada latihan atau kegiatan yang dilakukan pembaca. Kesembilan membantu pembaca untuk meringkas dengan yang sudah dipelajari dari modul.

b. Tujuan penulisan modul IPA

Penggunaan modul sering dikaitkan dengan aktivitas pembelajaran Mandiri (self-instruction). Karena fungsinya tersebut di atas, maka konsekuensi yang harus dipenuhi oleh modul ini ialah adanya kelengkapan isi, artinya Isi atau materi sajian dari suatu modul haruslah secara lengkap terbahas lewat sajian-sajian sehingga dengan begitu para pembaca merasa cukup memahami bidang kajian tertentu dari hasil belajar modul ini. apabila pembaca menginginkan pengembangan wawasan tentang bidang tersebut, bahkan dianjurkan untuk menelusuri lebih lanjut melalui daftar pustaka (bibliografi) yang sering juga dilampirkan pada bagian akhir setiap modul. Isi suatu modul hendaknya lengkap, baik dilihat dari pola sajiannya, apalagi isinya. Terkait dengan hal tersebut, penulisan modul memiliki tujuan sebagai berikut:¹⁸

1. Memperjelas dan mempermudah penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbal
2. Mengatasi Keterbatasan waktu, ruang, dan daya Indra, baik beserta belajar maupun guru atau instruktur.
3. Dapat digunakan secara tepat dan bervariasi, seperti untuk meningkatkan motivasi dan gairah belajar mengembangkan kemampuan dalam berinteraksi langsung dengan lingkungan dan sumber belajar lainnya yang memungkinkan peserta didik belajar mandiri sesuai kemampuan dan minatnya.
4. Memungkinkan peserta didik dapat mengukur atau mengevaluasi sendiri hasil belajarnya.

¹⁸ Esmiyati, Sri Haryati, Eling Purwantoyo, Perkembangan Modul IPA Terpadu Bervisi SETS Pada Tema Ekosistem, (Semarang: *Artikel Jurnal UNES, ISSN 2252-6609* , 2013), h. 181

c. Tujuan, fungsi, dan kegunaan modul

Modul mempunyai banyak arti berkenaan dengan kegiatan belajar mandiri titik orang bisa belajar kapan saja dimana saja secara mandiri karena konsep diri Demikian, maka kegiatan belajar itu sendiri juga tidak terbatas pada masalah tempat, bahkan orang yang berdiam di tempat yang jauh dari pusat penyelenggaraan pun bisa mengikuti pola Belajar seperti ini. Modul adalah alat atau sarana yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran titik dalam pembuatan modul dalam kegiatan pembelajaran mempunyai tiga tujuan sebagai berikut:¹⁹

1. Agar siswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan pendidik yang minimal.
2. Agar Peran pendidik tidak terlalu dominan dan oriter dalam kegiatan pembelajaran
3. Tiga titik agar siswa mampu mengukur sendiri tingkat penguasaan materi yang dipelajarinya

Modul merupakan sarana dalam kegiatan pembelajaran titik modul merupakan salah satu media yang efektif untuk digunakan dan memiliki fungsi dalam kegiatan pembelajaran. Modul memiliki empat fungsi sebagai berikut:²⁰

a. Bahan ajar Mandiri

penggunaan modul Dalam proses pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan kemampuan siswa untuk belajar sendiri tanpa kehadiran pendidik

b. Mengganti fungsi pendidik

modul adalah sebagai bahan ajar yang harus mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami oleh siswa sesuai dengan tingkat pengetahuan dan usianya. Sementara fungsi penjelas sesuatu juga melekat pada

¹⁹ Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dn Praktik*, (Jakarta: Kencana Prenamedia Group, 2014), h.211

²⁰ *Ibid*

pendidik dari itu, penggunaan modul dapat berfungsi sebagai pengganti fungsi atau peran fasilitator atau pendidik.

- c. Alat evaluasi dengan modul siswa dituntut dapat mengukur dan menilai sendiri tingkat penguasaannya terhadap materi yang telah dipelajari. Dengan demikian modul juga sebagai alat evaluasi.

Dilihat dari sisi kegunaannya, mode memiliki empat macam kegunaan dalam proses pembelajaran yaitu:²¹

1. Modul sebagai penyedia informasi dasar titik di dalam Modul disajikan berbagai materi pokok yang masih bisa dikembangkan lebih lanjut.
2. Modul sebagai bahan instruksi atau petunjuk bagi siswa.
3. Modul sebagai bahan pelengkap dengan ilustrasi dan foto yang komunikatif
4. Modul bisa menjadi petunjuk mengajar yang efektif bagi pendidik dan menjadi bahan untuk berlatih siswa dalam melakukan penilaian sendiri (self assessment)

d. Karakteristik modul

menurut Daryanto, untuk menghasilkan modul yang mampu meningkatkan motivasi belajar, pengembangan modul harus memperhatikan karakteristik yang diperlukan sebagai modul. Karakteristik modul harus:²²

1. Self intruction

Merupakan karakteristik penting dalam Modul, dengan karakter tersebut memungkinkan seseorang belajar secara mandiri dan tidak bergantung pada pihak lain.

2. Self-contained

²¹ *Ibid*, h. 212

²² Daryanto, *Menyusun Modul Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru Dalam Mengajar*, (Yogyakarta: Grava Media , 2013), h. 9-11

Modul dikatakan *self-contained* Bila Seluruh materi pembelajaran yang dibutuhkan memuat dalam Modul tersebut titik tujuan dari konsep ini adalah memberikan kesempatan kepada peserta didik mempelajari materi pembelajaran secara tuntas karena materi belajar dikemas ke dalam suatu kesatuan yang utuh. Jika harus dilakukan pembagian atau pemisahan materi dari suatu standar *kompetensi atau kompetensi dasar harus dilakukan dengan hati-hati* dan memperhatikan keleluasaan standar kompetensi atau kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik.

3. Berdiri sendiri atau *Stand Alone*

Stand alone atau berdiri sendiri merupakan karakteristik modul yang tidak tergantung pada bahan ajar atau media lain tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar titik dengan menggunakan modul, peserta didik tidak perlu bahan ajar yang lain untuk mempelajari atau mengerjakan tugas pada model tersebut, jika peserta didik masih menggunakan dan bergantung pada bahan ajar lain selain modul yang digunakan, maka bahan Ayat tersebut tidak dikategorikan sebagai modul yang berdiri sendiri.

4. Adaptif (*Adaptive*)

Modul hendaknya memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi titik dikatakan adaptif modul tersebut dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi titik serta fleksibel digunakan di berbagai perangkat keras atau hardware.

5. Bersahabat atau akrab (*User Friendly*)

Modul hendaknya memenuhi kaidah user friendly atau bersahabat dengan pemakaiannya. Setiap intruksi dan paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakaiannya, termasuk kemudahan pemakaian dalam merespon dan mengakses sesuatu yang diinginkan titik penggunaan bahasa

yang sederhana mudah dimengerti, serta Penggunaan istilah yang umum digunakan.

e. Unsur-Unsur Modul

Dalam penyusunan modul terdapat unsur-unsur yang ada di dalam sebuah modul. Secara teknis model tersusun dalam empat unsur sebagai berikut:

1. Judul modul. Judul ini berisi tentang nama modul dari suatu mata kuliah tertentu.
2. Petunjuk umum titik unsur ini memuat penjelasan tentang langkah-langkah yang ditempuh dalam pembelajaran, seperti berikut: pertama, kompetensi dasar, kedua, pokok bahasan, ketiga indikator pencapaian, keempat referensi, kelima strategi pembelajaran, ke-6, menjelaskan pendekatan metode, langkah yang digunakan dalam proses pembelajaran, ke-7, lembar kegiatan pembelajaran, kedelapan, petunjuk bagi peserta didik untuk memahami langkah-langkah dan materi, dan ke-9 evaluasi.
3. Materi modul berisi penjelasan terperinci tentang materi pada setiap pertemuan.
4. Evaluasi semester. Evaluasi ini terdiri dari tengah dan akhir semester dengan tujuan untuk mengukur kompetensi peserta didik sesuai materi yang diberikan.²³

f. Langkah-langkah pembuatan modul

Dalam penyusunan sebuah modul, ada 5 langkah yang harus dilalui yaitu:²⁴

- 1) Analisis kurikulum langkah pertama ini dimaksudkan untuk menentukan materi mana Dari hasil pemetaan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator.

²³ Prastowo Andi, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktik*, (Jakarta: Kencana Pranamedia, 2014), h. 217-223

²⁴ Dicky Yuseko, *Pengembangan Modul Fisika Kelas X dengan Pendekatan Sintifik Berbasis Al-Quran pada pokok bahasan optik geometris di MAN 1 Pesisir Barat, (Skripsi Program S1, Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung, 2015)*, h. 15

- 2) Penentuan judul modul, langkah berikutnya dalam menyusun modul adalah menentukan judul modul titik untuk menentukan judul modul maka harus sesuai dengan kompetensi dasar atau materi pokok yang ada dalam silabus.
- 3) Pemberian kode modul
perlu diketahui bahwa dalam langkah-langkah penyusunan modul, guna memudahkan untuk mengelola modul Maka sangat dibutuhkan keberadaan kode modul.
- 4) Penulisan modul
ada 5 hal penting yang dijadikan acuan dalam proses penulisan modul yaitu:
 - a) Perumusan kompetensi dasar yang harus dikuasai rumusan kompetensi dasar pada suatu modul adalah spesifikasi kualitas yang harus dikuasai siswa Setelah mempelajari modul. Kompetensi dasar yang tercantum dalam Modul diambil dari pedoman khusus kurikulum 2006 atau jika berubah maka mengikuti kurikulum yang sedang berlaku yaitu 2013
 - b) Menentukan alat evaluasi atau penilaian poin ini adalah mengenai kriteria item, yaitu sejumlah pertanyaan atau tes yang digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai suatu kompetensi dasar dalam bentuk tingkah laku titik Sementara itu, karena pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah kompetensi, di mana sistem evaluasinya didasarkan pada penugasan kompetensi, maka alat evaluasi yang cocok adalah menggunakan penilaian acuan patokan (PAP)
 - c) Penyusunan materi-materi atau isi modul sangatlah bergantung pada kompetensi dasar yang akan dicapai titik adapun untuk menyusun materi tersebut hendaknya digunakan referensi termutakhir yang memiliki relevansi

dari berbagai sumber (contohnya: buku, internet, majalah, jumlah hasil penelitian.) urutan pengajaran perlu diketahui bahwa dalam kaitan dengan urutan pengajaran maka hal ini dapat diberikan dalam bentuk petunjuk menggunakan modul.

d) Struktur bahan ajar atau modul

Secara umum modul memuat paling tidak tujuh komponen komponen utama yaitu: judul, petunjuk-petunjuk belajar atau petunjuk siswa atau pendidik, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, latihan-latihan, petunjuk kerja atau dapat pula berupa lembar kerja atau LK , dan evaluasi. Namun, harus kita mengerti bahwa dalam kenyataan di lapangan, struktur modul dapat bervariasi. Hal ini terutama tergantung pada karakter materi yang disajikan, ketersediaan sumber daya, dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.

g. Cara Penulisan Modul Yang Benar

1) Halaman Sampul

Berisi antara lain: label kode modul, label milik negara, program studi keahlian dan kompetensi keahlian, judul modul gambar ilustrasi atau mewakili kegiatan yang akan dilaksanakan dalam pembahasan modul tujuan lembaga seperti Departemen Pendidikan Nasional, Dirjen manajemen pendidikan dasar dan menengah dan tahun modul penerbit.

2) Kata pengantar

Memuat informasi tentang peran modul Dalam proses pembelajaran.

3) Daftar isi

Memuat kerangka atau out line modul dan dilengkapi dengan nomor halaman.

4) Peta kedudukan

Modul diagram yang menunjukkan kedudukan modul dalam keseluruhan program pembelajaran atau sesuai dengan diagram pencapaian kompetensi yang termuat dalam kurikulum yang berlaku.

h. Manfaat pembelajaran dengan menggunakan modul

Daryanto mengungkapkan beberapa keuntungan yang diperoleh jika belajar dengan menggunakan modul antara lain:

1. Meningkatkan efektivitas pembelajaran tanpa harus melalui tatap muka secara teratur karena kondisi geografis, sosial ekonomi, dan situasi masyarakat.
2. Menentukan dan menetapkan waktu belajar yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan belajar peserta didik
3. Mengetahui kelemahan yang belum dicapai peserta didik berdasarkan kriteria yang ditetapkan dalam Modul sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperbaiki belajarnya serta melakukan remediasi

Sesuai dengan tugas yang diemban badan penelitian dan pengembangan kebudayaan atau BP3K memilih modul sebagai suatu sistem pencapaian pada 8 PPSP dengan alasan:

- a. Modul mempunyai potensi untuk memecahkan masalah pemerataan pendidikan karena modul memungkinkan murid belajar sendiri tanpa tergantung pada tempat dan waktu. Modul dalam arti sistem belajar mengajar yang multimedia.
- b. Model mempunyai potensi untuk meningkatkan mutu pendidikan. Sistem pengajaran dengan modul menekankan bahwa setiap siswa harus dapat mencapai tingkat penguasaan tertentu atau mastery learning
- c. Model mempunyai potensi untuk meningkatkan efisiensi penggunaan waktu dan fasilitas sebab dengan modul

memungkinkan guru membantu dan memperbaiki siswa selama belajar.

i. Kelebihan Dan Kelemahan Pembelajaran Dengan Menggunakan Modul

Kegiatan pembelajaran di sekolah membutuhkan media pembelajaran yang sebagai sarana yang membantu tercapainya materi pembelajaran guna tercapainya tujuan pembelajaran. Modul merupakan salah satu media yang tepat untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Kelebihan yang diperoleh jika belajar menggunakan modul, antara lain:²⁵

1. Motivasi peserta didik dipertinggi karena di setiap kali peserta didik mengerjakan tugas pembelajaran dibatasi dengan jelas dan sesuai kemampuannya.
2. Sesudah pembelajaran selesai guru dan peserta didik mengetahui benar peserta didik yang berhasil dengan baik dan mana yang kurang berhasil
3. Peserta didik mencapai hasil yang sesuai dengan kemampuannya.
4. Beban belajar lebih merata sepanjang semester.

