

**PENGEMBANGAN MODUL IPA BERDASARKAN PENDEKATAN
INKUIRI TERBIMBING DILENGKAPI *MAKE A MATCH*
TENTANG MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH
PADA MANUSIA UNTUK SISWA SMP**

SKRIPSI

Salah satu persyaratan Guna memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**Oleh
SINTA PURNAMA DEWI
NIM. 1101294**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2016**

PERSETUJUAN SKRIPSI

**Pengembangan Modul IPA Berdasarkan Pendekatan Inkuiri Terbimbing
Dilengkapi *Make a Match* Tentang Materi Sistem Peredaran Darah pada
Manusia untuk Siswa SMP**

Nama : Sinta Purnama Dewi
NIM : 1101294
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, April 2016

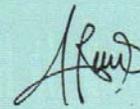
Disetujui oleh

Pembimbing I

Pembimbing II



Drs. Anizam Zein, M.Si.
NIP. 19520202 197903 1 004



Rahmawati D., M.Pd.
NIP. 19860706 200812 2 002

PENGESAHAN

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

Judul : Pengembangan Modul IPA Berdasarkan Pendekatan
Inkuiri Terbimbing Dilengkapi *Make a match* Tentang
Materi Sistem Peredaran Darah pada Manusia untuk
Siswa SMP

Nama : Sinta Purnama Dewi

NIM/TM : 1101294/2011

Program Studi : Pendidikan Biologi

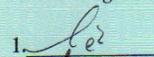
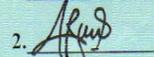
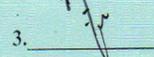
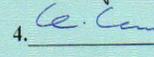
Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Institusi : Universitas Negeri Padang

Padang, April 2016

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Anizam Zein, M. Si.	1. 
2. Sekretaris	: Rahmawati D, M. Pd	2. 
3. Anggota	: Fitri Arsih, S.Si., M. Pd	3. 
4. Anggota	: Irma Leilani Eka Putri, S. Si., M. Si	4. 



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI RI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG

Jln.Prof. Dr. Hamka, Kampus Air Tawar Barat 25131 Telp. (0751)7057420



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sinta Purnama Dewi
NIM/TM : 1101294/2011
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul: **“Pengembangan Modul IPA Berdasarkan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Dilengkapi *Make a match* Tentang Materi Sistem Peredaran Darah pada Manusia untuk Siswa SMP ”** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya, pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

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

Padang, April 2016

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Biologi

Dr. Azwir Anhar, M. Si.
NIP. 19561231 198803 1 009

Saya yang menyatakan,

Sinta Purnama Dewi
NIM. 1101294/2011

ABSTRAK

SINTA PURNAMA DEWI: Pengembangan Modul IPA Berdasarkan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Dilengkapi *Make a match* Tentang Materi Sistem Peredaran Darah pada Manusia untuk Siswa SMP

