

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN TEMATIK BERBASIS
MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DALAM
MENINGKATKAN *CRITICAL AND CREATIVE
THINKING* (CCT) *SKILLS* PESERTA DIDIK
KELAS V SD NEGERI**

(Tesis)

Oleh :

YULINDA
(2123053010)



**PROGRAM MAGISTER KEGURUAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN TEMATIK BERBASIS MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DALAM MENINGKATKAN *CRITICAL AND CREATIVE THINKING*(CCT) *SKILLS* PESERTA DIDIK KELAS V SD NEGERI

Oleh

YULINDA

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk modul tematik berbasis model *problem based learning* yang layak dan efektif meningkatkan *Critical and Creative Thinking* (CCT) *Skills* peserta didik. Jenis penelitian ini *Research and Development* (R&D), pengembangan dilakukan mengacu pada teori Borg and Gall yang disederhanakan menjadi 3 tahapan. Sampel penelitian adalah peserta didik kelas V SD Negeri 2 Sumberejo. Subjek dalam penelitian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling* dan diperoleh sebanyak 30 peserta didik. Alat pengumpulan data menggunakan instrumen tes yang valid dan reliabel. Teknik analisis data menggunakan uji multivariat anova diperoleh nilai sig = 0.001 atau kurang dari α 0.05 pada variabel dependent berpikir kritis dan berpikir kreatif. dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil perhitungan uji *effect size* pada kemampuan berpikir kritis diperoleh *Cohen d-effect size* sebesar $d= 1.521$ dan pada kemampuan berpikir kreatif diperoleh *Cohen d-effect size* sebesar $d= 2.015$ keduanya menunjukkan efek yang kuat. Berdasarkan penelitian ini disimpulkan bahwa modul pembelajaran tematik berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan valid, praktis dan efektif untuk meningkatkan *Critical and Creative Thinking* (CCT) *Skills* peserta didik kelas V sekolah dasar.

Kata Kunci: Berpikir Kritis dan Kreatif, Modul, PBL

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF THEMATIC LEARNING MODULES BASED ON PROBLEM BASED LEARNING (PBL) IN IMPROVE CRITICAL AND CREATIVE THINKING (CCT) STUDENT SKILLS CLASS V STATE ELEMENTARY SCHOOL

By

YULINDA

This research aims to produce a thematic module product based on a problem based learning model that is feasible and effective in improving students' Critical and Creative Thinking (CCT) Skills. This type of research is Research and Development (R&D), development is carried out referring to the Borg and Gall theory which is simplified into 3 stages. The research sample was class V students at SD Negeri 2 Sumberejo. The subjects in the research were determined using a purposive sampling technique and 30 students were obtained. Data collection tools use valid and reliable test instruments. The data analysis technique used the multivariate ANOVA test to obtain a value of sig = 0.001 or less than α 0.05 for the dependent variable critical thinking and creative thinking. Thus H_0 is rejected and H_1 is accepted. The results of calculating the effect size test on critical thinking abilities obtained a Cohen d-effect size of $d= 1.521$ and on creative thinking abilities obtained a Cohen d-effect size of $d= 2.015$, both of which showed a strong effect. Based on this research, it was concluded that the thematic learning module based on Problem Based Learning that was developed was valid, practical and effective for improving the Critical and Creative Thinking (CCT) Skills of class V elementary school students.

Keywords: *Critical and Creative Thinking, Module, PBL*

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN TEMATIK BERBASIS
MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DALAM
MENINGKATKAN *CRITICAL AND CREATIVE
THINKING*(CCT) *SKILLS* PESERTA DIDIK
KELAS V SD NEGERI**

Oleh :

YULINDA

Tesis

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar
MAGISTER PENDIDIKAN

Pada

**Program Pascasarjana Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung**



**PROGRAM MAGISTER KEGURUAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

2024

Judul Tesis : **Pengembangan Modul Pembelajaran Tematik Berbasis Model *Problem Based Learning* (PBL) Dalam Meningkatkan *Critical And Creative Thinking* (CCT) Skills Peserta Didik Kelas V SD Negeri**

Nama Mahasiswa : **Yulinda**

Nomor Pokok Mahasiswa : **2123053010**

Program Studi : **Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar**

Jurusan : **Ilmu Pendidikan**

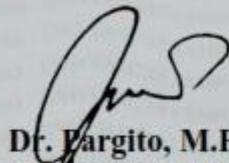
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

MENYETUJUI

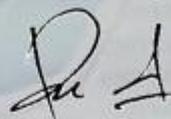
1. Komisi Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Fargito, M.Pd.
NIP 19590414 198603 1 005

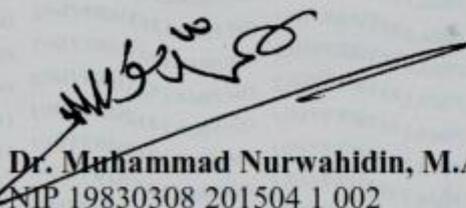


Dr. Ryzal Perdana, M.Pd.
NIP 19921109 202321 1 023

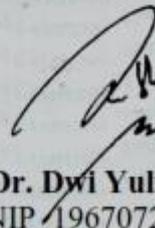
2. Mengetahui

Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

Ketua Program Studi
Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar



Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.
NIP 19830308 201504 1 002

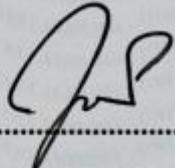


Dr. Dwi Yulianti, M.Pd.
NIP 19670722 199203 2 001

MENGESAHKAN

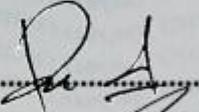
1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Pargito, M.Pd.**



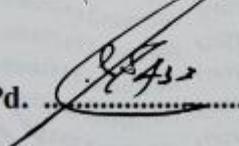
.....