Belajar dengan menggunakan modul juga selain memiliki kelebihan juga terdapat kekurangan-kekurangan sebagai berikut:

- a. Biaya pengembangan bahan tinggi dan waktu yang dibutuhkan lama.
- b. Menentukan Disiplin belajar yang tinggi yang mungkin kurang dimiliki oleh peserta didik dan umumnya dan peserta didik yang belum matang pada khususnya
- c. Membutuhkan ketekunan yang lebih tinggi dari guru untuk terus-menerus memantau proses belajar peserta didik, memberi

²⁵ Eka Heryati, “ Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Peserta Didik Kelas VIII Pada Tema Energi adalah Sumber Kehidupan”. (*Skripsi Program SI, Pendidikan Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung*, 2015), h. 15

motivasi dan konsultasi secara individu setiap waktu peserta didik membutuhkan.

4. Model Inkuiri

a. Pengertian Belajar Inkuiri Terbimbing

Inkuiri dalam bahasa Inggris *inquiry*, berarti pertanyaan atau pemeriksaan atau penyelidikan. Sebagai suatu proses umum yang dilakukan manusia untuk mencari atau memahami informasi.²⁶ Pada pembelajaran berbasis inkuiri tidak lagi berpusat pada guru atau teacher center instruction tetapi inkuiri adalah proses yang berpusat kepada siswa. Pembelajaran berbasis inkuiri memberikan kesempatan kepada guru untuk membantu siswa mempelajari isi dan konsep materi pelajaran dengan meminta mereka mengembangkan pertanyaan serta mengembangkan hipotesis.

Metode inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis kritis, logis analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Inkuiri terbimbing merupakan suatu kegiatan belajar mengajar dengan pemilihan masalah yang ditentukan oleh guru, tetapi dalam penemuan konsep oleh murid dengan cara memberikan pertanyaan yang mengarah pada penemuan konsep.

Pembelajaran inkuiri bertujuan untuk memberikan cara bagi siswa untuk membangun kecakapan berpikir terkait dengan proses berpikir yang menjadi tujuan pendidikan titik tujuan umum dari pembelajaran inkuiri adalah menolong peserta didik mengembangkan pikiran dan kemampuan secara mandiri melalui suatu pola penyelidikan yang teratur. Pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu guru membimbing peserta didik melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan

²⁶ Trianto Ibnu Badar Al-tabany, *Mendesain Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual*. (Jakarta: Pramedia Group, 2014), h. 78

mengarahkan pada diskusi. Ada beberapa karakteristik inkuiri terbimbing yaitu:

- 1) Siswa mengembangkan kemampuan berpikir melalui observasi
- 2) Siswa dapat mempelajari proses mengamati kejadian atau objek yang sama
- 3) Guru mengontrol pembelajaran yang berupa peristiwa, objek materi dan berperan sebagai pemimpin kelas
- 4) Setiap siswa berusaha untuk mempelajari atau menguatkan proses pengujian suatu kejadian atau objek dan menemukan generalisasi yang tepat dari observasi
- 5) Guru memotivasi siswa untuk mengkomunikasikan hasil pendapatannya sehingga dapat dimanfaatkan oleh seluruh siswa di dalam kelas

b. Pembelajaran inkuiri memiliki beberapa ciri-ciri diantaranya:²⁷

1. Pembelajaran inkuiri menekankan aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan.
2. Seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri atau (self Belief)
3. Mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental akibatnya dalam pembelajaran inkuiri serta tidak hanya dituntut agar menguasai pembelajaran akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya.

c. Langkah-langkah dalam pembelajaran inkuiri adalah:

1. Orientasi

²⁷ Trainto Al-Tabany, *Op, Cit*, h. 80

Pada tahap ini melakukan langkah untuk membimbing suasana atau kondisi pembelajaran yang kondusif. Hal yang dilakukan pada orientasi ini adalah:

- c. Menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik
- d. Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk menentukan pencapaian tujuan
- e. Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar

2. Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa peserta didik Pada suatu persoalan. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang peserta didik untuk memecahkan masalah titik dalam rumusan masalah tentu ada jawabannya dan peserta didik dia didorong untuk mencari jawaban yang tepat

3. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu dilakukan uji kebenarannya Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengembangkan kemampuan menembak atau berhipotesis pada setiap peserta didik adalah dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong peserta didik untuk merumuskan jawaban sementara atau dapat merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.

4. Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjaring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dalam pembelajaran inkuiri, mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam mengembangkan intelektual. Proses pengumpulan data bukan hanya memerlukan motivasi yang kuat dalam belajar akan tetapi juga membutuhkan ketekunan dan kemampuan menggunakan potensi berpikir. Pada tahap ini

peserta didik menyampaikan hasil percobaan yang telah dilakukan berdasarkan data yang telah terkumpul.

5. Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah menentukan jawaban yang dianggap di terima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Menguji hipotesis berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional. Artinya kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi, didukung oleh adanya data yang ditemukan dan dipertanggungjawabkan.

6. Merumuskan kesimpulan

Merumuskan Kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan Hasil pengujian hipotesis. Untuk mencapai kesimpulan sebaiknya guru mampu menunjukkan pada peserta didik menyimpulkan hasil percobaan berdasarkan data yang sudah terkumpul dengan bimbingan dari guru.

Tujuan dari penggunaan model pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis atau mengembangkan intelektual sebagai bagian dari proses mental.

d. Kelebihan pembelajaran inkuiri

1. Pembelajaran ini merupakan pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif afektif dan psikomotorik
2. Pembelajaran ini dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar peserta didik
3. Pembelajaran ini merupakan strategi yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern ia menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
4. Peserta didik akan memahami konsep-konsep dasar dan ide-ide lebih baik

5. Membantu dalam menggunakan daya ingat
6. Mendorong siswa untuk berpikir dan merumuskan hipotesis
7. Situasi proses belajar menjadi lebih merangsang.

e. Kelemahan pembelajaran inkuiri

- 1) Sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan peserta didik
- 2) Sulit dalam merencanakan pembelajaran karena terbentur dengan kebiasaan peserta didik dalam belajar
- 3) Kadang-kadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang sangat lama sehingga guru sulit menyesuaikan dengan waktu yang sudah ditentukan.
- 4) Selamat kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan peserta didik menguasai materi pelajaran maka strategi ini akan sulit untuk diterapkan.

5. Teka-Teki Silang

Proses pembelajaran terdapat beberapa strategi pembelajaran, termasuk di sini adalah strategi Teka Teki Silang (TTS). Teka teki silang (crossword puzzle) ditemukan pertama kali oleh Athur Wyne pada tanggal 2 Desember 1913 yang kemudian dimuat dalam majalah “New York Work” dengan format yang seperti saat ini. Teka teki silang kemudian menjadi fitur mingguan dimajalah tersebut. Buku kumpulan TTS pertama terbit pada tahun 1924 diterbitkan oleh Simon dan Scuster. Pada tahun 1970-an di Jakarta terbit “Asah otak” sebuah majalah TTS dan berbagai teka-teki lain.

Berikut pengertian pendapat tentang Teka teki silang (crossword puzzle) antara lain:

- a) Teka teki silang adalah isian pada TTS yang harus merupakan jawaban atas pertanyaan atau soal yang disertakan pada teka-teki tersebut.²⁸

²⁸Soeparno, Media Pengajaran Bahasa, (Jakarta: Intan Perwira, 1988), h. 72

- b) Teka teki silang adalah teka-teki yang dilakukan dengan cara mengisi huruf ke dalam petak-petak gambar.
- c) Teka teki silang (Crossword Puzzle) adalah suatu permainan dimana kita harus mengisi ruang-ruang kosong (berbentuk kotak putih) dengan hurufhuruf yang membentuk sebuah kata berdasarkan petunjuk yang diberikan.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa strategi teka teki silang merupakan salah satu bentuk permainan dimana kita mengisi ruang-ruang kosong yang merupakan jawaban dari pertanyaan. Keistimewaan dari strategi ini adanya unsur-unsur kegembiraan dan melatih kemampuan berpikir dalam menanyakan tiap-tiap kata yang dibentuk baik itu vertikal dan horizontal yang saling berhubungan. Strategi pembelajaran Teka teki silang ini termasuk dalam salah satu bagian dari strategi pembelajaran aktif atau Active Learning. Hal ini tampak pada keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran aktif adalah suatu pembelajaran yang mengajak siswa untuk belajar secara aktif, artinya aktif melibatkan siswa belajar dalam melakukan sesuatu dan berfikir tentang apa yang mereka lakukan dalam proses pembelajaran.

Dengan belajar secara aktif, siswa tidak hanya sekedar mendengar, menerima, dan mengingat atau dengan kata lain siswa dalam kondisi pasif, namun sebaliknya siswa diajak untuk berfikir dan memahami sendiri akan materi pelajaran tersebut.²⁹ Di sini siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran.

Keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pengajaran yang diharapkan adalah keterlibatan secara mental (intelektual dan emosional) yang dalam beberapa hal diikuti dengan sebuah keaktifan fisik. Sehingga siswa benar-benar berperan serta dan berpartisipasi

²⁹ Ramayulis, *Metodologi Pendidikan Agama Islam*, (Jakarta: Kalam Mulia, 2005), h. 21.

aktif dalam proses pengajaran dengan menempatkan kedudukan siswa sebagai subjek dan sebagai pihak yang penting dan merupakan inti dalam kegiatan belajar mengajar.³⁰ Hal ini dikarenakan ketika siswa aktif dalam proses pembelajaran, maka siswa akan cenderung untuk lebih cepat menghafal dan tidak mudah lupa.

B. Kajian Pustaka

Berdasarkan kajian teori diatas, berikut ini dikemukakan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1

Daftar Kajian Pustaka

No.	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Uski Apriliana dan Raharjo	Pengembangan Perangkat Belajar Berbasis Inkuiri pada materi pencemaran lingkungan	Dari penelitian ini dan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sama-sama mengembangkan suatu produk pembelajaran dan menggunakan model pembelajaran berbasis inkuiri	Perangkat belajar yang dikembangkan meliputi, silabus, RPP, LKS, buku siswa, dan tes evaluasi. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti hanya mengembangkan Modul pembelajaran IPA
2.	Sodikun, Sugiyarto, Baskoro Adi Prayitno	Pengembangan modul berbasis inkuiri terbimbing pada materi sistem pencernaan	Dari penelitian ini dan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sama-sama mengembangkan	Pada penelitian ini bertujuan meningkatkan proses sains peserta didik sedangkan

³⁰ Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pengajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1995), h. 62.

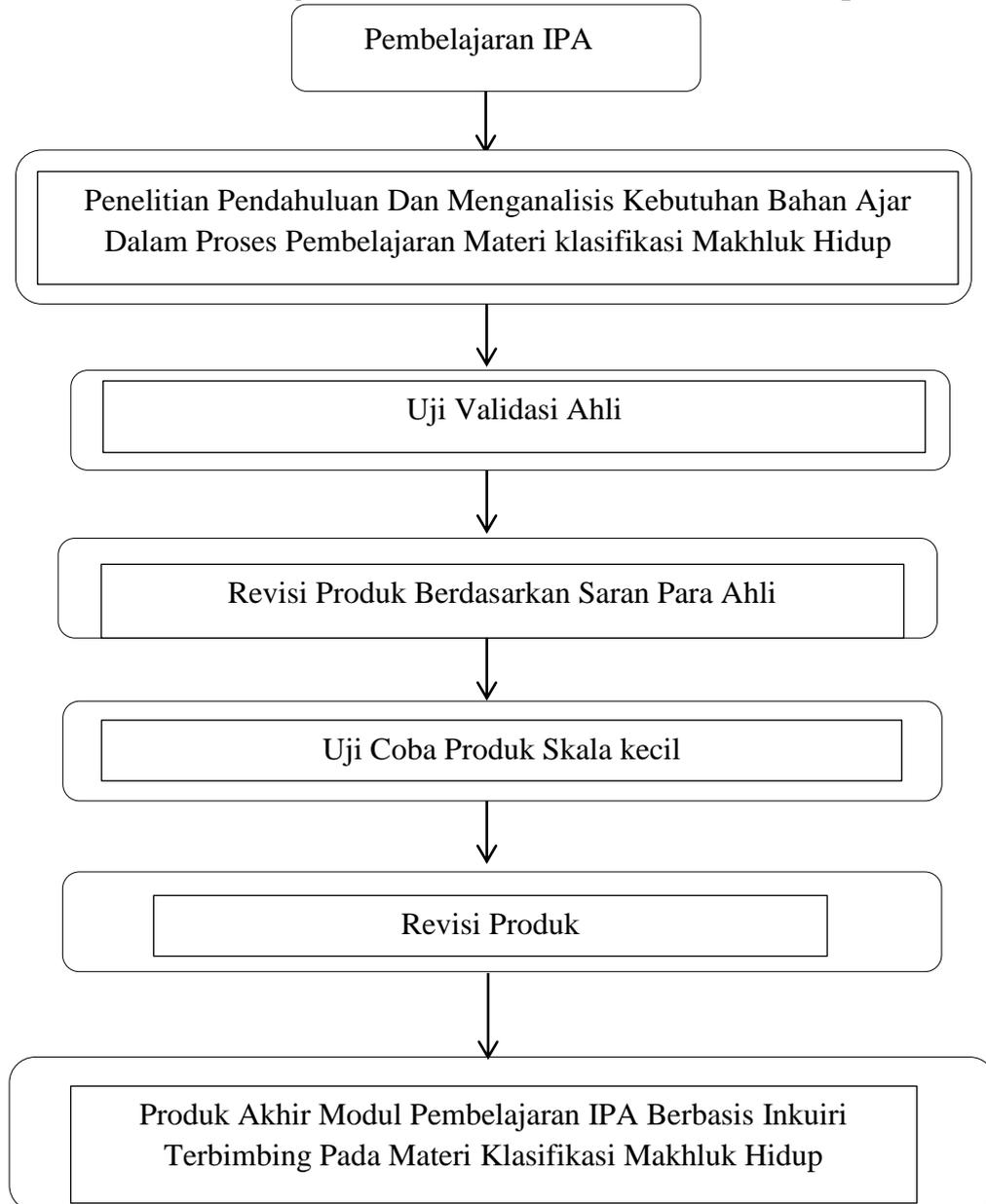
		untuk meningkatkan proses sains	suatu produk pembelajaran dan menggunakan model pembelajaran berbasis inkuiri	penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah bertujuan untuk membuat peserta didik aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran sesuai dengan model pembelajarannya yaitu inkuiri terbimbing
3.	Sri Rosidha K, Hadi Surwono, Nuning Wulandari	Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi berbasis inkuiri terbimbing materi sel untuk siswa kelas XI semester I SMA Panjura Malang	Dari penelitian ini dan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sama-sama mengembangkan suatu produk pembelajaran dan menggunakan model pembelajaran berbasis inkuiri	perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdapat permainan teka-teki silang
4.	Luluk Fajri, Kus Sri Martini, Agung Nugroho Catur Saputro	Upaya meningkatkan proses dan hasil belajar kimia materi koloid melalui pembelajaran kooperatif tipe TGT (<i>teams games tournament</i>) dilengkapi teka-teki silang bagi siswa kelas XI	Penelitian ini dan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sama-sama menggunakan permainan teka-teki silang dimana permainan dapat memacu peserta didik aktif dalam pembelajaran.	penelitian ini tidak mengembangkan suatu produk namun hanya meningkatkan proses dan hasil belajar melalui pembelajaran kooperatif tipe TGT, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu penelitian <i>R&D</i> dimana penelitian pengembangan yang