Proses pembelajaran IPA yang diterapkan oleh guru disekolah mendominasi pada penguasaan materi (aspek kognitif) siswa saja, melalui metode ceramah serta Bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran belum memadai. Hal ini membuat siswa perlu dibimbing dalam memahami pelajaran yaitu dengan pendekatan pembelajaran Salah satunya pendekatan pembelajaran adalah inkuiri terbimbing. Inkuiri terbimbing dapat membantu siswa belajar menemukan konsep secara sendiri. Inkuiri terbimbing membantu siswa dalam menyelesaikan evaluasi pembelajaran. Evaluasi pembelajaran salah satunya *make a match*. *Make a match* merupakan model pembelajaran mencari pasangan dengan mencocokkan kartu soal dan kartu jawaban yang dapat menciptakan suasana belajar menyenangkan bagi siswa. Bahan ajar yang tersedia dalam penggunaannya masih membutuhkan bimbingan guru, termasuk materi sistem peredaran darah pada manusia. Oleh karena itu dilakukan penelitian yang bertujuan menghasilkan modul IPA berdasarkan pendekatan inkuiri terbimbing dilengkapi *make a match* tentang materi sistem peredaran darah pada manusia untuk siswa kelas VIII SMP.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan tiga tahap dari *4-D model*, yang terdiri dari tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), dan *develop* (pengembangan). Subjek penelitian ini terdiri dari 3 orang dosen sebagai validator, 2 orang guru sebagai validator dan subjek uji praktikalitas terdiri atas 20 orang siswa kelas VIII SMPN 15 Padang. Data penelitian adalah data primer yang dianalisis dengan analisis deskriptif.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, telah dihasilkan produk berupa modul IPA berdasarkan pendekatan inkuiri terbimbing dilengkapi *make a match* tentang materi sistem peredaran darah pada manusia. Hasil uji validitas dengan kriteria valid dari aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian dan kegrafikaan. Hasil uji praktikalitas oleh guru dengan kriteria praktis sedangkan hasil uji praktikalitas oleh siswa dengan kriteria praktis dari aspek kemudahan penggunaan, waktu pembelajaran dan manfaat. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa modul IPA berdasarkan pendekatan inkuiri terbimbing yang dikembangkan memiliki kriteria valid, praktis digunakan untuk guru, dan siswa.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul **“Pengembangan Modul IPA Berdasarkan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Dilengkapi *Make a Match* tentang Materi Sistem Peredaran Darah pada Manusia untuk Siswa SMP”**.

Penulisan banyak mendapatkan sumbangan pikiran, ide, bimbingan, dorongan serta motivasi yang sangat berarti dalam menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada.

1. Bapak Drs. Anizam Zein, M.Si., sebagai pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Rahmawati D, M.Pd., sebagai pembimbing II dan sebagai pembimbing akademik yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Syamsurizal, M.Biomed., Ibu Fitri Arsih M.Si, M.Pd, dan Ibu Irma Leilani Eka Putri, S.Si, M.Si sebagai penguji.
4. Bapak Drs. Anizam Zein, M.Si., Bapak Relsas Yogica, M.Pd, Ibu Rahmadhani M.Pd., Ibu Herniwida S.Pd., dan Ibu Yuharnil, S.Pd sebagai validator dalam penelitian ini yang telah memberikan saran untuk perbaikan produk modul yang dikembangkan.

5. Pimpinan Jurusan Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan dukungan dan perhatian dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Biologi yang telah mendidik dan memberikan ilmu kepada penulis.
7. Kepala SMPN 15 Padang dan Wakil SMPN 15 Padang yang telah memberi izin melakukan penelitian.
8. Bapak/Ibu Majelis Guru, karyawan-karyawati SMPN 15 Padang yang telah membantu kelancaran penelitian ini.
9. Siswa kelas VIII₄ SMPN 15 Padang sebagai subjek dalam penelitian ini.
10. Teristimewa untuk orang tua, atas doa dan semangat selama ini.
11. Semua pihak yang telah ikut membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga bantuan, bimbingan, dan arahan serta dorongan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah dan diridhoi Allah SWT. Amin.

Sekalipun telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari mungkin dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan yang luput dari koreksi. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Padang, April 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Pertanyaan Penelitian	8
G. Manfaat Penelitian	9
H. Definisi Operasional	9
I. Spesifikasi Produk	11
BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori	13
B. Penelitian yang Relevan	30
C. Kerangka Konseptual	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	33
B. Tempat dan Waktu Penelitian	33
C. Subjek dan Objek Penelitian	33
D. Data Penelitian	34
E. Prosedur Penelitian	34
F. Instrumen Penelitian	42
G. Teknik Analisis Data	43

