

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN SISTEM PEREDARAN  
DARAH MANUSIA BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK DENGAN  
*CROSSWORD PUZZLE* KELAS VIII MTs ZAIDAR YAHYA**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**HELIYANTI**  
**NIM. 2033018**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN  
KABUPATEN ROKAN HULU  
2024**

**LEMBAR PENGESAHAN DEKAN**

**Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Universitas Pasir Pengaraian**

**menyatakan bahwa**

**HELIYANTI**  
**NIM. 2033018**

Telah menyelesaikan ujian akhir untuk Pendidikan Strata 1 (S1)

Pada Program Studi Pendidikan Biologi

Pada tanggal 18 Juli 2024



**Dr. PIPIT RAHAYU, M.Pd**  
**NIP. 198601312009032002**

**LEMBAR PENGESAHAN TIM PEMBIMBING**

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN SISTEM PEREDARAN  
DARAH MANUSIA BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK DENGAN  
CROSSWORD PUZZLE KELAS VIII MTs ZAIDAR YAHYA**

Skripsi

Disusun oleh :

**NAMA : HELIYANTI**  
**NIM : 2033018**  
**PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN BIOLOGI**

Disetujui oleh:

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**



**DAHLIA, M.Pd**  
**NIDN. 1003028902**



**Dr. ETI MEIRINA BRAHMATA, M.Si**  
**NIDN. 1002058902**

Mengetahui,

**Ketua Program Studi  
Pendidikan Biologi**



**JISMI MUBARRAK, M.Si**  
**NIDN. 1008068203**

## LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

Dengan ini menyatakan bahwa

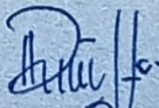
**HELIYANTI**  
**NIM. 2033018**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji dari Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UPP pada tanggal 18 Juli 2024 sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

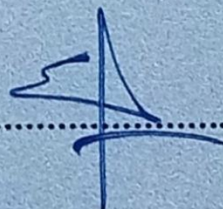
### Dewan Penguji

1. **DAHLIA, M.Pd**  
**NIDN. 1003028902**  
Ketua
2. **Dr. ETI MEIRINA BRAHMANA, M.Si**  
**NIDN. 1002058902**  
Sekretaris
3. **RENA LESTARI, M.Pd**  
**NIDN. 1016108702**  
Anggota
4. **JISMI MUBARRAK, M.Si**  
**NIDN. 1008068203**  
Anggota


### Tanda Tangan



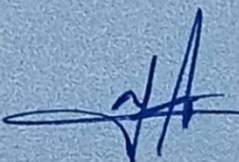
.....



.....



.....



.....

## LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Heliyanti  
NIM : 2033018  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas : Universitas Pasir Pengaraian

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul : “Pengembangan Modul Pembelajaran Sistem Peredaran Darah Manusia Berbasis Pendekatan Saintifik Dengan *Crossword Puzzle* Kelas VIII MTs Zaidar Yahya”, adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat saya terbukti melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan ketentuan yang berlaku, baik institusi Universitas Pasir Pengaraian maupun di masyarakat dan hukum negara.

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

Pasir Pengaraian, 18 Juli 2024

Yang menyatakan,



Heliyanti  
NIM. 2033018

## PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrohim....

Alhamdulillahrabbi'l'alamiin, sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT, atas rahmat dan anugerah yang telah Engkau berikan kepadaku, atas ridho dan karunia yang Engkau sertakan dalam setiap langkahku, serta kesehatan jasmani dan rohani yang telah engkau berikan kepadaku, izinkanlah menjadi yang terbaik dan bisa menjalankan semua perintah Mu.

Sholawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan cahaya islami kepada kita semua, semoga kita bisa mengamalkan sunnahnya dalam kehidupan kita sehari-hari dan semoga kita bisa mendapat syafaatnya. Dengan rasa bangga dan bahagia saya persembahkan karya sederhana ini kepada:

**Kedua orang tua saya**, Ibu dan Ayah telah melalui banyak perjuangan dan rasa sakit telah memberikan dukungan moril maupun materi serta doa yang tiada henti untuk kesuksesan anaknya. Tapi saya berjanji tidak akan membiarkan semua itu sia-sia. Saya ingin melakukan yang terbaik untuk setiap kepercayaan yang diberikan. Saya akan tumbuh, untuk menjadi yang terbaik yang saya bisa. Pencapaian ini adalah persembahan istimewa saya untuk Ayah dan Ibu. Terimakasih untuk kakak satu-satunya, abang ipar, adik-adik, keponakan dan seluruh keluarga besarku, yang telah memberikan doa dan semangat sepanjang hari.