				meghasilkan produk dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing
--	--	--	--	--

C. Kerangka Berpikir

Bagan 2.1

**Alur Kerangka Berpikir Modul Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri
Terbimbing Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup**



BAB III

METODE PENELITIAN

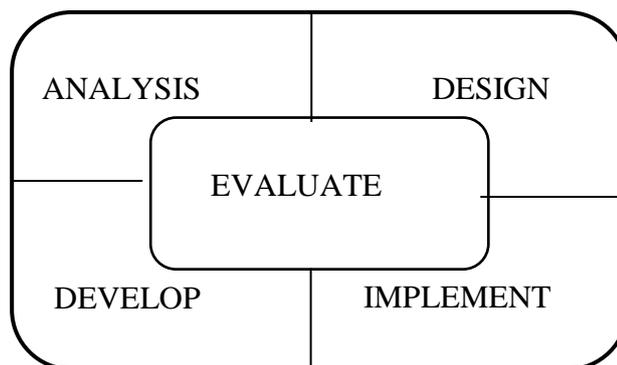
A. Model Pengembangan

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan *Research and Development (RnD)*. *Research and Development (RnD)* ialah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Salah satu model atau pendekatan desain sistem pembelajaran yang dapat diimplementasikan untuk mendesain dan mengembangkan program pembelajaran yang efektif dan efisien adalah model ADDIE. Model desain sistem pembelajaran ADDIE bersifat sederhana dan dapat dilakukan secara bertahap atau sistematis untuk mewujudkan pembelajaran yang komprehensif.³¹

B. Prosedur Pengembangan

Model ADDIE, sesuai dengan namanya, berisi beberapa tahap yang dapat digunakan untuk mendesain dan mengembangkan sebuah program pembelajaran dan pelatihan yang efektif dan efisien. Tahap-tahap kegiatan yang terdapat dalam model ADDIE terdiri dari:³²



Gambar 3. 1 MODEL ADDIE

³¹ Dr. Benny A. Pribadi, M.A. *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi Implementasi Model ADDIE*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2020), h.21-22.

³²Dr. Benny A. Pribadi, M.A. *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi Implementasi Model ADDIE*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2020), h.23.

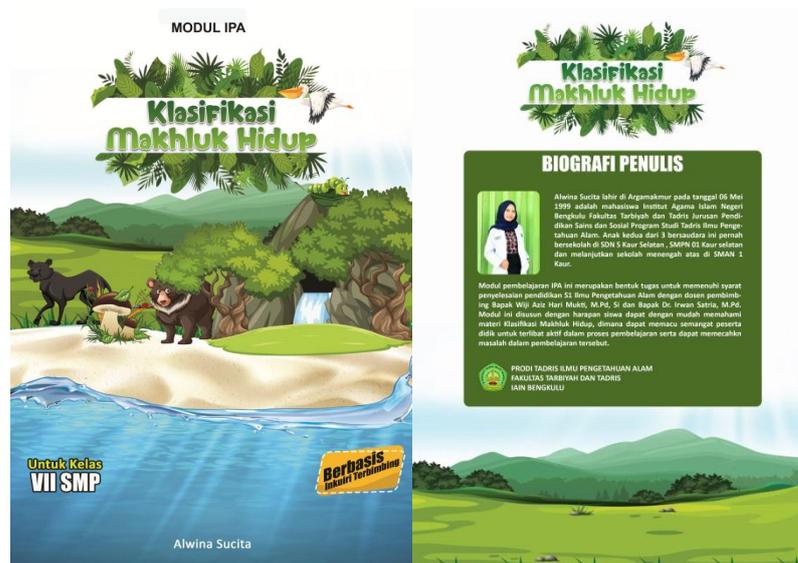
1. *Analysis* (menganalisis)

Analisis kebutuhan merupakan langkah awal dalam program pembelajaran yang efektif dan efisien dalam prosedur pengembangan pada penelitian ini. Peneliti melakukan observasi di SMPN 1 Kaur, adapun langkah-langkah analisis kebutuhan dalam penelitian ini dimana melakukan klarifikasi terhadap masalah menganalisis silabus, mencari referensi terkait materi klasifikasi makhluk hidup yang akan disusun dalam modul berbasis inkuiri terbimbing.

Membuat rencana pengumpulan data, menetapkan metode untuk mengumpulkan data, menentukan responden dimana melibatkan 5 orang siswa dan guru IPA terpadu, menyusun instrumen, melakukan analisis data dan membuat laporan.

2. *Design* (merancang)

Mendesain atau merancang adalah langkah selanjutnya yang perlu dilakukan setelah analisis kebutuhan. Dalam tahap ini peneliti melakukan perencanaan desain modul berbasis inkuiri terbimbing dimana dalam penelitian ini modul dikolaborasikan dengan teka-teki silang khususnya pada materi klasifikasi makhluk hidup. Pada tahap ini dilakukan dengan mengidentifikasi sub-sub kemampuan yang perlu dimiliki oleh peserta didik agar dapat menguasai kompetensi dalam pembelajaran tersebut.



Gambar 3.2 Cover Modul

3. *Development* (mengembangkan)

Pengembangan merupakan tahapan ke-tiga yang dilakukan dalam menerapkan model ADDIE untuk menciptakan sebuah pembelajaran yang efektif dan efisien. Dalam tahap ini peneliti membuat produk awal berupa modul berbasis inkuiri terbimbing yang dikolaborasikan dengan teka-teki silang khususnya pada materi klasifikasi makhluk hidup.

4. *Implementation* (mengimplementasikan)

Implementasi merupakan tahapan dimana menerapkan hasil dari produk yang dikembangkan yaitu berupa modul pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing. Dimana produk tersebut akan di uji coba dan melibatkan 15 peserta didik yang pemilihannya dengan cara berlotsuktasi dengan Guru IPA Terpadu.

5. *Evaluation* (mengevaluasi)

Tahapan terakhir dalam penelitian ini adalah evaluasi dimana dapat dimaknai sebagai proses yang dilakukan untuk menentukan nilai, harga dan manfaat dari produk yang telah diterapkan yaitu Modul Pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah modul pembelajaran IPA, serta subjek uji coba penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kaur.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian dan pengembangan ini dibagi kedalam dua langkah yaitu teknik pengumpulan data tahap pra pengembangan dan teknik pengumpulan data tahap pengembangan.

1. Instrumen Tahap Pra Pengembangan

Pada tahap prapengembangan, data yang dikumpulkan berupa informasi terkait media modul pembelajaran dan permainan apa yang terkait didalamnya. Selain itu jua peneliti menganalisis kebutuhan guru atau pendidik terkait media modul pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing yang akan dibuat adapun instrumen yang akan digunakan dalam tahap pra pengembangan adalah sebagai berikut:

a. Observasi (Pengamatan)

Metode observasi adalah metode pengumpulan data penelitian dengan melalui pengamatan terhadap objek yang di teliti. Metode observasi akan lebih baik bila digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang berupa perilaku, kegiatan, atau perbuatan yang sedang di lakukan oleh subjek penelitian. Adapun alat untuk observasi dalam penelitian dan pengembangan ini adalah dengan menggunakan catatan anekdot.

b. Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada sekelompok individu dengan maksud untuk memperoleh data.³³

Angket digunakan bila responden jumlahnya besar, dapat

³³ Muri Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan*, (Jakarta: Pramedia Group, 2016), h. 199.

membaca dengan baik, dan dapat menggunakan hal-hal yang sifatnya rahasia.

Metode kuisioner adalah suatu daftar yang berisikan rangkaian pertanyaan mengenai suatu masalah atau bidang yang akan diteliti. Untuk memperoleh data, angket disebarakan kepada responden (orang-orang yang menjawab jadi yang diselidiki), terutama dalam penelitian survey.³⁴

Dalam penelitian dan pengembangan ini angket disebarakan sebelum penelitian guna menganalisis kebutuhan produk yang akan dikembangkan yaitu modul pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing yang dikolaborasikan dengan permainan teka-teki silang. Adapun yang sebagai responden adalah guru IPA SMP Negeri 1 Kaur.

Tabel 3.1

Kisi-kisi Umum Instrumen Penelitian Analisis Kebutuhan Produk

Data	Sumber Data	Instrumen
1. Kebutuhan media Modul pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing	Guru IPA Terpadu SMP Negeri 1 Kaur	Angket analisis kebutuhan media modul
2. Uji Validasi Produk	Dosen ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa.	Angket uji validasi

c. Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data sejumlah fakta dan data yang tersimpan dalam bahan yang berbentuk dokumentasi. Sebagian besar data berbentuk surat,

³⁴ Muri Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan*, (Jakarta: Pranamedia Group, 2016), h. 199.

catatan harian, arsip foto, hasil rapat, jurnal kegiatan dan lain sebagainya.

E. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul kemudian dilakukan analisis. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data kualitatif, yakni sebagai berikut:

1. Proses analisis data deskriptif kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari kuisisioner yang diberikan kepada ahli tentang modul yang dikembangkan. Data tersebut dianalisis dan dideskripsikan secara kualitatif. Analisis data-data ini dilakukan sebagai berikut:

a. Menampilkan data

Pada langkah ini, peneliti berusaha menyusun data dengan baik dan benar. Peneliti menampilkan data hasil penilaian dan masukan dari dosen ahli dan hasil wawancara praktisi secara deskriptif. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan pembaca memahami alur berpikir dan mengetahui segala tindakan yang terjadi selama proses penelitian berlangsung.

b. Verifikasi dan interpretasi data

Kegiatan verifikasi data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan penarikan kesimpulan berdasarkan data-data hasil wawancara yang telah diperoleh. Berdasarkan data hasil penilaian dan masukan para ahli, dan hasil wawancara praktisi, peneliti menarik suatu kesimpulan secara umum, sehingga nampak jelas makna data yang diperoleh. Selanjutnya, data digunakan sebagai tambahan pedoman revisi modul pembelajaran.

2. Proses analisis lembar validasi para ahli

Dalam kualitas modul pembelajaran biologi yang diperoleh dari pengisian lembar penilaian oleh tiga dosen ahli dimuat dalam bentuk tabel kelayakan produk dan saran perbaikan. Kemudian data dijadikan landasan untuk melakukan revisi setiap komponen dari modul yang dikembangkan. Lembar penilaian yang sudah diisi oleh para ahli

selanjutnya dianalisis untuk mengetahui kualitas data instrumen validasi ahli materi, bahasa dan media.

- a. Langkah pertama adalah memberi skor pada tiap kriteria dengan ketentuan pada Tabel berikut:³⁵

Tabel 3.2 Skala Likert

Kriterita	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Kurang Setuju (KS)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

- b. Langkah Kedua, dilakukan perhitungan tiap butir pertanyaan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Jumlah Skor Hasil Pengumpulan}}{\text{Jumlah Skor Kriteria}} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase Kelayakan

- c. Langkah terakhir adalah menyimpulkan hasil perhitungan berdasarkan aspek dengan melihat tabel.2 dibawah ini:

Tabel 3.3 Kriteria Kelayakan

Skor Persentase (%)	Interprestasi
$P > 80\%$	Sangat layak
$61\% < P \leq 80\%$	Layak
$41\% < P \leq 60\%$	Cukup Layak
$20\% < P \leq 40\%$	Kurang layak
$P \leq 20\%$	Sangat tidak layak

³⁵ Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2009), h. 41

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Wilayah Penelitian

1. Sejarah Berdiri Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kaur

Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kaur merupakan Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kaur yang terletak di Jl. Jembatan Dua Kecamatan Kaur Selatan Kab. Kaur Provinsi Bengkulu. Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kaur sebelumnya bernama Sekolah Menengah Pertama Negeri Bintuhan yang berdiri pada tahun 1957 yang terletak di Lapangan Merdeka Bintuhan, tahun 2013 mengalami Relokasi ke Jembatan Dua Bintuhan. Sebelum tahun 2015 Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kaur bernama Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kaur Selatan karena menyesuaikan perubahan nomenklatur yang dibuat Dinas Pendidikan Kabupaten Kaur.