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	46
B. Pembahasan	71

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	79
B. Saran	79

KEPUSTAKAAN	80
--------------------------	----

LAMPIRAN	84
-----------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rata-rata Nilai UTS IPA Biologi Siswa Kelas VIII SMPN 15 Padang Tahun Ajaran 2014/2015	3
2. Daftar Penelitian Relevan	30
3. Daftar Nama Validator Modul	38
4. Daftar Analisa Hasil Uji Validitas Modul	68
5. Daftar Saran Validator terhadap Modul	68
6. Daftar Hasil Uji Praktikalitas Modu oleh Guru	70
7. Hasil Uji Praktikalitas Modul oleh Siswa	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Contoh Pendekatan Inkuiri Terbimbing pada Modul	27
2. Peta Konsep Materi Sistem Peredaran Darah	28
3. Kerangka Konseptual Pengembangan	32
4. Tiga Tahap dari <i>4-D Models</i>	41
5. Tampilan <i>Cover</i> Depan Modul	52
6. Tampilan <i>Cover</i> Belakang Modul	53
7. Tampilan Identitas Pemilik Modul	54
8. Tampilan Petunjuk Penggunaan Modul	55
9. Tampilan Pencapaian Kompetensi Modul	56
10. Tampilan Lembar Kegiatan Belajar Modul	57
11. Tampilan Uraian Materi Modul	58
12. Tampilan Kolom Pendekatan Inkuiri Terbimbing	59
13. Tampilan Pendahuluan pada Modul	59
14. Tampilan Pengajuan Pertanyaan atau Masalah pada Modul	60
15. Tampilan Merancang dan Melaksanakan Prosedur Penyelidikan	61
16. Tampilan Mengumpulkan Data pada Modul	62
17. Tampilan Menarik Kesimpulan pada Modul	62
18. Tampilan Bagian Depan Kartu <i>Make a match</i>	63
19. Tampilan Bagian Belakang Kartu <i>Make a match</i>	64

20. Tampilan Lembar Evaluasi Modul	65
21. Tampilan Umpan Balik Modul	66
22. Tampilan Kunci Jawaban Modul	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Hasil Wawancara Observasi SMPN 15 Padang.....	84
2. Lembar Hasil Wawancara Observasi SMPN 15 Padang	85
3. Kisi-kisi Angket Penilaian Uji Validitas.....	86
4. Angket Penilaian Uji Validitas	87
5. Hasil Angket Penilaian Uji Validitas	92
6. Analisis Hasil Angket Penilaian Uji Validitas.....	107
7. Kisi-kisi Angket Penilaian Praktikalitas oleh Guru dan siswa	111
8. Angket Penilaian Praktikalitas oleh Guru	112
9. Hasil Angket Penilaian Praktikalitas oleh Guru	115
10. Analisis Hasil Angket Penilaian Praktikalitas oleh Guru	117
11. Angket Penilaian Praktikalitas oleh Siswa	119
12. Hasil Angket Penilaian Praktikalitas oleh Siswa	120
13. Analisis Hasil Angket Penilaian Praktikalitas oleh Siswa	124
14. Izin Penelitian FMIPA UNP	126
15. Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan Kota Padang	127
16. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	128
17. Dokumentasi Penelitian	1

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan proses pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam mengembangkan potensinya. Oleh karena itu, pendidikan menuntut keterampilan guru agar tercipta proses pembelajaran yang dapat mengembangkan potensi siswa baik dalam ranah kognitif, afektif maupun psikomotor. Pendidikan menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 adalah:

“Usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.

Pendidikan terdiri dari berbagai disiplin ilmu salah satunya ilmu pengetahuan alam (IPA). IPA merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mengkaji berbagai fenomena alam yang membutuhkan pemahaman konsep dan prinsip. IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip saja melainkan juga merupakan suatu proses penemuan. Menurut Trianto (2012: 136): “IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah, seperti observasi dan eksperimen, serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu,

terbuka, jujur, dan sebagainya”. Pembelajaran IPA dapat diperoleh melalui pembelajaran salah satunya media pembelajaran.

Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran diperlukan sebagai perantara untuk mengkomunikasikan materi pembelajaran kepada siswa. Media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi media berbasis audio, visual dan audio-visual. Media visual misalnya charta dan media cetak berupa buku teks (Ristiono, dkk., 2010: 14-20). Media cetak adalah media yang sering digunakan oleh guru sebagai bahan ajar, seperti buku teks, modul, dan handout. Departemen Pendidikan Nasional (2009: 2) menyatakan bahwa bahan ajar merupakan hal yang penting dalam pelaksanaan pendidikan.