Sekretaris : **Dr. Ryzal Perdana, M.Pd.**



.....

Penguji Anggota : **1. Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.**



.....

2. Dr. Fatkhur Rohman, M.Pd.



.....

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,



Prof. Dr. Suryono, M.Si.
NIP. 19651230 199111 1 001

3. Direktur Program Pascasarjana Universitas Lampung



Prof. Dr. H. Aturhadi, M.Si.
NIP. 19640326 19983 1 005

4. Tanggal Lulus Ujian Tesis: **19 Januari 2024**

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis dengan judul “Pengembangan Modul Pembelajaran Tematik berbasis Model *Problem Based Learning* (PBL) dalam Meningkatkan *Critical And Creative Thinking* (CCT) Skills Peserta Didik Kelas V SD Negeri” adalah karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara yang tidak sesuai dengan tata etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiarisme.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan kepada Universitas Lampung. Atas pernyataan ini apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya tidak benaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya, saya bersedia dan sanggup dituntut sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, 29 September 2023
Pembuat Pernyataan,



YULINDA
NPM. 2123053010

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Daya Murni, 16 Juli 1998, anak bungsu dari enam bersaudara, buah hati dari pasangan AKP Purn. Rusdi Amsyah (Alm) dan Ibu Halimah Harun, S.Pd. Pendidikan formal yang telah diselesaikan peneliti sebagai berikut.

1. SD Negeri 1 Daya Murni, Tulang Bawang Barat lulus pada tahun 2010
2. SMPN 1 Tumijajar, Tulang Bawang Barat lulus pada tahun 2013
3. SMAN 1 Tumijajar, Tulang Bawang Barat lulus pada tahun 2016
4. S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Lampung lulus pada tahun 2020
5. Pendidikan Profesi Guru Universitas Lampung lulus pada tahun 2023

Selanjutnya di tahun 2021 penulis terdaftar sebagai mahasiswa S2 program studi Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar (MKGSD) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lampung.

MOTTO

"Dan bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya".

(An-Najm: 39)

"Barang siapa yang menjadikan mudah urusan orang lain, pasti Allah akan memudahkannya di dunia dan di akhirat".

(HR. Muslim)

Hidup ini adalah ujian.

"Ingat ya, setiap kali kamu merasa beruntung percayalah doa ibumu telah di dengar Allah swt".

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohiim

Dengan penuh rasa syukur terhadap nikmat yang Allah SWT. berikan.

Shalawat serta salam selalu terucap kepada Rasulullah SAW.

Karya ini aku persembahkan untuk

Orang tuaku tercinta:

AKP. Purn. Rusdi Amsyah (Alm) dan Ibu Halimah Harun, S.Pd.

Kupersembahkan sebuah karya ini untuk Bapak dan Ibu yang selama ini selalusetia dengan senang hati mendampingi dan membimbingku. Doa yang selalu dipanjatkan, semangat yang selalu terucap dan pengorbanan yang tidak akan pernah bisa terbalaskan yang membuatku bisa bertahan sampai saat ini.

Teruntuk orang yang ku sayangi

Uyi, Duta, Teteh, Enci, Kak Yogi, Bahen, Pugeran, Kunjungan, Akmal, Ibad dan Alesha

Terima kasih atas segala doa dan dukungan selama ini. Kalian adalah salah satu sosok yang menjadi sumber semangat dan motivasiku.

Para pendidik dan dosen yang telah berjasa memberikan bimbingan dan ilmu yang sangat berharga melalui ketulusan dan kesabaranmu.

Semua sahabat yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepadaku.

Serta

Almamater Tercinta Universitas Lampung

SANWACANA

Puji syukur selalu terucap kepada Allah SWT. yang telah memberikan nikmat sehat serta rahmat-Nya tesis ini dapat terselesaikan. Tesis yang berjudul “Pengembangan Modul Pembelajaran Tematik berbasis Model *Problem Based Learning* (PBL) dalam Meningkatkan *Critical And Creative Thinking* (CCT) *Skills* Peserta Didik Kelas V SD Negeri” . Shalawat serta salam selalu terucap kepada Rasulullah Muhammad SAW.