2. Letak Geografis Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kaur

Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kaur berdiri pada luas tanah 112,994 M² yang terletak di Desa Jembatan Dua Kecamatan Kaur Selatan Kab. Kaur, dengan batas wilayah:

Sebelah Barat berbatasan dengan Desa Jembatan Dua

Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Padang Petron

Sebelah Timur berbatasan dengan Jalan Raya

Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Jembatan Dua

Mengenai identitas Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kaur adalah:

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Kaur

Alamat : Jl. Jembatan Dua

Kecamatan : Kaur Selatan

Provinsi : Bengkulu

3. Keadaan Guru dan Tata Usaha

Disekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kaur memiliki jumlah 1 orang Kepala Sekolah, 21 orang PNS, 7 orang honorer, 2 orang operator, 2 orang penjaga sekolah, dan 1 orang kebersihan sekolah.

Tabel 4.1

**Daftar Nama Guru dan Staf Sekolah Menengah Pertama Negeri 1
Kaur**

No	Nama	L/P	Jenis	Status
1	Sayadi, S.Pd	L	Kepala Sekolah	PNS
2	Suplimin, S.Pd	L	Guru	PNS
3	Yusnaini, S.Pd	P	Guru	PNS
4	Erpi Suarni, S.Pd	P	Guru	PNS
5	Ratiharni, S.Pd	P	Guru	PNS
6	M. Jarnawi, M.Pd	L	Guru	PNS
7	Harbenawati, S.H	P	Guru	PNS
8	Desti Flauren, S.Pd	P	Guru	PNS
9	Dedi Jon Azwar, S.Pd	L	Guru	PNS
10	Sakban, S.Ag	L	Guru	PNS
11	Jumniartini, S.Pd	P	Guru	PNS
12	Evita Sari, S.Pd	P	Guru	PNS
13	Rela Purnama, S.Pd	P	Guru	PNS
14	Heni Aprianti, S.Pd	P	Guru	PNS
15	Junita, S.Pd	P	Guru	PNS
16	Ismiyati, S.Pd	P	Guru	PNS
17	Rena, S.Si	P	Guru	PNS
18	Eskha Pramesy, S.Pd	P	Guru	PNS
19	Bambang Wahono, S.Pd	P	Guru	PNS
20	Novi Aprizal, S.Pd	L	Guru	PNS
21	Heri Admudin, S.Pd	L	Guru	PNS
22	Peri Suprianto, S.Pd	L	Guru	Honorar
23	Welda Surlianti, S.Pd	P	Guru	Honorar
24	Asmawati, S.Pd	P	Guru	Honorar
25	Mesi Putriani, S.Pd	P	Guru	Honorar
26	Herawati, S.Pd	P	Guru	Honorar
27	Era Desti, S.Pd	P	Guru	Honorar
28	Zuemi, S.Pd	L	Guru	Honorar
29	Widiya Wati, S.Pd	P	Operator Dapodik	Honorar
30	Rio Apriawan, S.Pd	L	Operator	Honorar
31	H. Zairin	L	Penjaga	Honorar

			Sekolah	
32	Buyung Saleh	L	Penjaga Sekolah	Honoror
33	Rozi Nobiansyah	L	Kebersihan Sekolah	Honoror

Sumber: data Sekolah Menengah Pertama Negeri 1

Kaur Bulan Maret 2021

4. Keadaan Siswa

Berdasarkan laporan bulanan bulan Maret 2021 bahwa pada pelajaran 2020/2021 Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kaur tercatat memiliki siswa sebanyak 300 orang siswa/siswi, untuk lebih jelasnya secara rinci dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 4.2

Daftar Keadaan Siswa SMP Negeri 1 Kaur

Tahun Pelajaran 2020/2021

No	Kelas	Jumlah
1	VII	113
2	VIII	82
3	IX	105
Total		300

5. Sarana dan Prasarana Sekolah

Sarana dan prasarana merupakan salah satu komponen yang menunjang dalam proses belajar mengajar di suatu lembaga pendidikan. Untuk menunjang proses kegiatan belajar mengajar di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kaur, di sekolah ini memiliki sarana dan prasarana sebagai berikut:

Tabel 4.3

Sarana dan Prasarana Sekolah Menengah Pertama 1 kaur

No	Jenis Ruangan/Prasarana	Jumlah	Kondisi
1	Ruang Kelas	12	Baik
2	Ruang Guru	1	Baik
3	Ruang Kepala Sekolah	1	Baik
4	Ruang TU	1	Baik

5	Ruang Perpustakaan	1	Baik
6	Ruang UKS	1	Baik
7	WC/KM	9	Baik
8	Gudang	1	Baik
9	Lab. IPA	1	Baik
10	Lab. Komputer	1	Baik
11	Lab. Bahasa	1	Baik

6. Visi dan Misi Sekolah

Adapun visi dan misi Sekolah Menengah Pertama 1 Kaur adalah sebagai berikut:

a. Visi Sekolah

- 1) Dapat menjalankan kehidupan dengan akal sehat berdasarkan ilmu pengetahuan yang dimilikinya.
- 2) Dapat melanjutkan pendidikan singkat lebih tinggi.
- 3) Mampu bersaing dan memenangkan perlombaan/pertandingan di berbagai iven, baik akademik maupun non akademik.
- 4) Dapat bertingkah laku dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan asas kepatutan, etika, dan kesopanan atas dasar ajaran agama yang dianutnya dan nilai yang berlaku di masyarakat.
- 5) Terlaksananya kebiasaan yang positif dalam hubungan antara warga sekolah dengan warga sekolah lain, warga sekolah dengan lingkungan baik dengan lingkungan alam maupun lingkungan akademik.

b. Misi Sekolah

- 1) Melaksanakan pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.
- 2) Memotivasi dan memfasilitasi semua warga sekolah untuk berkompetensi positif baik di bidang akademik maupun non akademik.
- 3) Mengembangkan potensi peserta didik.
- 4) Meningkatkan ekstrakurikuler wajib maupun pilihan.

- 5) Membentuk warga sekolah yang beriman, bertaqwa, berakhlak mulia serta berbudi pekerti luhur.
- 6) Mengembangkan budaya gemar membaca, percaya diri, bekerjasama, toleransi, disiplin, tanggungjawab, jujur, dan mandiri.
- 7) Membudayakan senyum, sapan, dan salam.
- 8) Menanamkan kepedulian sosial dan lingkungan, cinta tanah air dan semangat kebangsaan.

B. Deskripsi Prototipe Produk

1. Hasil Pengembangan

Hasil utama dari penelitian pengembangan ini adalah Modul Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Dikolaborasikan Dengan Permainan Teka-Teki Silang Untuk Siswa Kelas VII SMPN 1 Kaur. Hasil dari setiap tahapan prosedur pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan

Kegiatan penelitian pada tahap 1 yaitu analisis kebutuhan terhadap modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi klasifikasi makhluk hidup dikolaborasikan dengan permainan teka-teki silang untuk siswa kelas VII SMP. Analisis kebutuhan dilakukan pada bulan Februari 2021 dengan memberikan angket analisis kebutuhan kepada 2 orang guru IPA SMPN 01 Kaur. Hasil analisis kebutuhan berdasarkan angket yang diberikan kepada guru mata pelajaran IPA dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.4
Hasil Analisis Kebutuhan Guru

No.	Aspek Yang Ingin Diketahui	Hasil Analisis Kebutuhan Guru
1.	Metode dan penggunaan sumber belajar materi klasifikasi makhluk hidup	Metode yang digunakan guru saat mengajar adalah ceramah dan diskusi persentasi, penggunaan bahan ajar seperti modul sudah pernah digunakan tetapi terkesan kaku dan tidak menarik, saat ini pada pembelajaran IPA masih menggunakan buku cetak dan LKS.
2.	Penggunaan permainan dalam pembelajaran IPA khususnya materi klasifikasi makhluk hidup	50% guru sudah menggunakan permainan berupa permainan mencari tahu klasifikasi makhluk hidup namun 50% belum menggunakan permainan dalam pembelajaran khususnya materi klasifikasi makhluk hidup.
3.	Faktor penghambat guru dalam pengembangan Modul	Guru menyatakan ada beberapa faktor yang menghambat guru dalam pembuatan media pembelajaran yaitu tidak adanya sarana pendukung, membutuhkan waktu yang lama, serta kurangnya pengetahuan dan informasi guru tentang modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri.
4.	Kebutuhan akan modul	Guru membutuhkan modul yang menarik agar siswa tertarik dan aktif dalam pembelajaran IPA. Dengan adanya pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing dikolaborasikan dengan permainan teka-teki silang diharapkan dapat mendorong siswa aktif dan mandiri dalam pembelajaran, serta guru bersedia menggunakan modul tersebut dalam pembelajaran IPA khususnya mater klasifikasi makhluk hidup.

(Sumber: Angket Analisis Kebutuhan Guru)

b. Hasil Perencanaan

Setelah melakukan analisis kebutuhan dan mengetahui permasalahan yang ada dilapangan, maka langkah selanjutnya adalah mengembangkan produk awal modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi klasifikasi makhluk hidup dikolaborasikan dengan permainan teka-teki silang. Tahapan dalam mengembangkan produk awal ini yaitu penyusunan Garis Besar Isi Modul (GBIM).

Penulisan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi klasifikasi makhluk hidup dikolaborasikan dengan permainan teka-teki silang ini terbasi menjadi 4 tahapan yang berurutan, yaitu sebagai berikut:

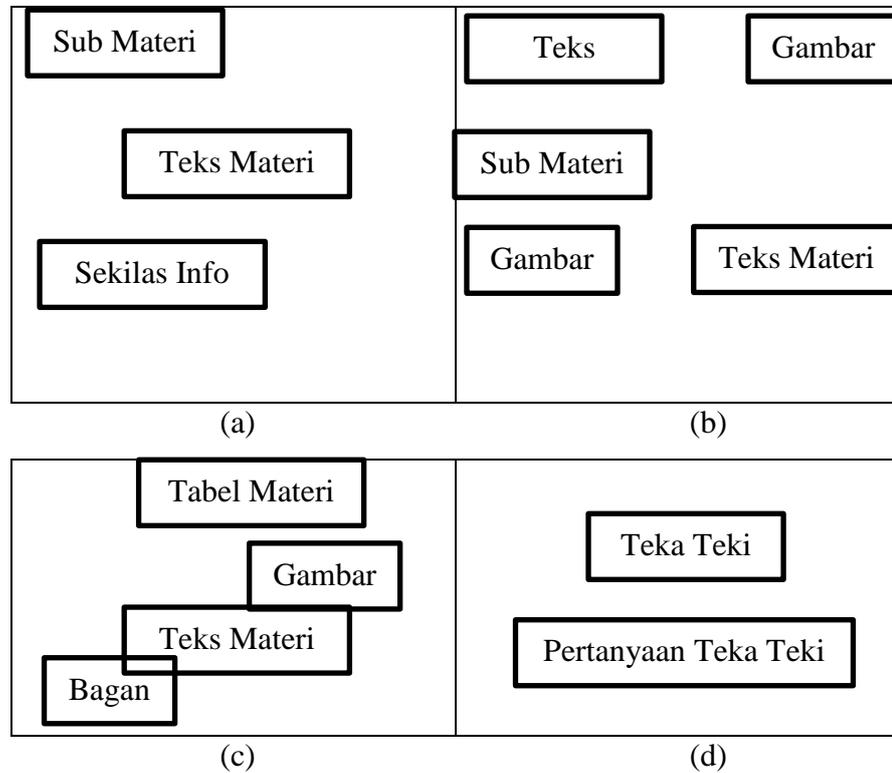
a) Tahap pertama (pengumpulan bahan)

Langkah awal yang perlu dilakukan yaitu mencari materi sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran. Sumber materi bisa di peroleh dari buku SMP, internet, LKS, jurnal, dan sumber lainnya. Materi yang digunakan dalam pembuatan modul ini adalah materi klasifikasi makhluk hidup dengan sub pokok bahasan ciri-ciri benda dilingkungan sekitar, ciri-ciri makhluk hidup, dan pengklasifikasian makhluk hidup. Setelah semua materi di kumpulkan kemudian dibuat kata pengantar, petunjuk penggunaan modul, peta konsep, kata kunci, KI, KD, indikator, dan tujuan pembelajaran. Bahan-bahan tersebut dari awal sampai akhir pembuatan modul dilakukan secara digital.

b) Tahap kedua (pembuatan layout)

Setelah bahan terkumpul dan kata pengantar, petunjuk penggunaan modul, peta konsep, kata kunci, KI, KD, indikator, dan tujuan pembelajaran di buat, selanjutnya langkah kedua yang perlu dilakukan yaitu pembuatan *layout*. *Layout* adalah

susunan atau tata letak komponen-komponen modul dalam sebuah halaman. Berikut ini beberapa tata letak halaman modul:



Gambar 4.1 (a) *layout* halaman 3 (b) *layout* halaman 5
(c) *layout* halaman 10 (d) *layout* halaman 20

Tata letak halaman atau *layout* dibuat dengan mempertimbangkan tiap-tiap bahan/komponen, banyak sedikitnya teks, dan komposisi warna agar setiap halamannya dapat menarik minat pembaca. Setiap halaman memiliki tata letak yang berbeda. *Layout* di buat dengan menggunakan *Microsoft Word*.

c) Tahap ketiga (penggabungan setiap komponen)