Berdasarkan hasil observasi penulis selama Praktek Lapangan Kependidikan di SMPN 15 Padang periode Februari-Juli 2014/2015, terlihat bahwa proses pembelajaran IPA yang diterapkan oleh guru hanya terfokus pada penguasaan materi (aspek kognitif) pada siswa, dengan mengajarkan seluruh fakta dan konsep materi IPA melalui metode ceramah. Selanjutnya bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran belum memadai. Selama ini, untuk menunjang proses pembelajaran, bahan ajar yang digunakan guru adalah berupa buku cetak IPA yang disediakan perpustakaan dan lembaran kerja siswa (LKS) saja. Buku cetak yang tersedia disekolah jumlahnya terbatas sehingga tidak mencakup seluruh siswa untuk menggunakannya. Dengan demikian, siswa merasa kesulitan dalam mengikuti pembelajaran di sekolah. Selain itu, terdapat beberapa kelemahan dari buku yang tersedia di sekolah, diantaranya: materi yang disajikan masih kurang

lengkap, gambar yang ada pada buku kurang jelas dan tidak menarik. Materi yang disajikan masih kurang dan gambar yang ada pada buku kurang jelas dan tidak menarik tersebut terdapat pada indikator pembelajaran yaitu menjelaskan alat peredaran darah pada manusia, menjelaskan macam-macam peredaran darah pada manusia, dan menjelaskan macam-macam kelainan dan penyakit pada sistem peredaran darah pada manusia.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan 15 orang siswa kelas VIII SMPN 15 Padang diketahui bahwa siswa mengalami kesulitan memahami materi sistem peredaran darah pada manusia. Siswa mengatakan materi sistem peredaran darah pada manusia sulit dipahami, karena banyak materi yang dipelajari dan bersifat hafalan. Selain itu, banyak ditemukan istilah biologi yang sulit dipahami siswa, namun masih kurang penjelasan pada materi sistem peredaran darah, sehingga siswa mengalami kesulitan memahami istilah-istilah tersebut. Permasalahan tersebut menurunkan minat belajar siswa. Hal ini terlihat dari pencapaian hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 15 Padang yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Hasil belajar tersebut terlihat dari nilai Ujian Tengah Semester I pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Nilai UTS IPA Biologi Siswa Kelas VIII SMPN 15 Padang Tahun Ajaran 2014/2015.

No	Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata Nilai
1	VIII ₁	32	7,42
2	VIII ₂	33	4,68
3	VIII ₃	34	5,54
4	VIII ₄	34	5,41
5	VIII ₅	33	4,52
6	VIII ₆	32	4,89
7	VIII ₇	32	4,81
8	VIII ₈	32	4,68

Sumber: Guru IPA Kelas VIII SMPN 15 Padang.

Berdasarkan wawancara dengan Ibu Fifi Herianti, S.Pd, sebagai guru IPA SMPN 15 Padang, diperoleh informasi bahwa rendahnya hasil belajar siswa dikarenakan oleh berbagai faktor diantaranya sulitnya siswa memahami materi IPA yang banyak, buku cetak yang kurang dalam proses pembelajaran, cara belajar siswa yang banyak bermain, dan minimnya media yang menunjang proses pembelajaran.

Modul merupakan salah satu media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Penggunaan modul dalam proses pembelajaran dapat mengaktifkan siswa sehingga pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru. Modul dipilih karena modul memungkinkan siswa untuk belajar mandiri dan memberikan *feedback* atau balikan yang segera pada siswa. Selain itu, penggunaan modul dalam proses pembelajaran juga dapat membantu siswa dalam memahami materi IPA.

Modul pembelajaran dapat divariasikan dengan penambahan pendekatan pembelajaran. Adanya pendekatan dalam sebuah modul bertujuan agar siswa lebih terarah pada strategi perencanaan belajar dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dalam pembelajaran siswa mengalami kesulitan dalam mencari jawaban atas pertanyaan yang disampaikan oleh guru dalam memahami materi pelajaran, sehingga siswa perlu arahan dan bimbingan untuk menemukan sendiri jawaban dari soal pertanyaan tersebut. Salah satu pendekatan pembelajaran yang sesuai adalah pendekatan inkuiri terbimbing.