Pada Kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.,I.P.M., Rektor Universitas Lampung yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh studi Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar.
2. Prof. Dr. Sunyono, M.Si., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memfasilitasi dan memberikandukungan kepada mahasiswa dalam menyelesaikan studi.
3. Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si., Direktur Pascasarjana Universitas Lampung yang telah memfasilitasi dan memberikan dukungan kepada mahasiswa dalam menyelesaikan studi.
4. Bapak Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si. selaku Plt Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan bantuan dan pengarahan kepada peneliti dalam menyelesaikan tesis ini.
5. Dr. Dwi Yulianti, M.Pd., Ketua Program Studi Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar Universitas Lampung yang telah memberikan dukungan kepada peneliti dalam menyelesaikan tesis ini.
6. Dr. Pargito, M.Pd., Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, saran dan nasihat selama proses perkuliahan dan penyelesaian tesis ini.
7. Dr. Ryzal Perdana, M.Pd., Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran dan nasihat selama proses perkuliahan dan penyelesaian tesis

ini.

8. Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd., Dosen Penguji I yang telah memotivasi, membimbing, memberikan masukan dan nasihat kepada peneliti sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
9. Dr. Fatkhur Rohman, M.Pd., Dosen Penguji II yang telah memotivasi, membimbing, memberikan masukan dan nasihat kepada peneliti sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
10. Dr. Candra Utama, M.Pd., validator ahli materi dan soal yang telah bersedia meluangkan waktunya, memberikan arahan, petunjuk, saran dan memvalidasi produk modul.
11. Dr. Novia Fitri Istiawati, M.Pd., validator ahli media yang telah bersedia meluangkan waktunya, memberikan arahan, petunjuk, saran dan memvalidasi produk modul.
12. Dr. I Wayan Ardi Sumarta, M.Pd., validator ahli bahasa yang telah bersedia meluangkan waktunya, memberikan arahan, petunjuk, saran dan memvalidasi produk modul.
13. Bapak dan Ibu dosen serta staf Program Studi Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan ilmu, motivasi dan dukungan kepada peneliti dalam menyelesaikan tesis ini.
14. Dra. Eliyani, S.Pd.I., Kepala SD Negeri 2 Sumberejo yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut.
15. Seluruh keluarga besar SD Negeri 2 Sumberejo yang telah membantu, memotivasi, sehingga penyusunan tesis ini dapat terselesaikan.
16. Seluruh rekan-rekan angkatan 2021 Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar yang memberikan motivasi dan dukungan kepada peneliti.
17. Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penyusunan tesis ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Bandar Lampung, 27 September 2023



Yulinda

NPM. 2123053010

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	ii
LEMBAR PERNYATAAN	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN.....	x
SANWACANA	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	7
G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	7
H. Asumsi dan Batasan Pengembangan	8
II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Modul	10
B. <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	13
C. Pembelajaran Tematik.....	20
D. <i>Critical and Creative Thinking</i> (CCT) <i>Skills</i>	23

E. Penelitian Relevan.....	25
F. Kerangka Pikir.....	29
III. METODE PENELITIAN.	
A. Jenis Penelitian.....	32
B. Prosedur Pengembangan	32
1. Tahap studi pendahuluan.....	34
2. Tahap Pengembangan Produk.....	37
3. Tahap Pengujian Produk	40
C. Instrumen Penelitian.....	40
D. Daya Pembeda Soal.....	42
E. Uji Tingkat Kesukaran	43
F. Teknik Analisis Data.....	44
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	49
1. Tahap Studi Pendahuluan.....	49
2. Tahap Pengembangan Produk.....	52
3. Tahap Pengujian Produk	75
B. Pembahasan.....	89
V. KESIMPULAN DAN SARAN.	
A. Kesimpulan.....	93
B. Saran.....	93

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Sintak Pembelajaran Berbasis Masalah	15
2. Aspek <i>Critical and Creative Thinking</i> (CCT) <i>Skills</i>	24
3. Bobot Skor Skala Likert untuk Penilaian Lembar Angket	35
4. Skala Kriteria CCT <i>Skills</i>	35
5. Klasifikasi Validitas Butir Soal.....	41
6. Klasifikasi Reliabilitas Instrumen	42
7. Klasifikasi Daya Pembeda	43
8. Indeks Kesukaran	44
9. Klasifikasi Kelayakan Produk.....	45
10. Klasifikasi Kepraktisan Produk.....	45
11. Interpretasi <i>Effect Size</i>	48
12. Hasil Penilaian Ahli Materi.....	65
13. Hasil Penilaian Ahli Media	66
14. Hasil Penilaian Ahli Bahasa.....	68
15. Hasil Penilaian Angket Respon Pendidik	74
16. Hasil Penilaian Angket Respon Peserta Didik	75
17. Hasil Uji Validitas Butir Soal	75
18. Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal.....	76
19. Hasil Uji Daya Pembeda	77
20. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal	78
21. Hasil Uji Coba Terbatas	78
22. Hasil Uji Korelasi.....	82
23. Hasil Uji Homogenitas Matriks Varian/Kovarian.....	83
24. Hasil Uji Homogenitas Varian	83
25. Hasil Uji Hipotesis Multivariat Anova	85
26. Hasil Uji <i>Multivariate Test</i>	87
27. Kisi-kisi Soal <i>Critical and Creative Thinking</i> (CCT) <i>Skills</i>	138
28. Rubrik Nilai <i>Critical and Creative Thinking</i> (CCT) <i>Skills</i>	140