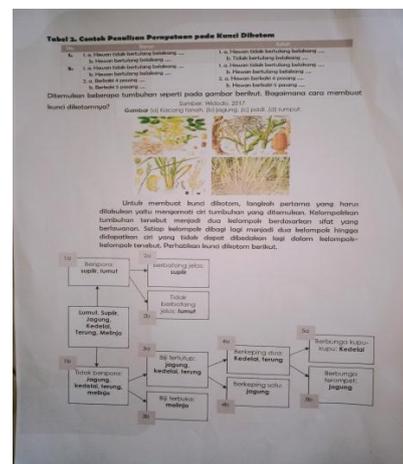
Langkah yang ketiga merupakan penggabungan setiap komponen yang sudah di kumpulkan pada langkah awal dan dimasukkan sesuai dengan tata letak yang sudah di tentukan. Berikut ini penggabungan komponen dari beberapa tata letak:



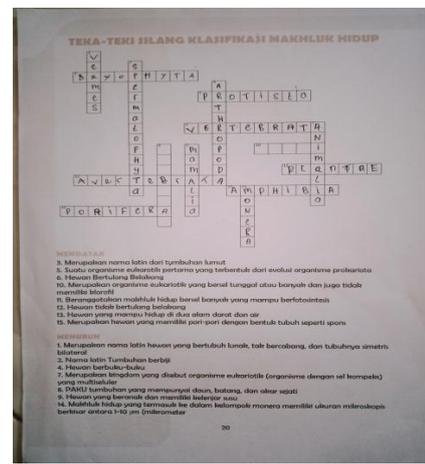
(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 4.2 (a) penggabungan *layout* halaman 3 (b) penggabungan *layout* halaman 5 (c) penggabungan *layout* halaman 10 (d) penggabungan *layout* halaman 20

Pertama, komponen yang harus disusun adalah komponen sub materi selanjutnya komponen teks materi, ilustrasi, gambar, dan bagan. Teks diletakkan di bagian bawah sub materi, di samping gambar, atau di bawah gambar. Hal ini bertujuan agar teks tidak tertutup oleh gambar atau ilustrasi.

d) Tahap keempat (*finishing*)

Finishing adalah langkah terkakhir dalam pembuatan modul. Dalam tahap ini perlu memperhatikan kerapian tata letak, komposisi warna, kerapian tulisan, karena dapat

mempengaruhi keindahan dan kemenarikan disetiap halamannya. Penambahan komponen pelengkap, pewarnaan, dan efek menjadi fokus utama dalam tahap *finishing*. Hasil dari langkah terkakhir ini adalah modul ipa berbasis inkuiri terbimbing materi klasifikasi makhluk hidup untuk kelas VII yang selanjutnya siap untuk dilakukan validasi kepada para ahli guna mengetahui kualitas draf awal modul.

C. Hasil Uji Lapangan Terbatas

Uji lapangan dilakukan untuk mengetahui kelayakan dan kepraktisan produk yang dibuat, uji lapangan dilakukan menggunakan angket kelayakan, angket tanggapan guru terhadap kepraktisan modul dan respon siswa. Angket kelayakan dilakukan dengan melibatkan tiga orang dosen IAIN Bengkulu, angket kepraktisan dilakukan dengan melibatkan satu orang guru IPA SMPN 01 Kaur.

Uji coba terbatas atau uji coba skala kecil melibatkan 12 orang siswa kelas VII SMPN 01 Kaur dengan menggunakan Angket respon siswa yang didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 4.5

Hasil Angket Respon Siswa Untuk Menguji Kelayakan Modul

No	Nama peserta didik	Jumlah skor	persentase
1.	Amir dan Fenzi	40	100%
2.	Ovia Ramadani	35	87,5%
3.	Tifa Ramigi Dirna	38	95%
4.	Maya Nabila	40	100%
5.	Lesita Anggreini	40	100%
6.	Tiara Maharani	38	95%
7.	Olipia Aleani	35	87,5%
8.	Jihan Ramadani	35	87,5%
9.	Kesya Marda lisna	35	87,5%
10.	Anisa Laras Wati	38	95%

11.	Qurna Zila Arzemi	40	100%
12	Syifa Zelinda	40	100%

(Sumber: Angket respon siswa)

Berdasarkan tabel hasil angket respon siswa di atas secara keseluruhan persentase hasil respon siswa menunjukkan bahwa modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing dikolaborasikan dengan permainan teka-teki silang dapat dikategorikan Sangat Layak, baik dari aspek bahasa, gambar dan struktur, petunjuk dan langkah-langkah kerja dalam modul, istilah yang terdapat di dalam modul, tujuan dan isi modul serta dapat mendorong rasa ingin tahu siswa.

Dari hasil respon siswa juga terdapat beberapa saran perbaikan untuk menjadikan modul ini lebih baik lagi diantaranya yaitu pada warna modul yang harus lebih diperjelas lagi. Saran ini nantinya akan dijadikan peneliti sebagai bahan perbaikan sebelum modul di cetak dan disebarakan ke guru maupun ke siswa.

D. Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada pengembangan modul berbasis inkuiri terbimbing materi klasifikasi makhluk hidup bertujuan untuk mengukur hasil validasi dari ahli materi, media dan bahasa. Validasi dilakukan dengan melibatkan 3 orang dosen Institut Agama Islam Negeri Bengkulu, validasi ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan serta untuk mengetahui kekurangan produk sebelum diuji cobakan ke siswa. Hasil dari ahli validasi tersebut yaitu sebagai berikut:

1. Validasi Ahli Materi

Validasi modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing dilakukan oleh salah satu dosen IPA Institut Agama Islam Negeri Bengkulu yaitu Ibuk Risti Novitasari, M.Si. Hasil validasi materi yaitu dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6
Hasil Validasi Materi Untuk Menguji Kelayakan Modul

No	Aspek	Jumlah setiap aspek	Skor maksimal	Presentase Perolehan Skor (%)	Kriteria
1.	Materi	20	20	100 %	Sangat Layak
2.	Kemutakhiran	13	15	86,6 %	Sangat Layak
3.	Keingintahuan	14	15	93,3%	Sangat Layak
4.	Mengembangkan Kecakapan hidup	15	15	100 %	Sangat Layak
5.	Mengembangkan Wawasan Kebhinekaan	10	10	100%	Sangat Layak
6.	Mengembangkan wawasan kontekstual	5	5	100%	Sangat Layak
Jumlah		77			
Skor maksimal		80			
Rata-rata Presentase		96,25 %			
Kriteria		Sangat layak			

(Sumber: Hasil Angket Validasi Materi)

Tabel hasil validasi ahli materi di atas pada aspek materi diperoleh jumlah skor 20, skor maksimal 20 dengan presentase kelayakan 100%, dan dinyatakan ke dalam kriteria Sangat Layak. Pada aspek kemutakhiran diperoleh jumlah skor 13, skor maksimal 15 dengan kelayakan presentase 86,6%, dan dinyatakan ke dalam kriteria Sangat Layak. Pada aspek keingintahuan diperoleh skor 14, skor maksimal 15 dengan presentase kelayakan 93,3%, dan dinyatakan ke dalam kriteria Sangat Layak. Pada aspek mengembangkan kecakapan hidup diperoleh jumlah skor 15, skor maksimal 15 dengan presentase kelayakan 100%, dan dinyatakan ke dalam kriteria Sangat Layak. Pada aspek mengembangkan wawasan kebhinekaan diperoleh skor 10, skor maksimal 10 dengan presentase kelayakan 100%, dan dinyatakan ke dalam kriteria Sangat Layak. Pada aspek mengembangkan

wawasan kontekstual diperoleh jumlah skor 5, skor maksimal 5 dengan presentase kelayakan 100%, dan dinyatakan ke dalam kriteria Sangat Layak. Dengan demikian, tabel validasi ahli materi menghasilkan jumlah skor 77, skor maksimal 80 dengan presentase 96,28%, dan produk modul yang dikembangkan dinyatakan sangat layak.

Setelah didapatkan hasil validasi oleh ahli materi, produk modul yang dikembangkan selanjutnya direvisi sesuai dengan saran dan masukan yang diberikan oleh ahli materi. Adapun saran dan masukan yang diberikan oleh ahli materi serta perbaikan yang sudah dilakukan sebagai berikut:

Tabel 4.7

Revisi Modul Oleh Ahli Materi

No	Saran Perbaikan	Hasil Perbaikan
1.	Tambahkan peta konsep pada kingdom plantae dan kingdom animalia	Peta konsep pada kingdom plantae dan kingdom animalia sudah di tambahkan

2. Validasi Ahli Bahasa

Validasi bahasa dilakukan oleh dosen Bahasa Indonesia Institut Agama Islam Negeri Bengkulu bapak Bustomi, S.Ag, M.Pd dengan hasil validasi sebagai berikut:

Tabel 4.8

Hasil Validasi Bahasa Untuk Menguji Kelayakan Modul

No	Komponen	Jumlah Setiap Aspek	Skor Maksimal	Prsentase Perolehan Skor (%)	Kriteria
1.	Sesuai dengan Perkembangan Siswa	9	10	90%	Sangat Layak
2.	Komunikatif	9	10	90%	Sangat Layak
3.	Dialogis	10	10	100%	Sangat

	dan Interaktif				Layak
4.	Lugas	10	10	100%	Sangat Layak
5.	Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	9	10	90%	Sangat Layak
6.	Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia yang Benar	10	10	100%	Sangat Layak
7.	Penggunaan Istilah dan Simbol/Lambang	14	15	93%	Sangat Layak
	Jumlah Skor	71			
	Skor maksimal	75			
	Rata-rata Persentase	94,66%			
	Kriteria	Sangat Layak			

(Sumber: Hasil Angket Validasi Bahasa)

3. Hasil Validasi Media

Validasi media dilakukan oleh dosen IPA dosen IPA Institut Agama Islam Negeri Bengkulu Ibu Cariti Dassa Urra, M.Pd.Si dengan hasil validasi seperti pada tabel berikut:

Tabel 4.9

Hasil Validasi Media Untuk Menguji Kelayakan Modul

No	Aspek	Jumlah setiap aspek	Skor maksimal	Prsentase Perolehan Skor (%)	Kriteri a
1.	Tampilan Tulisan	18	20	90 %	Sangat Layak
2.	Tampilan Gambar	20	20	100 %	Sangat Layak
3.	Fungsi	19	20	95%	Sangat

	Modul				Layak
4.	Manfaat Modul	18	20	90 %	Sangat Layak
Jumlah		75			
Skor maksimal		80			
Rata-rata Presentase		93,75%			
Kriteria		Sangat Layak			

(Sumber: Hasil Angket Validasi Media)

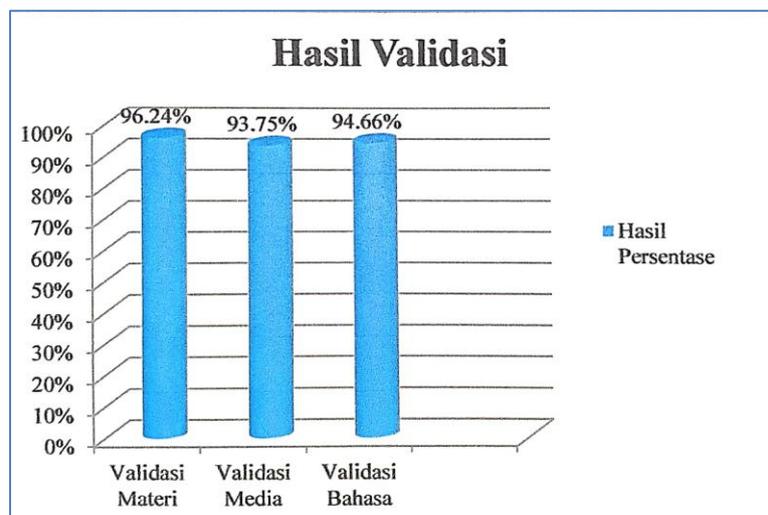
Tabel di atas menunjukkan hasil penilaian ahli validasi yang mana di dapat jumlah skor sebesar 75 dengan skor maksimal 80 serta rata-rata presentase diperoleh hasil sebesar 93,75% dengan kriteria kelayakan “Sangat Layak”. Selain itu aspek tampilan tulisan memperoleh jumlah skor 18 dari 29 skor maksimal dengan presentase 90% kriteria sangat layak, aspek tampilan gambar memperoleh skor 20 dari 20 skor maksimal dengan presentase 100% kriteria sangat layak, aspek fungsi modul memperoleh skor sebesar 19 dari 20 skor maksimal dengan hasil presentase 95% kriteria sangat layak dan kemanfaatan modul memperoleh skor sebesar 18 dari 20 skor maksimal dengan presentase 90% kriteria sangat layak.

Setelah dilakukannya validasi, ahli media menyatakan bahwa modul sudah tersusun dengan sangat baik dan menarik dan dinyatakan sangat layak tanpa revisi.

Berdasarkan tabel validasi bahasa di atas, didapat skor sebesar 71 dari skor maksimal sebesar 75 dengan rata-rata presentase sebesar 94,66% kriteria “Sangat Layak”. Adapun setiap aspeknya memperoleh skor yaitu pada aspek kesesuaian bahasa dengan pengembangan peserta didik memperoleh skor 9 dari skor maksimal 10 dengan presentase sebesar 90% kategori sangat layak, aspek komunikatif memperoleh skor 9 dari skor maksimal 10 dengan presentase 90% kriteria sangat layak, aspek dialogis dan interaktif memperoleh skor 10 dari skor maksimal 10 dengan presentase 100% kriteria sangat

layak, aspek lugas memperoleh skor 10 dari skor maksimal 10 dengan persentase 100% kriteria sangat layak, aspek koherensi dan keruntutan alur pikir memperoleh skor 9 dari skor maksimal 10 dengan persentase 90% kriteria sangat layak, aspek kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar memperoleh skor sebesar 10 dari skor maksimal 10 dengan persentase 100% kriteria sangat layak dan yang terakhir aspek penggunaan istilah dan simbol/lambang memperoleh skor sebesar 14 dari skor maksimal 15 dengan persentase 93% kriteria sangat layak. Jadi dapat disimpulkan bahwa dari validasi bahasa pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis Inkuiri Terbimbing dikolaborasikan dengan permainan teka-teki silang sangat layak digunakan.