**Bapak dan Ibu Dosen** pembimbing, penguji dan pengajar, yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, agar saya menjadi lebih baik. Terimakasih banyak Bapak dan Ibu dosen.

**Sahabat dan Teman seperjuangan**, karena semangat, dukungan dan bantuan kalian semua saya sampai disini, terimakasih untuk ilmu dan kebahagiaan disetiap harinya, terimakasih untuk memori indah yang membekas diingatan. Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang.

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga saya sebagai penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengembangan Modul Pembelajaran Sistem Peredaran Darah Manusia Berbasis Pendekatan Saintifik Dengan *Crossword Puzzle* Kelas VIII MTs Zaidar Yahya” ini tepat pada waktunya. Shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, suri tauladan umat Islam. Skripsi ini disusun dalam rangka menyelesaikan tugas akhir studi sastra I untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan Biologi pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian.

Dalam kesempatan ini penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi tidak terlepas dari bimbingan dan motivasi yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Hardianto, M.Pd selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian beserta seluruh stafnya.
2. Bapak Zulkifli, S.H., M.H., C.L.A. dan Bapak Hidayat, SE., MM selaku Pembantu Rektor I dan Pembantu Rektor II Universitas Pasir Pengaraian.
3. Ibu Dr. Pipit Rahayu, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian.
4. Bapak Jismi Mubarrak, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Pasir Pengaraian.
5. Ibu Dahlia, M.Pd selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan pikirannya, serta memberikan petunjuk dan nasehat kepada penulis, membimbing dan mengarahkan penulisan selama penelitian hingga selesainya skripsi ini.
6. Dr. Eti Meirina Brahmana, M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikirannya, serta memberikan petunjuk dan nasehat kepada penulis, membimbing dan mengarahkan penulisan selama penelitian hingga selesainya skripsi ini.

7. Ibu Rena Lestari, M.Pd dan Bapak Jismi Mubarrak, M.Si selaku tim penguji yang telah memberikan kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
8. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi, yang telah memberikan ilmu dan motivasi dalam penyusunan skripsi.
9. Dosen ahli validator bahasa Ibu Ike Betria, M.Pd dan Ibu Dr. Nurrahmawati, M.Si yang telah memberikan waktu untuk bimbingan dalam penyusunan modul saya.
10. Dosen ahli validator materi Bapak Jismi Mubarrak, M.Si dan Ibu Rena Lestari, M.Pd yang telah memberikan waktu untuk bimbingan dalam penyusunan modul saya.
11. Dosen ahli validator media Bapak Azmi Asra, S.Si., M.Pd dan Ibu Ika Daruwati, M.Sc yang telah bersedia membimbing saya dalam pembuatan modul.
12. Bapak Annasri.A, M.MPd selaku kepala sekolah MTs Zaidar Yahya dan Ibu Maria Ulfa, S.Pd selaku pendidik mata pelajaran IPA yang telah bersedia membantu dalam pelaksanaan penelitian.
13. Seluruh peserta didik kelas VIII MTs Zaidar Yahya yang baik hati tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah bersedia membantu dalam pelaksanaan penelitian.
14. Perempuan sederhana namun terkadang sulit di mengerti isi kepalanya, diri saya sendiri Heliyanti yang akrab disapa Heli. Seorang perempuan yang berumur 22 tahun saat menyelesaikan skripsi ini namun terkadang sifatnya seperti anak kecil pada umumnya apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Walaupun seringkali putus aja atas apa yang sedang diusahakan, tetaplah menjadi manusia yang selalu mau berusaha dan tidak lelah untuk mencoba.
15. Teristimewa kepada kedua orang tua tercinta Ayah (Taupiq) dan Ibu (Yetti Nelli) yang telah memberikan kepercayaan kepada penulis untuk melanjutkan pendidikan ketahap ini, yang mengorbankan segalanya untuk penulis, selalu memberikan semangat, mengajari untuk selalu bersabar disetiap proses yang

dilalui dan pantang menyerah dalam menggapai target hidup, serta tiada hentinya selalu mendoakan yang terbaik untuk penulis disetiap langkah.