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram Hasil Tes Angket CCT	2
2. Diagram Tes Kemampuan Awal CCT	3
3. Kerangka Berpikir	31
4. Prosedur Penelitian.....	33
5. Alur Model Pengembangan ADDIE	38
6. Tampilan Modul.....	63
7. Kompetensi Dasar	64
8. Grafik Nilai Rata-Rata <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen.....	80
9. Grafik Nilai Rata-Rata <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas kontrol	80
10. Grafik Hasil Uji Normalitas Multivariat	81

LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian Pendahuluan	101
2. Surat Izin Penelitian	102
3. Surat Balasan Izin Penelitian	103
4. Surat Keterangan Penelitian	104
5. Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	105
6. Soal Tes CCT Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	106
7. Jawaban Tes CCT Analisis Kebutuhan Peserta Didik	107
8. <i>Need Assesment</i>	111
9. Lembar Wawancara dengan Pendidik.....	112
10. Kartu Soal Analisis Kebutuhan.....	113
11. Hasil Angket CCT Peserta Didik	118
12. Hasil Tes Kemampuan Awal CCT Peserta Didik	121
13. Kisi-Kisi Produk Kelayakan Bahasa.....	124
14. Instrumen Penilaian Ahli Bahasa	125
15. Kisi-Kisi Instrumen Produk Ahli Materi.....	127
16. Instrumen Penilaian Ahli Materi	128
17. Lembar Validasi Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	133
18. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media.....	143
19. Instrumen Penilaian Ahli Media	144
20. Kisi-Kisi Instrumen Praktikalitas Pendidik.....	148
21. Penilaian Uji Praktikalitas Pendidik	149
22. Kisi-Kisi Praktikalitas Peserta Didik	152
23. Penilaian Angket Praktikalitas Peserta Didik	155
24. Hasil Perhitungan Angket Praktikalitas peserta Didik.....	158
25. Uji Validitas Soal	159
26. Uji Reliabilitas Soal	160
27. Rekapitulasi Uji Daya Beda Soal	161
28. Rekapitulasi Uji Tingkat kesukaran	162
29. Hasil Uji Coba Terbatas	163
30. Hasil Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen.....	164
31. Hasil Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Kelas Kontrol	165
32. Silabus Tematik Kelas V.....	166

33. RPP Kelas V Tema 4 Subtema 1	172
34. Hasil Lembar Kerja Peserta Didik	203
35. Dokumentasi Foto Penelitian	207

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

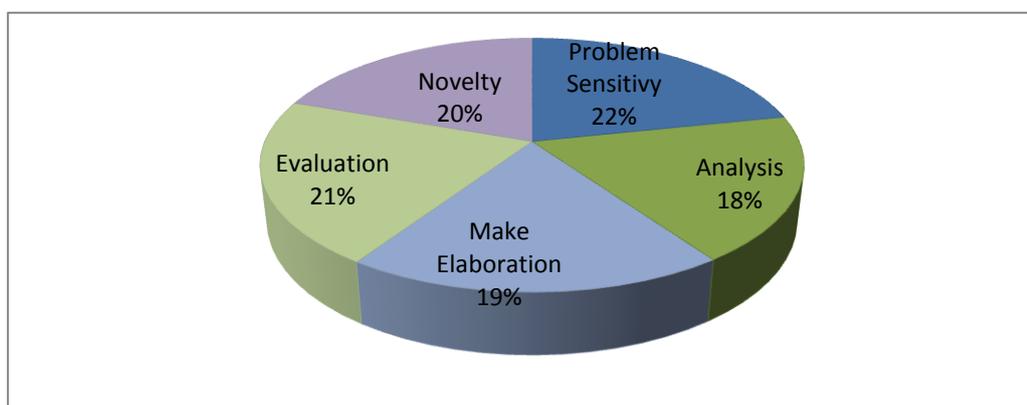
Untuk membekali generasi berikutnya dengan keterampilan yang mereka perlukan untuk berhasil di dunia *modern*, pendidikan akan memainkan peran penting. Mencapai keterampilan abad ke-21 membutuhkan kecerdasan intelektual yang dididik oleh proses kebiasaan pemecahan masalah dan pemikiran kreatif, bukan hanya kegiatan menghafal. Pendidikan abad 21 menuntut peserta didik untuk menganalisis, mengevaluasi, membuat dan mengolah informasi yang mereka pelajari. Yulinda et al., (2023). Menurut UU No. 20 Tahun 2003, peserta didik harus aktif mengembangkan diri sesuai dengan potensinya agar berguna di masyarakat. Pendidikan mempunyai peranan penting dalam mewujudkan generasi emas Indonesia yang berkarakter, cerdas, produktif, dan berdaya saing Pargito et al., (2020). Berpikir kritis adalah berpikir reflektif yang diambil terhadap pola pengambilan keputusan tentang apa yang harus disepakati dan harus dilakukan. Rosidin et al., (2020)

Menurut Bailik (2015: 5) untuk berhasil di dunia modern, anak-anak perlu mengembangkan kemampuan. Setiap peserta didik harus mampu mengambil apa yang mereka pelajari dan menerapkannya dengan cara baru, apakah itu melalui pengembangan ide mereka sendiri atau berbagi temuan mereka dengan orang lain. Faktanya, para pendidik merangkulnya dan bekerja untuk menumbuhkan budaya inovasi di kelas. Peserta didik membutuhkan berbagai macam bakat, termasuk kapasitas untuk berpikir kreatif, agar berhasil di dunia yang kompleks saat ini.