Berdasarkan hasil validasi dari tiga orang dosen IAIN Bengkulu, maka dapat disimpulkan hasil dari validasi seperti pada grafik berikut:



Gambar 4.3 Hasil Validasi Para Ahli

4. Analisis Hasil Respon Guru

Setelah produk selesai di validasi oleh ahli materi, media dan bahasa maka selanjutnya produk di berikan kepada guru IPA SMPN 01 Kaur untuk kemudian mengetahui tanggapan guru mengenai kepraktisan dari modul yang dikembangkan. Uji Kepraktisan modul

melibatkan seorang Guru IPA SMPN 01 Kaur yaitu ibu Erpi Suarni, S.Pd dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.10
Hasil Kepraktisan Modul Dari Angket Respon Guru

No	Aspek yang dinilai	Skor yang diperoleh
1.	Penampilan modul keseluruhan menarik	3
2.	Pedoman penggunaan modul sesuai dengan tujuan pembelajaran	3
3.	Materi dalam modul sesuai dengan tujuan pembelajaran	3
4.	Modul dapat digunakan dalam penilaian keterampilan siswa	4
5.	Modul berbasis inkuiri terbimbing dapat digunakan dalam penilaian sikap siswa	3
6.	Kegiatan yang dikembangkan dalam modul dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa	3
7.	Modul dapat menggambarkan kemajuan belajar siswa khususnya dalam memecahkan masalah dan belajar mandiri	3
8.	Modul ini mudah diserap dan dipahami dalam pembelajaran IPA	3
9.	Modul mengurangi beban bagi guru	3
10.	Bapak/Ibu Guru bersedia menerapkan modul berbasis inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA	3
Jumlah skor yang diperoleh		31

Skor maksimal	40
Prsentase	77,5%
Kriteria	Praktis

(Sumber: Hasil Angket Kepraktisan)

Dari tabel hasil respon guru terhadap ke praktisan modul diperoleh jumlah skor sebesar 31 dari skor maksimal sebesar 40 dengan prsentase 77,5% kriteria Praktis, dengan demikian berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa pengembangan modul pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing materi klasifikasi makhluk hidup dikolaborasikan dengan permainan teka-teki silang untuk siswa SMP kelas VII termasuk dalam kriteri “Praktis”.

5. Analisis Hasil Respon Siswa

Uji coba melibatkan 12 orang siswa kelas VII SMPN 01 Kaur, respon peserta didik bertujuan untuk menguji kelayakan produk dibuat serta untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap modul pembelajaran IPA berbasis Inkuiri terbimbing materi klasifikasi makhluk hidup dikolaborasikan denga permainan teka-teki silang. Langkah awal yang dilakukan peneliti adalah membagikan modul kepada siswa, kemudian peneliti menjelaskan maksud dari tiap-tiap kegiatan inkuiri terbimbing yang ada pada produk. Langkah selanjutnya yaitu memberikan angket penilaian respon peserta didik terhadap produk yang dikembangkan. Hasil dari angket respon siswa yaitu dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.11

Hasil Kelayakan Modul dari Angket Respon Siswa

No	Nama peserta didik	Jumlah skor	Persentase
1.	Amir dan Fenzi	40	100%
2.	Ovia Ramadani	35	87,5%
3.	Tifa Ramigi Dirna	38	95%
4.	Maya Nabila	40	100%
5.	Lesita Anggreini	40	100%
6.	Tiara Maharani	38	95%
7.	Olipia Aleani	35	87,5%

8.	Jihan Ramadani	35	87,5%
9.	Kesya Marda lisna	35	87,5%
10.	Anisa Laras Wati	38	95%
11.	Qurna Zila Arzemi	40	100%
12.	Syifa Zelinda	40	100%
Jumlah skor		454	
Skor maksimal		480	
Prsentase		94,5%	
Kriteria		Sangat Layak	

Tabel di atas menunjukkan hasil respon peserta didik terdiri dari 12 orang siswa terhadap produk yang dikembangkan mendapatkan jumlah skor sebesar 454 dari 480 dengan prsentase 94,5 % dengan kriteria sangat layak. Hasil respon peserta didik secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel grafik berikut ini.



Gambar 4.4 Hasil Respon Siswa

E. Prototipe Hasil Pengembangan

Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi klasifikasi makhluk hidup dikolaborasikan dengan permainan teka-teki silang untuk siswa kelas VII SMPN 1 kaur yang telah divalidasi oleh dosen para ahli, diantaranya validasi materi, validasi bahasa dan validasi media. Selain itu produk ini juga sudah diuji kelayakan dan kepraktisannya melalui uji skala kecil kepada siswa dan guru IPA di SMPN 1 Kaur. Adapun bagian-bagian dari modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing pada materi

klasifikasi makhluk hidup dikolaborasikan dengan permainan teka-teki silang untuk siswa kelas VII SMPN 1 kaur adalah sebagai berikut:

1) Unsur-unsur modul

1.1 Sampul Modul

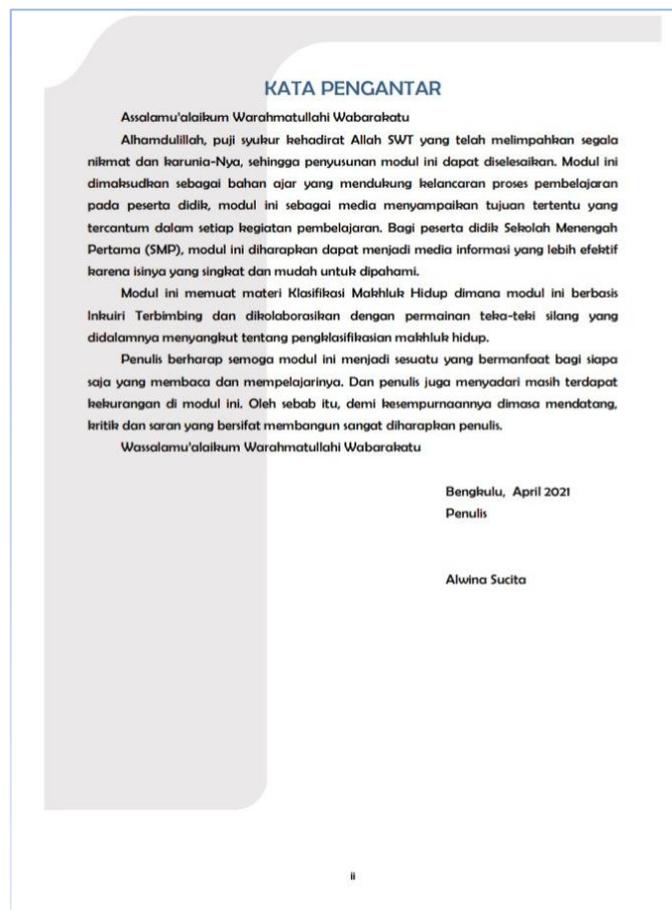
Sampul adalah bagian awal ketika pengguna membuka bahan ajar, pada bagian ini berisi judul, kelas, model pembelajaran yang digunakan, nama penulis, dan dihiasi dengan gambar alam yang didalamnya terdapat berbagai makhluk hidup sesuai dengan materinya yaitu klasifikasi makhluk hidup.



Gambar 4.5 Sampul Modul

1.2 Kata Pengantar

Kata pengantar berisi permohonan maaf peneliti yang ditunjukkan kepada pembaca serta kritik dan saran yang membangun pada pengembangan bahan ajar modul IPA. Tidak lupa bagian akhir kata pengantar dituliskan tempat dan tangga penyusunan bahan ajar modul serta nama penulis/penyusun.



Gambar 4.5 Kata Pengantar

1.3 Daftar Isi

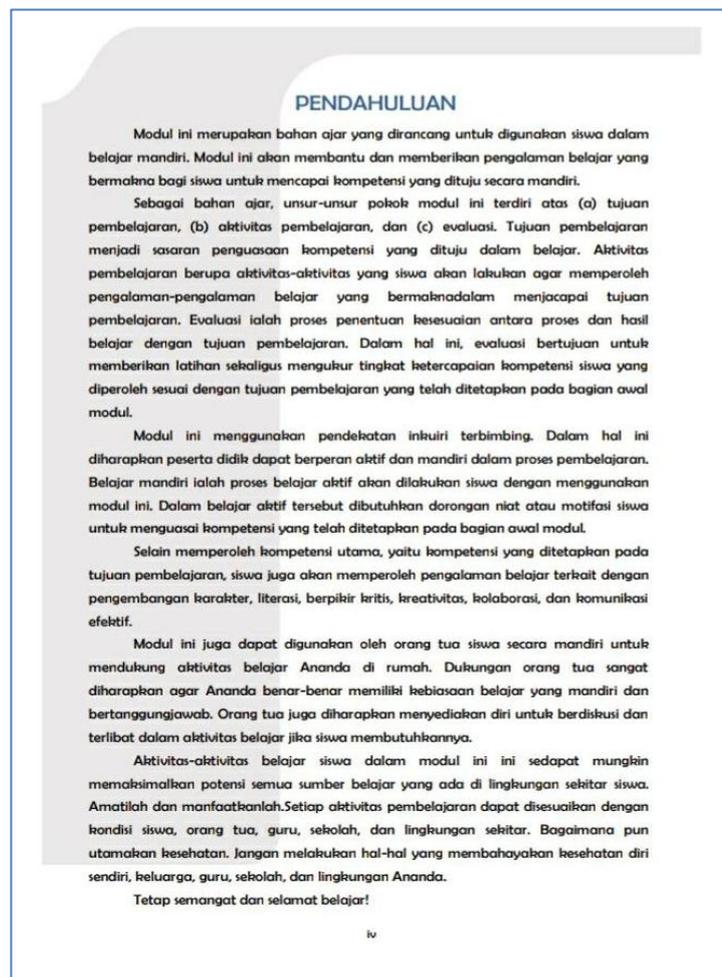
Daftar isi adalah kumpulan/urutan judul-judul halaman pada bab dalam bahan ajar modul yang digunakan sebagai petunjuk. Daftar isi pada bahan ajar modul ini terdiri dari 3 sub bab yaitu ciri-ciri benda dilingkungan sekitar, ciri-ciri makhluk hidup dan pengklasifikasian makhluk hidup.

DAFTAR ISI	
HALAMAN JUDUL.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
PENDAHULUAN.....	iv
PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL.....	v
KOMPETENSI DASAR, INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI.....	vi
1. CIRI-CIRI BENDA DI LINGKUNGAN SEKITAR.....	3
2. CIRI-CIRI MAKHLUK HIDUP.....	4
a. Bernapas.....	4
b. Bergerak.....	4
c. Membutuhkan Makanan atau Nutrisi.....	5
d. Tumbuh dan Berkembang.....	5
e. Berkembang Biak.....	6
f. Peka Terhadap Rangsangan.....	6
g. Menyesuaikan Diri Terhadap Lingkungan.....	7
3. PENGKLASIFIKASIAN MAKHLUK HIDUP.....	7
a. Klasifikasi Dikotom dan Kunci Determinasi.....	7
b. Klasifikasi 5 Kingdom.....	12
1. Kingdom Monera.....	12
2. Kingdom Protista.....	13
3. Kingdom Fungi.....	14
4. Kingdom Plantae.....	15
5. Kingdom Animalia.....	16
TEKA-TEKI SILANG KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP.....	19
RANGKUMAN.....	20
SOAL EVALUASI.....	21
A. Pilihan Ganda.....	21
B. Essay.....	24
LEMBAR JAWABAN SISWA.....	26
KUNCI JAWABAN.....	28
DAFTAR PUSTAKA.....	30

Gambar 4.6 Daftar Isi

1.4 Pendahuluan

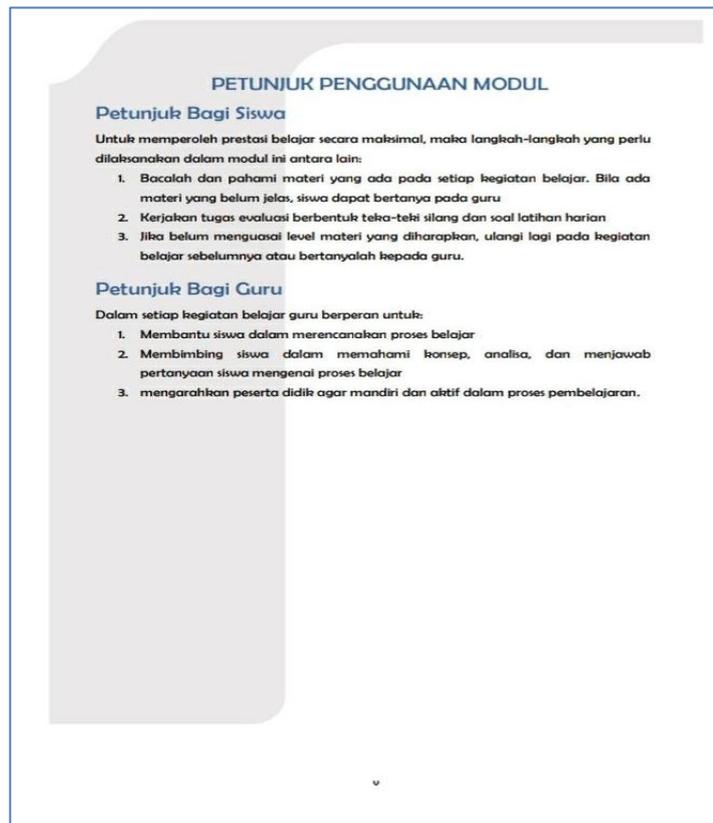
Pendahuluan merupakan bagian awal dari bahan ajar modul yang dikembangkan oleh peneliti. Bagian pendahuluan dalam bahan ajar modul IPA ini terdiri dari latar belakang, tujuan, ruang lingkup dan pemanfaatan modul.