Pendekatan inkuiri terbimbing dalam sebuah modul bertujuan untuk menunjang pembelajaran IPA, agar modul yang digunakan membimbing siswa dalam belajar dan memahami konsep secara mandiri. Hal ini agar siswa dapat menemukan sendiri konsep pembelajaran dengan tahapan metode ilmiah dalam pembelajaran.

Pendekatan inkuiri merupakan: “Pendekatan pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk menemukan pengetahuan, ide, dan informasi melalui usaha sendiri” (Lufri: 27: 2010). Inkuiri melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga siswa dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri, sehingga latihan inkuiri dapat meningkatkan pemahaman sains, produktif dalam berpikir kreatif, dan siswa menjadi terampil dalam memperoleh dan menganalisis informasi.

Modul pembelajaran inkuiri terbimbing selama ini sudah membantu dalam proses pembelajaran. Salah satu modul pembelajaran dengan inkuiri terbimbing telah dikembangkan oleh Darmawanti (2015) menyatakan: “Pengembangan Modul IPA Berdasarkan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Dilengkapi Teka-teki Silang Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Untuk Siswa SMP/MT_s” Penelitian ini valid dan praktis. Namun Masih perlu pengembangan dari modul yaitu siswa perlu dibimbing menemukan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang disediakan dalam modul pembelajaran. Oleh sebab itu, guru perlu mengarahkan siswa menemukan sendiri jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang ada. Selain itu, untuk menjawab pertanyaan-

pertanyaan yang ada dalam soal evaluasi siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal, berdasarkan hal tersebut dengan adanya model *make a match* dalam evaluasi pembelajaran dapat menjadi solusi dari pemecahan masalah dalam menjawab soal karna *make a match* dapat membuat siswa menyelesaikan soal dengan cara menyenangkan bagi siswa. Pemasalahan tersebut dapat diatasi dengan adanya modul berdasarkan pendekatan inkuiri terbimbing di lengkapi model pembelajaran *Make a Match*.

Modul dilengkapi dengan model pembelajaran *Make a Match* bertujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami latihan atau evaluasi disetiap akhir sub bab materi dengan mencari pasangan yang cocok pada kartu soal dengan kartu jawaban dari kartu pertanyaan yang dipegang. Siswa mencari pasangan kemudian mencari jawaban yang tepat dari pertanyaan yang sudah disediakan. *Make a Match* merupakan model pembelajaran yang dapat dipahami oleh siswa, sehingga dapat lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa. *Make a Match* dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam memahami materi dalam modul. Salah satu materi pelajaran yang menarik untuk dipahami dengan menggunakan *make a match* adalah materi sistem peredaran darah pada manusia.

Sistem peredaran darah pada manusia merupakan salah satu materi yang diajarkan kepada siswa kelas VIII SMP. Sistem peredaran darah pada manusia membahas tentang alat peredaran darah yaitu jantung, pembuluh darah, darah dan sistem peredaran darah serta kelainan dan penyakit pada sistem peredaran darah pada manusia. Berdasarkan keterangan dari Ibu Fifi

Herianti S.Pd., materi sistem peredaran darah pada manusia ini termasuk salah satu materi yang sulit oleh siswa. Hal ini disebabkan antara lain materi yang dipelajari oleh siswa cukup padat, sehingga untuk mengefektifkan waktu pembelajaran guru menggunakan metode ceramah. Situasi inilah yang mengakibatkan siswa kurang bersemangat mengikuti pembelajaran dan hasil belajarnya tidak memuaskan.