Martin (2009: 132) berpendapat bahwa pemikir inovatif adalah peserta didik yang dapat menghasilkan solusi original untuk masalah dan menemukan cara baru

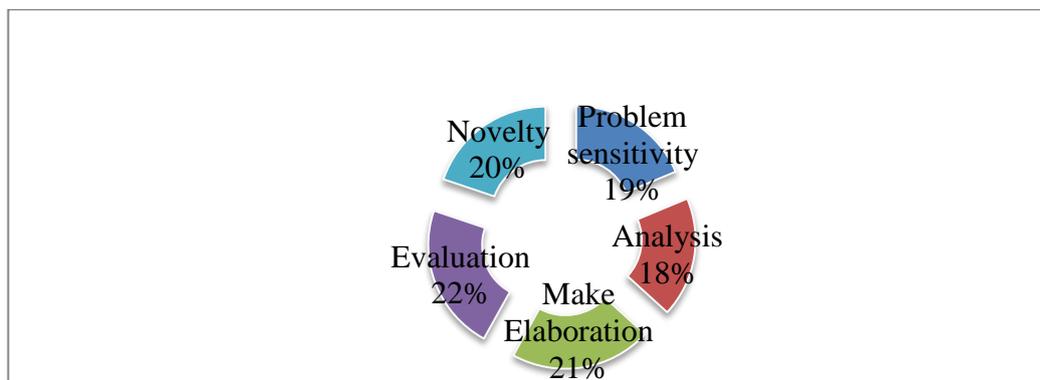
untuk membuat sesuatu. Pemikir original akan menghasilkan pendekatan baru untuk masalah yang belum pernah dipikirkan orang lain sebelumnya. Oleh karena itu, berpikir kreatif adalah cara berpikir yang mengarah pada munculnya gagasan atau pandangan baru atau cara baru dalam memecahkan masalah.

Berpikir tingkat tinggi adalah proses yang melibatkan operasi mental seperti klasifikasi, induksi, deduksi, dan penalaran (Rosidin & Suyatna, 2019). Setiap orang secara potensial memiliki kodrat dalam mengadakan inovasi yang unik. Karena pada dasarnya manusia memiliki sebuah talenta dalam mengadakan inovasi tersebut. Kemampuan berpikir kreatif merupakan keterampilan yang dapat diasah dan dilatih melalui pembelajaran. Pendidik harus dapat merencanakan konsep, strategi, dan alat untuk pendidikan yang menggunakan model untuk membantu pembentukan pemahaman konseptual peserta didik. Mardapi (2012) berpendapat bahwa pendidikan yang lebih baik dapat dicapai melalui peningkatan kualitas pengajaran dan keterlibatan peserta didik. Dalam hal ini sistem pembelajaran yang efektif akan menciptakan pendidik yang berkualitas. Penelitian ini menganalisis hasil wawancara dengan pendidik SD Negeri Bandar Lampung dan menyimpulkan bahwa melatih kemampuan *Critical and Creative Thinking* (CCT) peserta didik tetap menjadi tantangan bagi pendidik, dan membimbing peserta didik dalam proses pengembangan hipotesis tetap menjadi tantangan bagi pendidik. Temuan uji angket yang diberikan kepada 100 peserta didik di SDN Bandar Lampung juga menunjukkan bahwa kemampuan *Critical and Creative Thinking* (CCT) peserta didik sangat kurang, tercantum dalam Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Hasil Tes Angket CCT

Peneliti juga memberikan tes kemampuan awal CCT kepada 100 peserta didik kelas V SDN Kota Bandar Lampung dilampirkan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Tes Kemampuan Awal CCT

Tujuan model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk pendidikan adalah untuk membantu peserta didik belajar memecahkan masalah tanpa terus-menerus meminta bimbingan dari pendidik mereka, hal ini membuat peserta didik secara aktif berpartisipasi dalam pendidikan merupakan cara yang efektif untuk memotivasi mereka dalam menyelidiki dan memperluas pengetahuan mereka.

Memasukkan bahan ajar tambahan ke dalam proses pembelajaran telah terbukti meningkatkan hasil. Namun, yang terjadi justru sebaliknya. Pendidik masih belum begitu memahami pentingnya penggunaan strategi dan bahan ajar dalam proses pembelajaran. Pendidik tidak hanya harus ahli dalam materi pelajaran yang mereka ajarkan (konten), tetapi juga dalam menciptakan lingkungan di mana peserta didik dapat mengembangkan kemampuan mereka melalui eksplorasi, inkuiri, dan eksperimen. Dalam kegiatan pembelajaran, para pendidik memiliki opsi untuk menggunakan media cetak berupa buku ataupun lembaran kertas akademik. Proses pembelajaran di dalam kelas melalui pemaparan beberapa materi pembelajaran setelah itu dilanjutkan dengan pemberian soal yang sesuai dengan pemaparan materi. Ketika pendidik membagikan tugas yang berbeda dari contoh sebelumnya, peserta didik terkadang menjadi bingung dan berjuang untuk menyelesaikan tugas tersebut. Karena pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan (KD) peserta didik belum dikembangkan sampai taraf cukup (KKM).