16. Kakak satu-satunya (Mustika Ratu), Abang ipar (Andri Riansyah) dan Adik-adik (Riki Riswandi, Hamsah Fikli, Alpat Tauhid dan Elpan Vio) yang selalu memberikan dukungan kepada penulis dan selalu membantu penulis dalam hal apapun.
17. Keponakan (Anindita Silva dan Raffansyah Alhanan) penyemangat penulis yang selalu menghibur.
18. Sahabat penulis calon S.Pd yaitu Elisabeth Dame Situmeang dan Widia Indah Sari terimakasih untuk selalu memberikan support selama proses penyusunan skripsi.
19. Teman penulis calon S.Pd kak Latri, Sri Wahyuningsih, Tri Aulia Ummi Rosida dan Anni Selvia yang telah memberikan do'a, semangat dan masukan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
20. Rekan-rekan seperjuangan Biologi angkatan 2020 yang telah memberikan do'a, semangat dan membantu penyusunan skripsi ini.
21. Seluruh keluarga besar FKIP Universitas Pasir Pengaraian dan seluruh pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan seluruh pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca umumnya.

Pasir Pengaraian, 06 Juni 2024

Penulis

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan modul pembelajaran sistem peredaran darah manusia berbasis pendekatan saintifik dengan *crossword puzzle* untuk siswa kelas VIII di MTs Zaidar Yahya. Penelitian ini telah dilakukan pada bulan November sampai Juni 2024. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang dimodifikasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Zaidar Yahya. Sampel dalam penelitian ini adalah 1 pendidik IPA dan siswa kelas VIII yang berjumlah 29. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket dan data dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul pembelajaran sistem peredaran darah manusia berbasis pendekatan saintifik dengan *crossword puzzle* untuk siswa kelas VIII secara keseluruhan dinyatakan “sangat layak” dengan perolehan rata-rata persentase 85%. Berdasarkan validasi ahli bahasa dengan perolehan rata-rata persentase 88% termasuk dalam kategori “sangat layak”, validasi ahli materi dengan perolehan rata-rata persentase 75% termasuk dalam kategori “layak”, validasi ahli media dengan perolehan rata-rata persentase 91% termasuk dalam kategori “sangat layak”, uji coba oleh pendidik IPA dengan perolehan persentase 83% , uji coba perorangan perolehan rata-rata persentase 85%, uji coba kelompok kecil perolehan rata-rata persentase 84%, uji coba lapangan perolehan rata-rata persentase 87%.

**Kata Kunci:** *Crossword Puzzle*, Modul, Pendekatan Saintifik, Pengembangan, Sistem Peredaran Darah Manusia.

## **ABSTRACT**

*This research aims to determine the feasibility of a human circulatory system learning module based on a scientific approach with crossword puzzles for class VIII students at MTs Zaidar Yahya. This research was conducted from November to June 2024. This type of research is a modified ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) model development research. The population in this study were all class VIII students at MTs Zaidar Yahya. The sample in this research was 1 science educator and 29 class VIII students. Data collection was carried out using a questionnaire and the data was analyzed descriptively. The research results showed that the human circulatory system learning module based on a scientific approach with crossword puzzles for class VIII students was overall declared "very feasible" with an average percentage of 85%. Based on language expert validation with an average percentage of 88%, it is included in the "very feasible" category, material expert validation with an average percentage of 75% is included in the "decent" category, media expert validation with an average percentage of 91% is included in the "very feasible" category, trials by science educators with a percentage gain of 83%, individual trials with an average percentage gain of 85%, small group trials with an average percentage gain of 84%, tests try the field with an average percentage of 87%.*

**Keywords:** *Crossword Puzzle, Module, Scientific Approach, Development, Human Circulatory System.*

## DAFTAR ISI

Konten	Halaman
KATA PENGANTAR .....	ii
ABSTRAK .....	v
ABSTRACK .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Definisi Operasional.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Bahan Ajar.....	5
2.2 Modul .....	6
2.3 Pendekatan Saintifik.....	7
2.4 <i>Crossword Puzzle</i> .....	8
2.5 Materi Sistem Peredaran Darah Manusia .....	9
2.6 Penelitian Relevan.....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis Penelitian .....	18
3.2 Waktu dan Tempat .....	18
3.3 Populasi dan Sampel.....	18
3.4 Prosedur Penelitian.....	18
3.5 Teknik Pengumpulan Data .....	22
3.6 Teknik Analisis Data .....	22
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Deskripsi Produk .....	24