Sejauh ini menurut pengamatan terbatas penulis, belum tersedia modul IPA berdasarkan pendekatan inkuiri terbimbing dilengkapi *make a match* tentang materi sistem peredaran darah pada manusia untuk siswa SMP yang valid dan praktis. Berdasarkan uraian masalah tersebut, maka penulis melakukan penelitian tentang: “Pengembangan modul IPA berdasarkan pendekatan inkuiri terbimbing dilengkapi *Make a Match* tentang materi sistem peredaran darah pada manusia untuk siswa SMP”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Bahan ajar yang ada di sekolah masih terbatas.
2. Penyajian materi pada bahan ajar yang tersedia masih kurang lengkap dan tidak menarik.
3. Materi sistem peredaran darah pada manusia merupakan materi yang sulit dipahami siswa.
4. Hasil belajar IPA siswa masih rendah dilihat dari hasil ujian tengah semester 1 tahun pelajaran 2014/2015.

5. Penyajian pendekatan inkuiri terbimbing yang telah ada sebelumnya masih perlu dikembangkan.
6. Belum tersedia bahan ajar berupa modul IPA berdasarkan pendekatan inkuiri terbimbing dilengkapi *Make a Match* pada materi sistem peredaran darah manusia untuk siswa SMP yang valid dan praktis.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, masalah dalam penelitian ini dibatasi pada belum tersedianya bahan ajar berupa modul IPA berdasarkan pendekatan inkuiri terbimbing dilengkapi *Make a Match* tentang materi sistem peredaran darah pada manusia untuk siswa yang valid dan praktis.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, rumusan masalah penelitian adalah bagaimana proses pengembangan modul IPA berdasarkan pendekatan inkuiri terbimbing dilengkapi *make a match* tentang materi sistem peredaran darah pada manusia untuk siswa SMP yang valid dan praktis?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk menghasilkan modul IPA berdasarkan pendekatan inkuiri terbimbing dilengkapi *make a match* tentang materi sistem peredaran darah pada manusia untuk siswa SMP yang valid dan praktis.

F. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian adalah sebagai berikut ini.

1. Bagaimana proses mengembangkan modul IPA berdasarkan pendekatan inkuiri terbimbing dilengkapi *make a match* untuk siswa Kelas VIII SMP yang valid dan praktis?
2. Apakah modul IPA berdasarkan pendekatan inkuiri terbimbing dilengkapi *make a match* yang dikembangkan memenuhi kriteria valid?
3. Apakah modul IPA berdasarkan pendekatan inkuiri terbimbing dilengkapi *make a match* yang dikembangkan memenuhi kriteria praktis oleh guru dan siswa?

G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

1. Guru, sebagai alternatif bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran IPA,
2. Siswa, sebagai alternatif media pembelajaran untuk belajar secara lebih mandiri,
3. Peneliti lain dan pihak-pihak terkait, sebagai informasi dalam pelaksanaan pembelajaran demi tercapainya tujuan pendidikan nasional,
4. Peneliti, sebagai pengalaman dan bekal pengetahuan dalam mengaplikasikan pengetahuan yang didapatkan.

H. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini ada beberapa istilah umum yang digunakan, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Modul merupakan salah satu media pembelajaran yang dibuat sendiri oleh guru untuk menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Modul ini terdiri

dari judul, Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), indikator, tujuan pembelajaran, materi pelajaran, sahabatku ilmunan (informasi tentang ilmunan terkait sistem peredaran darah manusia), praktikum, *Make a Match*, *review*, latihan, serta kunci jawaban.

2. Pendekatan inkuiri terbimbing merupakan suatu pendekatan dimana seorang guru berperan aktif membimbing siswa untuk menentukan masalah. Serta dapat memberikan petunjuk-petunjuk kepada siswa untuk menyelesaikan suatu masalah. Pendekatan inkuiri terbimbing dalam modul ini terdiri dari merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan kesimpulan.
3. *Make a Match* merupakan salah satu bentuk evaluasi pembelajaran yang terdapat di bagian akhir setiap sub bab kegiatan pembelajaran.
4. Materi sistem peredaran darah pada manusia untuk siswa kelas VIII SMP, yang membahas mengenai alat peredaran darah yaitu jantung, pembuluh darah, darah dan sistem peredaran darah. Serta kelainan dan penyakit pada sistem peredaran darah pada manusia.
5. Modul berdasarkan pendekatan inkuiri terbimbing dilengkapi *Make a Match* merupakan suatu media pembelajaran yang dibuat sendiri oleh guru dengan tujuan untuk menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. Dalam modul ini pendekatan inkuiri terbimbing dan *Make a Match* terdapat di kegiatan praktikum dan soal evaluasi.
6. Validitas adalah penilaian terhadap ketepatan rancangan produk. Uji validitas bertujuan untuk memeriksa kesesuaian dengan kurikulum yang