Sehubungan dengan hal tersebut, jelas bahwa penerapan model pembelajaran yang mendorong partisipasi peserta didik dalam berbagai aspek proses pembelajaran harus menjadi prioritas dalam penciptaan sumber daya pendidikan. Kesimpulan yang diambil dari wawancara dengan pendidik menunjukkan bahwa pendidik belum menciptakan sumber daya instruksional baru untuk mendorong CCT pada peserta didik mereka. Fokus bergeser dari peserta didik ke pendidik. Pendidik dengan demikian mengambil peran sebagai nara sumber untuk kelas mereka. Ketidakmampuan peserta didik dalam mendemonstrasikan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dibuktikan dengan pembelajaran yang belum menstrukturkan pengetahuannya dan membantunya mewujudkan potensi akademik, kepribadian, dan kreativitasnya.

Karena kesenjangan ini, peneliti telah mengembangkan modul berdasarkan sintaks PBL, yaitu memfasilitasi pengalaman individu dan kelompok mereka, membantu mereka menyusun solusi mereka, dan terakhir, menilai pekerjaan mereka dan menawarkan saran untuk perbaikan. Hanya buku teks terbitan pemerintah yang digunakan di ruang kelas hingga saat ini, oleh karena itu diperlukan pendekatan baru yang kreatif untuk mendidik peserta didik. Peneliti memilih model PBL untuk membuat modul pembelajaran tematik karena strategi ini memberikan manfaat, juga gilirannya membantu anak belajar berpikir sendiri saat mereka memperoleh pengetahuan dan kemampuan di berbagai bidang perkembangan.

Bersamaan dengan hal ini, penelitian yang telah dilakukan berjudul “Pengembangan Modul Pembelajaran Tematik Berbasis Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan *Critical and Creative Thinking* (CCT) Peserta didik Kelas V Sekolah Dasar”.

B. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan pemaparan latar belakang masalah di atas, berikut disajikan beberapa permasalahan:

1. Metode pendidikan tradisional masih digunakan, dan ada kekurangan sumber daya alternatif bagi para pendidik.
2. Pendidik hanya mengandalkan buku teks dan sumber daya tertulis lainnya yang tersedia untuk dibeli dari penerbit.
3. Instruksi hanya terdiri dari ceramah tentang ide-ide abstrak dan memberi peserta didik contoh pertanyaan terkait yang dikerjakan.
4. Pendidik belum menggunakan modul berbasis masalah (PBL) ke dalam praktik pedagogis mereka.

C. Pembatasan Masalah

Sesuai dengan identifikasi masalah di atas, peneliti memberikan batasan, yaitu “Pengembangan Modul Pembelajaran Tematik berbasis Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan *Critical and Creative Thinking (CCT) Skill* Peserta Didik kelas V Sekolah Dasar.”

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengembangan Modul Pembelajaran Tematik Berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan *Critical and Creative Thinking (CCT) Skills* peserta didik kelas V sekolah dasar?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara peserta didik yang menggunakan Modul Pembelajaran Tematik Berbasis *Problem Based Learning* dengan peserta didik yang menggunakan buku paket?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara peserta didik yang menggunakan Modul Pembelajaran Tematik Berbasis *Problem Based Learning* dengan peserta didik yang menggunakan buku paket?
4. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif secara simultan antara peserta didik yang menggunakan modul tematik berbasis *problem based learning* dengan peserta didik yang menggunakan buku paket?

5. Apakah modul yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD negeri?
6. Apakah modul yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V SD negeri?

E. Tujuan Penelitian

Alasan dilakukannya penelitian ini adalah untuk:

1. Mengukur pengembangan Modul Pembelajaran Tematik Berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan *Critical and Creative Thinking (CCT) Skills* peserta didik kelas V sekolah dasar
2. Mengukur perbedaan kemampuan berpikir kritis antara peserta didik yang menggunakan Modul Pembelajaran Tematik Berbasis *Problem Based Learning* dengan peserta didik yang menggunakan buku paket
3. Mengukur perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara peserta didik yang menggunakan Modul Pembelajaran Tematik Berbasis *Problem Based Learning* dengan peserta didik yang menggunakan buku paket
4. Mengukur perbedaan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif secara simultan antara peserta didik yang menggunakan modul tematik berbasis *problem based learning* dengan peserta didik yang menggunakan buku paket
5. Mengukur keefektifan Modul Pembelajaran Tematik berbasis *Problem Based Learning* yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V sekolah dasar
6. Mengukur keefektifan Modul Pembelajaran Tematik berbasis *Problem Based Learning* yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V sekolah dasar

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak diantaranya sebagai berikut.

1. Peserta didik

Peserta didik dapat meningkatkan hasil belajarnya melalui peningkatan *Critical and Creative Thinking (CCT) Skills* serta memberikan pengalaman belajar yang baru menggunakan modul tematik berbasis *problem based learning*.

2. Pendidik

Penelitian ini memperluas pengetahuan pendidik mengenai modul pembelajaran tematik berbasis *problem based learning* yang dapat memberikan manfaat dalam mengembangkan kualitas pendidik dan menambah kemampuan pendidik dalam menggunakan modul tematik berbasis *problem based learning* secara tepat.