4.2 Hasil Penilaian Modul oleh Ahli Bahasa.....	24
4.3 Hasil Penilaian Modul oleh Ahli Materi .....	26
4.4 Hasil Penilaian Modul oleh Ahli Media.....	29
4.5 Hasil Uji Coba Penilaian Kelayakan Modul Di Sekolah.....	31
a. Penilaian Kelayakan Modul oleh Pendidik.....	31
b. Penilaian Kelayakan Modul oleh Peserta Didik .....	32
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan.....	37
5.2 Saran .....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>38</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kriteria Jawaban Item Instrument Uji Coba Produk .....	22
2. Kriteria Persentase Indikator Modul .....	23
3. Saran-saran Revisi Modul dari Validator Ahli Bahasa .....	25
4. Indikator Angket Ahli Bahasa.....	25
5. Skor Penilaian Ahli Bahasa.....	25
6. Saran-saran Revisi Modul dari Validator Ahli Materi .....	27
7. Indikator Angket Ahli Materi.....	27
8. Skor Penilaian Ahli Materi.....	27
9. Saran-saran Revisi Modul dari Validator Ahli Media .....	29
10. Indikator Angket Ahli Media .....	29
11. Skor Penilaian Ahli Media .....	30
12. Indikator Angket Pendidik .....	31
13. Skor Penilaian Pendidik .....	32
14. Indikator Angket Peserta Didik (Uji Coba Perorangan, Uji Coba Kelompok Kecil Dan Uji Lapangan) .....	33
15. Data Hasil Uji Coba Perorangan .....	33
16. Data Hasil Uji Coba Kelompok Kecil.....	34
17. Data Hasil Uji Coba Lapangan .....	35

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Langkah-langkah Pengembangan Model ADDIE .....	21

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Silabus yang Digunakan pada Modul.....	42
2. RPP yang Digunakan pada Modul .....	46
3. Angket Penilaian Ahli Bahasa .....	50
4. Data hasil validasi ahli bahasa. ....	56
5. Skor Penilaian Ahli Bahasa.....	58
6. Angket Penilaian Ahli Materi.. ....	60
7. Data hasil validasi ahli materi .....	66
8. Skor Penilaian Ahli Materi.....	68
9. Angket Penilaian Ahli Media.....	70
10. Data Hasil Validasi Ahli Media.....	76
11. Skor Penilaian Ahli Media.....	78
12. Angket Penilaian oleh Pendidik.....	80
13. Data Hasil Validasi oleh Pendidik... ..	83
14. Skor Penilaian oleh Pendidik... ..	85
15. Angket Respon Peserta Didik (Uji Coba Perorangan).....	87
16. Data Hasil Uji Coba Perorangan .....	102
17. Skor Penilaian Uji Coba Perorangan.....	104
18. Angket Respon Peserta Didik (Uji Coba Kelompok Kecil).....	106
19. Data Hasil Uji Coba Kelompok Kecil.....	137
20. Skor Penilaian Uji Coba Kelompok Kecil .....	139
21. Angket Respon Peserta Didik (Uji Coba Lapangan) .....	141
22. Data Hasil Uji Coba Lapangan .....	183
23. Skor Penilaian Uji Coba Lapangan .....	185
24. Dokumentasi Penelitian.. ..	187
25. Modul Sebelum Revisi Validator Ahli Bahasa.. ..	188
26. Modul Setelah Revisi Validator Ahli Bahasa.. ..	189
27. Modul Sebelum Revisi Validator Ahli Bahasa.. ..	190
28. Modul Setelah Revisi Validator Ahli Bahasa.. ..	191

29. Modul Sebelum Revisi Validator Ahli Materi.....	192
30. Modul Setelah Revisi Validator Ahli Materi.. .....	194
31. Modul Sebelum Revisi Validator Ahli Materi.....	200
32. Modul Setelah Revisi Validator Ahli Materi.. .....	201
33. Modul Setelah Revisi Validator Ahli Materi.. .....	202
34. Modul Sebelum Revisi Validator Ahli Media.. .....	204
35. Modul Setelah Revisi Validator Ahli Media.....	205
36. Modul Sebelum Revisi Validator Ahli Media.. .....	206
37. Modul Setelah Revisi Validator Ahli Media.....	207
38. Modul Sebelum Revisi Validator Ahli Media.. .....	208
39. Modul Setelah Revisi Validator Ahli Media.....	209