Gambar 4.7 Pendahuluan

1.5 Petunjuk Penggunaan Modul

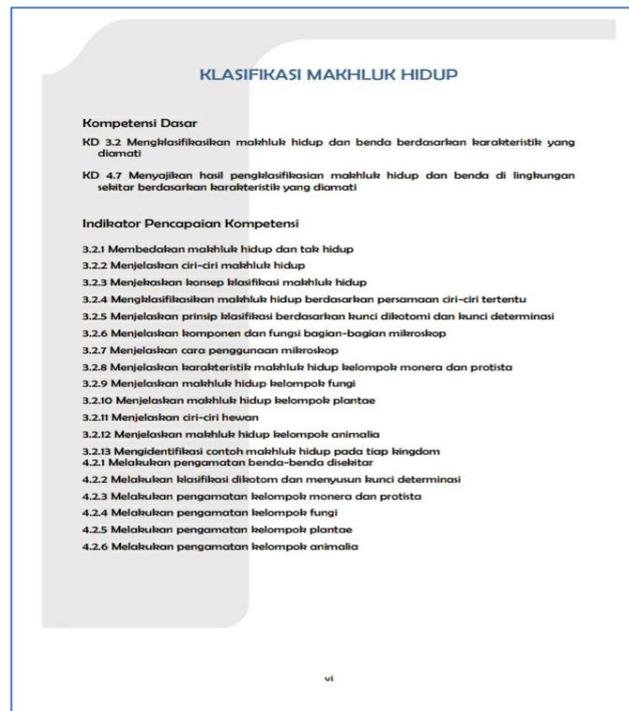
Pada bagian ini berisikan petunjuk penggunaan bahan ajar bagi siswa dan bagi guru. Dimana petunjuk penggunaan modul ini ditujukan agar guru dan siswa dapat memperoleh hasil belajar secara maksimal dalam kegiatan belajar.



Gambar 4.8 Petunjuk Penggunaan Modul

1.6 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

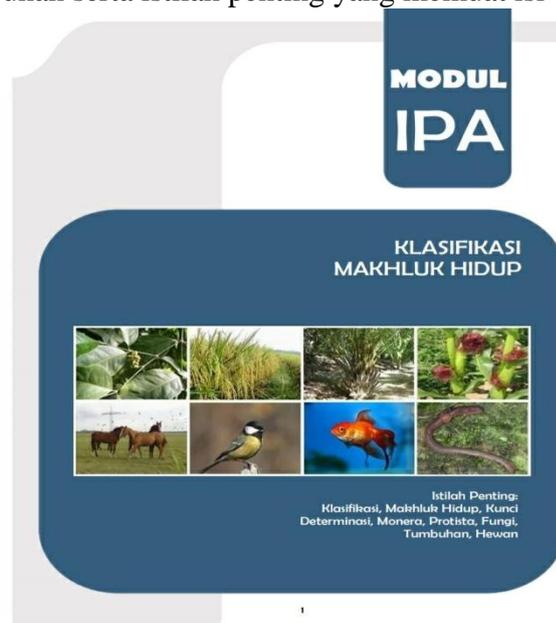
Kompetensi dasar terdiri atas sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang bersumber pada KI yang harus dikuasai oleh peserta didik. Dan indikator pencapaian kompetensi memuat perilaku yang dapat diukur untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar pada modul pembelajaran IPA.



Gambar 4.9 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

1.7 Halaman Sub BAB

Pada bagian ini berisikan gambar halaman sub bab materi klasifikasi makhluk hidup dan dilengkapi gambar hewan dan tumbuhan serta istilah penting yang memuat isi dari modul.



Gambar 4.10 Halaman Sub BAB Materi Klasifikasi Makhluk Hidup

1.8 Sub Materi 1-3

Pada bagian ini berisikan penjelasan materi dari modul, dimana pada sub materi yang pertama adalah ciri-ciri benda dilingkungan sekitar, kedua ciri-ciri makhluk hidup, dan ketiga pengklasifikasian makhluk hidup.

1. Ciri-ciri Benda di Lingkungan Sekitar

Di lingkungan sekitar terdapat banyak sekali benda. Mobil, motor, sepeda, sepatu, pensil, udara, papan tulis merupakan bentuk benda. Setiap jenis benda mempunyai sifat atau ciri yang membedakannya dari jenis benda lain.

Setiap benda yang ada di lingkungan memiliki sifat atau ciri-ciri yang membedakannya dengan benda lain sehingga dikelompokkan menjadi benda hidup dan benda tak hidup. Benda-benda tak hidup ada yang bersifat alamiah, seperti pasir, batu, logam, dan tanah. Adapun benda buatan manusia seperti meja, kursi, mobil, robot, sepeda, dan lain-lain.

Berdasarkan sifat atau cirinya, benda-benda di lingkungan dapat dibedakan berdasarkan bentuk, ukuran, warna, keadaan permukaan dan bahan penyusunnya untuk mengenali suatu benda kita harus mengetahui sifat-sifat yang dimiliki dengan cara mengamatinya, baik dengan melihat, menyentuh (meraba), mencium, mendengar, maupun mengencap.

Mahluk hidup memiliki ciri-ciri yang membedakannya dengan benda tak hidup, yaitu bernafas, memerlukan nutrisi (makanan), mengeluarkan zat sisa, bergerak, peka terhadap rangsangan (iritabilitas), tumbuh dan berkembang, berkelembang bial (reproduksi), serta memiliki bahan genetik.

Namun yang perlu kamu ketahui, terdapat benda-benda tak hidup yang memiliki ciri kehidupan, contohnya mobil atau helikopter. Mobil dapat bergerak, membutuhkan energi, dan mengeluarkan zat sisa. Begitu juga helikopter yang dapat bergerak dan berpindah tempat jika dilemparkan suatu gaya. Akan tetapi, tetap saja benda-benda tersebut tidak bisa digolongkan sebagai makhluk hidup karena benda-benda tersebut tidak memiliki seluruh ciri kehidupan yang lain seperti bernafas, iritabilitas, tumbuh dan berkembang, bereproduksi, serta memiliki bahan genetik.

Untuk memahami lebih jauh tentang ciri – ciri makhluk hidup, ayo pelajari *hand out* ini dengan sungguh – sungguh!

Wajahnya cantik dengan pipi tirus, hidung kecil, lancip, bibir tipis bergaris merah, dengan rambut gelap halus-lebat-cokelat. Erica baru berusia 23 tahun, ia adalah robot yang dibuat sedemikian mirip dengan manusia, meski beratnya lebih mirip manekin yang dipasang di atasnya tubuh bial. Secara visual, Erica lebih mirip boneka ketimbang manusia sungguhan. Tapi, ketika ia bicara, berdekap, kita akan segera tahu bahwa Erica berbeda.

Hirotshi Higuro, seorang profesor dari Universitas Osaka bernama rekan-rekannya menciptakan Erica dalam program IST. Erica, pendanaan ilmiah terbesar di Jepang. Kolaborasi ini dilakukan oleh Universitas Osaka dan Universitas Kyoto, dibantu oleh *Advanced Telecommunications Research Institute International (ATR)*, sebuah pusat penelitian teknologi terbesar di Jepang. Erica sendiri, diklaim sebagai robot android paling maju dan menyerupai manusia yang pernah diciptakan dunia.

3

2. Ciri-Ciri Makhluk Hidup

Manusia, hewan, dan tumbuhan merupakan makhluk hidup yang ada di Bumi. Terdapat banyak sekali jenis makhluk hidup baik tumbuhan maupun hewan yang tinggal berdampingan bersama manusia. Manusia membuat sistem klasifikasi makhluk hidup 5 kingdom agar lebih mudah mempelajarinya.

Terdapat berbagai ukuran, bentuk, kebiasaan, ekosistem, dan cara hidup yang dimiliki setiap kingdom makhluk. Walaupun demikian semua makhluk hidup memiliki ciri-ciri yang membedakannya dengan makhluk tak hidup atau benda mati. Apa sajakah ciri-ciri makhluk hidup? Berikut penjelasan mengenai ciri-ciri makhluk hidup.

a. Bernapas (Respirasi)

Bernapas atau respirasi pada manusia dapat diartikan sebagai proses memasukkan oksigen ke dalam paru-paru dan mengeluarkan gas zat-zat sisa. Di dalam sistem pernapasan manusia terjadi proses pertukaran antara gas oksigen dan karbondioksida.

Oksigen akan digunakan untuk proses metabolisme tubuh dan menghasilkan energi. Sisa-sisa metabolisme berupa gas karbondioksida selanjutnya akan dialirkan ke paru-paru dan dikeluarkan melalui hidung. Oksigen dialirkan ke seluruh tubuh melalui media darah, Sedangkan karbondioksida dialirkan dari seluruh tubuh menuju paru-paru.



Menghirup Napas. (ajickandini@ips.com)

Bukan hanya manusia saja yang memerlukan proses pernapasan. Tumbuhan membutuhkan udara untuk menghasilkan makanan dan hewan juga memerlukan udara seperti halnya manusia. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa salah satu ciri-ciri makhluk hidup adalah bernapas.

b. Bergerak

Bergerak dapat diartikan sebagai berpindahnya sebagian atau seluruh bagian tubuh makhluk hidup karena adanya rangsangan internal atau pun eksternal. Mari kita amati hewan seperti kuda dan lumba-lumba. Kedua jenis hewan ini mampu bergerak dari satu tempat ke tempat lainnya.

Cara bergerak kuda tentu berbeda dengan cara bergerak lumba-lumba. Kuda berjalan dan berlari menggunakan kaki. Sedangkan lumba-lumba berenang menggunakan sirip dan ekornya. Hewan-hewan lainnya juga dapat

4

3. Menyesuaikan Diri Terhadap Lingkungan

Adaptasi merupakan kemampuan makhluk hidup untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan agar mampu bertahan hidup di habitatnya. contoh adaptasi pada tumbuhan adalah terdapat berbagai macam bentuk daun pada tumbuhan yang disesuaikan dengan tempat hidupnya. Diberanankan tumbuhan ada yang hidup di daerah lembap, berair, dan kering. Adaptasi juga dapat berupa perilaku, seperti kuda nil yang berendam di lumpur ketika sedang berpantolan.



Kuda Nil Berendam di Lumpur (pixabay.com)

3. Pengklasifikasian Makhluk Hidup

Pernahkah kamu ke pasar tradisional? Pernahkah kamu memerhatikan para pedagang mengelompokkan barang-barang dagangannya? Ada kelompok sayuran, dan ada kelompok buah-buahan. Adapun kelompok barang kebutuhan pokok, dan lain-lain. Pernahkah kamu memerhatikan macam-macam hewan di selamatan? Ada hewan piaraan, ada hewan ternak, dan ada hewan liar.

Masih banyak lagi aneka ragam makhluk hidup yang ada di bumi yang beragam jenis serta ciri-cirinya. Untuk mempermudah dalam mempelajari keanekaragaman makhluk hidup tersebut, manusia melakukan pengelompokan makhluk hidup. Pengelompokan makhluk hidup dinamakan *Klasifikasi*. Apa tujuan dilakukan klasifikasi? Bagaimana cara mengklasifikasikan makhluk hidup? Untuk mengetahuinya, simaklah uraian berikut ini.

A. Klasifikasi Dikotom dan Kunci Determinasi

Pada awalnya dalam klasifikasi, makhluk hidup dikelompokkan dalam kelompok-kelompok berdasarkan persamaan ciri yang dimiliki. Kelompok-kelompok tersebut dapat berukuran besar hingga kelompok kecil dari segi jumlah anggota kelompoknya. Kelompok-kelompok tersebut disusun berdasarkan persamaan dan perbedaan.

Makin banyak persamaan yang dimiliki anggota di dalam tingkatan klasifikasi tersebut makin banyak dan memiliki perbedaan makin sedikit. Urutan kelompok ini disebut takson. Orang yang pertama melakukan pengelompokan ini adalah Linnaeus (1707-1778) berdasarkan kategori yang digunakan pada waktu itu.

7

Gambar 4.11 Bagian Sub Materi

1.9 Rangkuman

Rangkuman adalah ringkasan materi klasifikasi makhluk hidup yang ditulis dalam bentuk bagian-bagian yang dianggap penting.



Gambar 4.12 Rangkuman

1.10 Teka-teki Silang

Teka-teki silang merupakan salah satu bentuk permainan dimana peserta didik mengisi ruang-ruang kosong yang merupakan jawaban dari pertanyaan. Keistimewaan dari strategi ini adanya unsur-unsur kegembiraan dan melatih kemampuan berpikir dalam menanyakan tiap-tiap kata yang dibentuk baik itu vertikal dan horizontal yang saling berhubungan.

TEKA-TEKI SILANG KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP

MENDATAR

3. Merupakan nama latin dari tumbuhan lumut
5. Suatu organisme eukariotik pertama yang terbentuk dari evolusi organisme prokariota
6. Hewan Bertulang Belahang
10. Merupakan organisme eukariotik yang bersel tunggal atau banyol dan juga tidak memiliki klorofil
11. Beranggotakan makhluk hidup bersel banyol yang mampu berfotosintesis
12. Hewan tidak bertulang belahang
13. Hewan yang mampu hidup di dua alam darat dan air
15. Merupakan hewan yang memiliki pori-pori dengan bentuk tubuh seperti spons

MENURUN

1. Merupakan nama latin hewan yang bertubuh lunak, tak bercabang, dan tubuhnya simetris bilateral
2. Nama latin Tumbuhan ber biji
4. Hewan berbuku-buku
7. Merupakan kingdom yang disebut organisme eukariotik (organisme dengan sel komplek) yang multiseluler
8. PAKU tumbuhan yang mempunyai daun, batang, dan akar sejati
9. Hewan yang beranak dan memiliki kelenjar susu
14. Makhluk hidup yang termasuk ke dalam kelompok monera memiliki ukuran mikroskopis berkisar antara 1-10 μm (mikrometer)

19

Gambar 4.13 Teka-Teki Silang

1.11 Soal Evaluasi

Soal evaluasi pada bahan ajar modul ini terdiri dari 10 soal pilihan ganda dan 5 soal essay.