berlaku, kebenaran konsep-konsep, tata bahasa, bentuk, dan tampilan modul.

7. Praktikalitas mengacu kepada kebergunaan atau keterpakaian suatu produk serta mengetahui sejauh mana manfaat, kemudahan penggunaan, dan efisiensi waktu menggunakan modul.

I. Spesifikasi Produk

Produk pengembangan yang dihasilkan dari penelitian ini adalah modul IPA berdasarkan pendekatan inkuiri terbimbing dilengkapi *make a match* tentang materi sistem peredaran darah pada manusia yang valid dan praktis. Modul IPA berdasarkan pendekatan inkuiri terbimbing dilengkapi evaluasi pembelajaran dalam bentuk *make a match* ini memuat petunjuk penggunaan, Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, indikator, tujuan pembelajaran, uraian materi, kolom konsep (ingat kembali), pendahuluan, pengajuan pertanyaan atau masalah, merancang dan melaksanakan prosedur penyelidikan, mengumpulkan data, menarik kesimpulan, *review*, latihan, *make a match*, umpan balik, kunci jawaban, kata motivasi, Daftar Istilah, dan biografi. Modul dilengkapi gambar-gambar yang menunjang pembelajaran materi sistem peredaran darah pada manusia dan kata motivasi.

Modul IPA ini juga terdapat tugas yang relevan dengan materi yang nantinya dapat diselesaikan oleh siswa baik secara berkelompok maupun individu, sehingga siswa mampu menyelesaikan masalah dan menarik kesimpulan secara mandiri (inkuiri). Selain itu, pada modul ini memiliki evaluasi berbentuk *Make a match* yang terdapat pada akhir setiap kegiatan

belajar. Evaluasi berupa *make a match* ini dibuat dengan jumlah yang disesuaikan dengan indikator pada sub materi. *Make a match* dibuat dengan menggunakan aplikasi *Microsoft word 2007*.

Modul IPA berdasarkan pendekatan inkuiri terbimbing dilengkapi *make a match* ini dibuat dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Office PowerPoint 2007*, dengan bantuan aplikasi pengolah gambar seperti *Adobe Photoshop CS3*. Warna pada Modul ini didominasi oleh warna merah tua, merah muda, putih, hijau, merah, biru, *orange* bertujuan untuk menarik minat siswa untuk membaca modul. Variasi dalam modul ini terlihat dari jenis *font* yang digunakan yaitu *Maiandra GD, Ahoni, Berlin Sans FB, Berlin Sans FB Demi, Arial Black, Agency FB, Calisto MT, Garamond, Arial Unicode MS, Times New Roman*, dengan ukuran tulisan 12. Selain itu, modul ini juga dilengkapi *icon-icon* untuk mempertegas maksud pada komponen-komponen modul.

Pendekatan inkuiri terbimbing pada modul terletak pada materi berupa kolom di setiap sub materi yang disebut kolom pendekatan inkuiri terbimbing, berupa pengajuan pertanyaan atau masalah yang akan diselidiki dan menunjukkan materi pelajaran yang akan dibahas pada uraian materi. Selanjutnya pendekatan inkuiri terbimbing terletak pada kegiatan praktikum yang dilengkapi dengan langkah-langkah pembelajaran pendekatan inkuiri terbimbing menurut Liewellyn yaitu pendahuluan, pengajuan pertanyaan atau masalah, merancang dan melaksanakan prosedur penyelidikan, mengumpulkan data, dan menarik kesimpulan.