4. Peneliti

Sarana pengembangan wawasan mengenai modul pembelajaran serta dapat menambah pengetahuan peneliti tentang penelitian pengembangan dan penggunaan modul pembelajaran tematik berbasis *problem based learning*.

5. Peneliti lain

Referensi tambahan akan pentingnya penggunaan modul pembelajaran tematik berbasis *problem based learning* untuk meningkatkan peningkatan *Critical and Creative Thinking (CCT) Skills* peserta didik dengan adanya pemecahan masalah dalam proses pembelajaran.

G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Eksperimen ini bertujuan untuk menetapkan spesifikasi produk modul oleh pendidik untuk meningkatkan pembelajaran dengan memodifikasi perolehan pengetahuan peserta didik melalui penggunaan (KI-KD). Produk yang dikembangkan dalam percobaan ini adalah:

1. Produk tersebut berupa modul pembelajaran untuk peserta didik kelas V berbasis *Problem Based Learning (PBL)* dengan tema kurikulum 4 yaitu (Sehat

Itu Penting) dan subtema 1 (Peredaran Darahku Sehat) pada semester 1(ganjil). Dengan menggunakan metodologi borg and gall (2003) versi 3 langkah yang disederhanakan, unit instruksional ini dikembangkan.

2. Dengan menggunakan PBL sebagai landasannya, unit pengajaran ini membahas tema 4 mengenai “Sehat Itu Penting” dan subtema 1 tentang “Peredaran Darahku Sehat” dari bacaan tematik dan konten pembelajaran wajib untuk Kelas V, Semester 1 Tes Standar Kurikulum (ganjil).
3. Komponen modul pembelajaran berbasis Pembelajaran Berbasis Masalah yang dibuat oleh peneliti meliputi:
 - a. Halaman sampul, prolog, daftar isi, instruksi penggunaan modul, peta konsep, integrasi pengetahuan, dan pengembangan pengetahuan semuanya termasuk dalam pengantar modul.
 - b. Dalam konten memuat KD, tujuan dan indikator pembelajaran, materi, dan informasi pendukung.
 - c. Bagian pentup mencakup bibliografi dan sampul belakang.

H. Asumsi dan Batasan Pengembangan

1. Asumsi

- a. Modul seperti ini yang berbasis *Problem Based Learning* dapat dimanfaatkan sebagai sumber pembelajaran tematik
- b. Peserta didik Kelas V dapat memanfaatkan modul Pembelajaran berbasis Masalah yang mendorong pemikiran kritis dan kreatif
- c. Pada setiap tahap, modul instruksional berbasis Pembelajaran Berbasis Masalah akan ditempatkan melalui langkah mereka untuk memastikan mereka siap untuk peluncuran skala luas.

2. Keterbatasan Pengembangan

- a. Modul pembelajaran tematik ini dirancang dengan menggunakan data dari tinjauan literatur dan umpan balik peserta didik untuk menciptakan lingkungan pembelajaran berbasis masalah.
- b. Tujuan modul pembelajaran berbasis masalah untuk peserta didik kelas lima ini adalah untuk membantu dan memecahkan masalah yang lebih imajinatif.

- c. Modul berdasarkan pembelajaran pemecahan masalah tidak terbatas pada waktu, melainkan data yang diperoleh sudah di anggap cukup maka di anggap selesai penerapannya
- d. SD Negeri 2 Sumberejo yang terletak di Kota Bandar Lampung merupakan sekolah yang digunakan untuk menguji dan menyempurnakan modul pembelajaran tematik berbasis PBL tersebut.
- e. Pengetahuan dan kemampuan peserta didik sebelumnya diperhitungkan saat modul pembelajaran dirancang untuk pendekatan tematik terhadap pendidikan ini.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Modul

1. Pengertian Modul

Modul dapat dipahami sebagai unit mandiri yang memiliki serangkaian langkah instruksional terkoordinasi yang ditujukan untuk membantu peserta didik menguasai konsep tertentu (Sani, 2013). Nurdin berpendapat bahwa sistem pendidikan berbasis modul yang menekankan keterlibatan peserta didik dan memungkinkan inovasi spontan di kelas lebih efektif untuk mendorong pembelajaran sepanjang hayat. (Nurdin & Adriantoni, 2016). Dalam definisi Asyhar, modul adalah unit instruksi yang berdiri sendiri (Asyhar, 2012). Modul mencakup pembelajaran yang dipikirkan dan direncanakan dengan cermat sehingga membantu pencapaian tujuan pendidikan. (Daryanto, 2014).

Berdasarkan pernyataan para ahli tersebut, modul dibuat sesuai dengan kurikulum sehingga peserta didik dapat belajar tanpa bantuan pendidik, karena modul dirancang sesuai dengan kompetensi dasar.

2. Komponen Modul

Menurut Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2013: 134) Komponen modul sebagai berikut:

- a. Manual instruksional memberi pendidik informasi rinci tentang tujuan modul, pekerjaan peserta didik yang dibutuhkan, sumber belajar yang direkomendasikan, dan prosedur penilaian.