SOAL EVALUASI

A. Pilihan Ganda
Petunjuk : Berilah tanda silang (X) pada pilihan jawaban A, B, C, atau D sebagai jawaban yang paling benar!

1. Pedagang buah dipasar Dompur mengelompokkan dagangannya seperti gambar di bawah ini.
 

Pengelompokan buah tersebut sesuai dengan prinsip dasar pengklasifikasian pada makhluk hidup yaitu ...

 - A. pengelompokan makhluk hidup berdasarkan persamaan ciri
 - B. pengelompokan makhluk hidup berdasarkan perbedaan ciri
 - C. pengelompokan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri
 - D. pengelompokan makhluk hidup berdasarkan warna
2. Perhatikan pernyataan tentang pengelompokan makhluk hidup berikut:
 - (1) memudahkan pencarian
 - (2) memudahkan pengenalan
 - (3) memudahkan penyimpanan
 - (4) membuat beragam bentuk baru
 - (5) membuat lebih teratur dan rapi

Manfaat yang diperoleh dengan melakukan klasifikasi ditunjukkan oleh nomor

 - A. (1), (3), (5)
 - B. (2), (3), (5)
 - C. (2), (4), (5)
 - D. (1), (2), (5)
3. Perhatikan gambar di bawah ini!
 

Larva akan terbang mengerumuni cahaya, sebagai ciri makhluk hidup untuk ...

 - A. berkembang biak
 - B. peka terhadap rangsang
 - C. bernapas
 - D. tumbuh

20

B. Essay
Petunjuk: Isilah pertanyaan berikut dengan benar!

1. Perhatikan gambar berikut ini!
 

Mengapa sepeda motor dan mobil mempunyai ciri dapat bergerak dan mengeluarkan zat sisa, tetapi tidak disebut sebagai makhluk hidup? Jelaskan jawaban kamu terkait dengan ciri-ciri makhluk hidup.
2. Di alam semesta ini, kingdom apa sajakah yang tergolong dalam makhluk hidup mikroskopis? Apa yang membuatmu menggolongkannya kedalam kelompok makhluk hidup mikroskopis?
3. Perhatikan gambar berikut!




Berdasarkan gambar di atas, tuliskan 3 perbedaan yang dapat kamu amati antara protista mirip hewan dan protista mirip tumbuhan!
4. Isilah tabel yang masih kosong pada perbedaan tumbuhan monokotil dan dikotil berikut ini!

Bagian tanaman	Monokotil	Dikotil
Keping biji		
Tulang daun		
Akar		
Bunga		

24

Gambar 4.14 Soal Evaluasi

1.12 Kunci Jawaban

Kunci jawaban pada bahan ajar ini berisi jawaban-jawaban akhir pada soal pilihan ganda dan esai. Tujuannya untuk mempermudah siswa mencari jawaban dengan menggunakan patokan jawaban akhir.

KUNCI JAWABAN TES TERTULIS BENTUK PILIHAN GANDA		
No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	C	Benar = 1, Salah = 0
2.	D	Benar = 1, Salah = 0
3.	B	Benar = 1, Salah = 0
4.	B	Benar = 1, Salah = 0
5.	A	Benar = 1, Salah = 0
6.	B	Benar = 1, Salah = 0
7.	C	Benar = 1, Salah = 0
8.	D	Benar = 1, Salah = 0
9.	C	Benar = 1, Salah = 0
10.	D	Benar = 1, Salah = 0
Skor Maksimum		10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

KUNCI JAWABAN TES TERTULIS BENTUK URAIAN		
No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	Sepeda motor dan mobil memang mempunyai ciri dapat bergerak dan mengeluarkan zat sisa, namun 2 ciri tersebut tidak bisa menjadi acuan bahwa benda dikatakan sebagai makhluk hidup. Karena ciri yang lainnya seperti bernapas, peka terhadap rangsang, tumbuh dan berkembang, berkembang biak tidak ada pada mobil dan motor. Sehingga disebut dengan benda tak hidup. Menjawab salah satu atau beberapa kehidupan yang tidak dimiliki mobil dan motor dari jawaban di atas, misalnya : "Sepeda motor dan mobil memang mempunyai ciri dapat bergerak dan mengeluarkan zat sisa, namun 2 ciri tersebut tidak bisa menjadi acuan bahwa benda dikatakan sebagai makhluk hidup. Karena ciri yang lainnya seperti bernapas, peka terhadap rangsang, tidak ada pada mobil dan motor. Sehingga disebut dengan benda mati."	10 5
2.	Yang tergolong dalam makhluk hidup mikroskopis adalah kingdom monera, protista, dan fungi. Namun, dalam kingdom protista dan fungi terdapat juga yang tergolong makhluk hidup makroskopis. Penggolongan terhadap makhluk hidup mikroskopis didasarkan pada ukurannya. Jika ukurannya kecil sehingga harus memakai alat untuk melihatnya maka termasuk makhluk hidup mikroskopis. Menjawab salah satu kingdom dari jawaban di atas, misalnya : "Yang tergolong dalam makhluk hidup mikroskopis adalah kingdom monera."	10 3

28

Gambar 4.15 Kunci Jawaban

1.13 Daftar Pustaka

Daftar pustaka adalah sumber/refrensi yang digunakan penulis dalam berkarya. Daftar isi terdiri dari nama penulis, tahun, judul, tempat terbit, penerbit.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2015. <https://informazone.com/klasifikasi-makhluk-hidup/> [online]. Diakses pada 10 Maret 2021
- Anonim. 2014. <http://gomumu.blogspot.com/2014/11/pembagian-hewan-tak-bertulang-belakang.html> [online]. Diakses pada 8 Maret 2021
- Anonim. 2015. <https://www.softilmu.com/2015/11/Pengertian-Ciri-Klasifikasi-Struktur-Sistem-Organ-Kingdom-Plantae-Tumbuhan-Adalah.html>. [online]. Diakses pada 13 Maret 2021
- Anonim. 2013. <http://oskarcakarbuloti.blogspot.com/2013/05/ciri-ciri-kelas-vertebrata-dan-contohnya.html> [online]. Diakses pada 9 Maret 2021
- Kemendikbud. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Balitbang. Kemendikbud
- Supardianningsih, dkk. 2016. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP Kelas VII Semester 1*. Klaten: Intan Pariwara.
- Widodo, W., dkk. 2016. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Kemdikbud.

Gambar 4.16 Daftar Pustaka

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di atas maka didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan modul Pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing materi klasifikasi makhluk hidup dilakukan dengan metode pengembangan ADDIE yang terdiri dari *Analisis* (menganalisis) pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan, analisis KI, KD dan tujuan pembelajaran, *Design* (merancang) pada tahap *design* dilakukan perancangan cover, materi, *layout*, pengumpulan gambar, dan bahan lain yang dibutuhkan dalam pembuatan modul, *Develop* (mengembangkan) pada tahap pengembangan dilakukan pembuatan modul, pembuatan permainan teka-teki silang yang akan dikolaborasikan di dalam modul inkuiri terbimbing *Implement* (mengimplementasikan) pengimplementasian dilakukan dengan uji skala kecil dengan melibatkan siswa SMP kelas VII SMPN 01 Kaur *and Evaluate* (mengevaluasi), evaluasi yang dimaksud yaitu tahap perbaikan modul dari hasil saran ahli, materi, media dan bahasa serta dari siswa.
2. Dari hasil validasi ahli materi, media dan bahasa di dapat masing-masing sebesar 96,24%, 93,75%, dan 94,66% dengan kriteria “Sangat Layak”. sedangkan pada uji kepraktisan guru IPA di dapat skor sebesar 77,5% dengan kriteria “Praktis” dan pada uji skala kecil yang melibatkan 12 orang siswa di dapat hasil respon siswa sebesar 94,5% dengan kriteria “Sangat Layak”
3. Dari hasil uji kepraktisan yang dilakukan terhadap guru IPA SMPN 01 Kaur di dapat persentase sebesar 77,5 % dengan kriteria “Praktis”

B. Saran

Berdasarkan hasil pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis Inkuiri terbimbing materi Klasifikasi Makhluk hidup, maka saran yang dapat diberikan yaitu:

1. Bagi siswa modul ini diharapkan dapat menjadi salah sumber belajar siswa ketika belajar mandiri khususnya pada materi klasifikasi makhluk hidup.
2. Bagi guru modul ini diharapkan dapat membantu dan menjadi salah satu referensi guru dalam melaksanakan pembelajaran, serta dapat menjadi instrument yang praktis digunakan dalam pembelajaran.
3. Bagi peneliti selanjutnya di harapkan dapat lebih mengembangkan modul ini ke tahap selanjutnya yaitu tahap uji skala besar dan penyebaran produk ke sekolah, guru dan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi, Prastowo. 2014. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktik*, (Jakarta: Kencana Pranamedia.
- Apriliansa, Uski. Raharjo. 2012. *Pengembangan Perangkat Belajar Berbasis Inkuiri pada materi pencemaran lingkungan*. Jurnal UNESA.
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Depok: Rajawali Pers, 2019
- Asyhari, Ardian., Helda Silvia.2016. Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran Buku Saku Untuk Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*.5(1):5
- Badan Standar Nasional Pendidikan
- Borg and Gall. 1983. *Educational Research, An Intoduction*. New York and London: Longman Inc.
- Daryanto, *Menyusun Modul Bahan Ajar untuk Persiapan Guru Dalam Mengajar*, Yogyakarta: Gava Media, 2013.
- Emda,Amna.2011.Pemanfaatan Media Dalam Pembelajaran Biologi Di Sekolah. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*.12(1):154
- Esmiyati, dkk. 2013. *Perkembangan Modul IPA Terpadu Bervisi SETS Pada Tema Ekosistem*. Semarang: Artikel Jurnal UNES, ISSN 2252-6609.
- Fajri, Luluk. 2012. *Upaya meningkatkan proses dan hasil belajar kimia materi koloid melalui pembelajaran kooperatif tipe TGT (teams games tournament) dilengkapi teka-teki silang bagi siswa kelas XI*. Jurnal Pendidikan Kimia Univeesitas Sebelas Maret.
- Falahudin,Iwan. 2014. Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *J.Lingkar Widya*.1(4) : 114.
- Hasan, Ani M. 2017. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Gorontalo: UNG Press Gorontalo.
- Heryanti, Eka. Pengembangan Modul Ipa Terpadu Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Peserta Didik Smp Kelas VII Pada Tema Energi Adalah Sumber

- Kehidupan (*Skripsi Program S1 Pendidikan Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung, 2015*).
- Hidayah, Nurul. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas Iv Mi Nurul Hidayah Roworejo Negerikaton Pesawaran. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*.
- Ibnu Badar Al-Thabany, Trianto. *Mendesain Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Pramedia Group, 2014.
- Kartono, Dkk. *Modul PLPG (Pendidikan Latihan Pprofesi Guru Guru Kelas SD)*. Surakarta: Pusat Pengembangan Profesu Pendidik Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013.
- Khaerun, I. R. 2010. *Kefektifan Penggunaan Modul Pembelajaran Interaktif terhadap Hasil Belajar Kompetensi Bahan Bakar Bensin*. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*.
- Kristin S, Desmaria. et. Al. Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Elastisitas dan Hukum Hooke” (*Skripsi Mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP UNILA*) diakses tanggal 15 September 2020
- Millah, E. S., L.S. 2012. Budipramana, & Isnawati. *Pengembangan Buku Ajar Materi Bioteknologi Di Kelas XII SMA IPIEMS Surabaya Berorientasi Sains, Teknologi, Lingkungan dan Masyarakat (SETS)*. *Electronic journal Bioedu*.
- Mufid, Ervin Arif. 2013. *Pengembangan Modul IPA terpadu berpendekatan keterampilan proses pada tema bunyi di SMP Kelas VIII*. Semarang: Skripsi Program Sarjana Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.. diakses tanggal 15 September 2020
- Mulyana, Tatang. 2012. Pengembangan Bahan Ajar Melalui Penelitian Desain. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*. 1(2):127

- Pribadi, Benny A. 2020. *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi Implementasi Model ADDIE*. Jakarta: Kencana.
- R, Nuryani. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Negeri Malang.
- Ramayulis. 2005. *Metodologi Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Kalam Mulia.
- Riduwan. 2009. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Saiful Bahri Djamarah, Asman Zain. 2013. *Srategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sodikun, dkk. 2016. *Pengembangan modul berbasis inkuiri terbimbing pada materi sistem pencernaan untuk meningkatkan proses sains*. Jurnal FKIP UNS.
- Soeparno. 1988. *Media Pengajaran Bahasa*. Jakarta: Intan Perwira.
- Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMA/MA*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006
- Sudirman. Pengembangan Modul Mata Kuliah Gelombang Berbasis STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*) Pada Program Studi Pendidikan Fisika, h.135
- Sudirman. Pengembangan Modul Mata Kuliah Gelombang Berbasis STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*) Pada Program Studi Pendidikan Fisika, h.135
- Trianto. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- Yuseko, Dicky. Pengembangan Modul Fisika Kelas X Dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Al-Quran Pada Pokok Bahasan Optik Geometris di MAN 1 Pesisir Barat (*Skripsi Program S1 Pendidikan Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung, 2015*).
- Yusuf, Muri. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Pranamedia Group.