- b. Peserta didik diharapkan dapat memahami sepenuhnya materi yang disajikan pada lembar kerja. Ada perkembangan yang jelas di seluruh pelajaran, dengan konten yang diatur sesuai dengan hasil pembelajaran yang perlu dipenuhi.
- c. Daftar Tugas, merupakan selebaran kertas yang berisikan kumpulan tugas atau perincian masalah yang diamanatkan penyelesaiannya.
- d. Solusi mendasar untuk mengevaluasi dan mengubah pekerjaan peserta didik. Jika mereka menemukan kesalahan, peserta didik memeriksa pekerjaan mereka lagi.
- e. Sebagai alat untuk mengukur apakah tujuan modul sudah tercapai atau belum, lembar kuis berfungsi untuk itu. Untuk mengevaluasi pemahaman peserta didik terhadap materi modul, ujian telah disiapkan.
- f. Kunci jawaban berfungsi sebagai bahan evaluasi diri bagi peserta didik.

Berdasarkan informasi yang ditampilkan di atas, tampak bahwa modul terdiri dari seperangkat instruksi untuk pendidik, seperangkat lembar kerja atau tugas, seperangkat tes dengan kunci jawaban yang sesuai, dan sekumpulan hasil tes dengan penjelasan yang sesuai kepada jawaban yang benar.

3. Modul Pembelajaran

Ada banyak pendapat yang mengartikan modul pembelajaran. Modul pembelajaran sering digunakan oleh pendidik dan peserta didik untuk memperlancar proses belajar dan pemahaman terhadap materi. Menurut Winkel (2009: 472) pengertian modul pembelajaran dapat diartikan sebagai program studi belajar mengajar. Modul pembelajaran menurutnya diartikan sebagai satuan program terkecil yang dapat dipelajari secara mandiri, perseorangan ataupun dipelajari langsung oleh siswa sendiri. Menurut pendapat Nana Sudjana (2002: 132) yang memaknai pengertian modul sebagai alat ukur yang lengkap. Dimana modul pembelajaran ini memiliki peran dan tugas secara mandiri karena dapat dipergunakan untuk kesatuan dari seluruh unit lainnya.

Lebih lanjut menurut Anwar (2010) yang mendefinisikan bahwa modul pembelajaran menekankan pada bahan ajar yang dibuat secara tersistematis. Secara isi pun dikemas lebih komprehensif, menarik, dan memiliki metode dan evaluasi yang memiliki kemanfaatan untuk mencapai tujuan, yaitu mencapai kompetensi yang diinginkan. Berdasarkan beberapa pendapat ahli peneliti menyimpulkan modul pembelajaran memiliki konsep bahan pembelajaran untuk mencapai tujuan terhadap peserta didiknya dalam menguasai satu unit pembelajaran satu ke unit pembelajaran yang lain. Secara garis besar, pengertian modul dapat diartikan sebagai modul pembelajaran yang dikemas dalam bahan ajar yang disusun secara sistematis, menarik dan mudah untuk dipelajari secara mandiri.

4. Fungsi Modul

Menurut Prastowo (2015:107), modul memiliki tujuan sebagai berikut:

- a. Otonomi peserta didik di kelas dipupuk melalui penggunaan modul pembelajaran mandiri dan bentuk lain dari dukungan pedagogis otonom.
- b. Mengganti tugas pendidik, modul sebagai bahan ajar menjelaskan mata pelajaran yang dimana peserta didik dari segala usia dan latar belakang akan dapat memahaminya, terlepas dari latar belakang atau pengalaman mereka. Mengganti modul untuk pendidik manusia dengan demikian merupakan pilihan yang layak.
- c. Sebagai alat penilaian, karena setiap modul menyertakan kunci jawaban, peserta didik dapat memeriksa pemahaman mereka sendiri tentang konten saat mereka melanjutkan kursus. Itulah mengapa wajar untuk menyebut modul sebagai sumber evaluasi juga.
- d. Hal ini karena informasi yang terdapat dalam modul dapat menjadi sumber yang berguna bagi peserta didik ketika mereka mempelajari materi pelajaran.

Jika kita mengambil Prastowo (2015:107) pada kata-katanya mengenai tujuan modul itu selain kegunaannya sebagai bahan ajar otonom yang tidak memerlukan pendidik, alat penilaian untuk mengukur pemahaman peserta didik, dan titik acuan untuk materi pendidikan lainnya, modul juga memiliki beberapa tujuan lain.

5. Indikator Modul

Menurut (Nesri, 2020) modul mempunyai daya tarik sebagai berikut:

- a. Sampul depan. Untuk sampul buku, yang terpenting adalah keseimbangan yang tepat antara warna, gambar (ilustrasi), ukuran font, dan bentuk font untuk menarik perhatian pembaca.
- b. Konten modul. Agar isi modul menarik, dapat disajikan dalam bentuk gambar atau ilustrasi, menggunakan huruf miring, tebal, bergaris bawah atau diwarnai.
- c. Pendidik bertugas untuk merancang tugas secara menarik.
- d. Dimensi dan gaya tipografi. Mengubah ukuran dan bentuk font untuk mencerminkan individualitas masing-masing peserta didik menghasilkan desain yang bersih dan mudah dibaca.
- e. Ruang spasi. Menempatkan ruang spasi dapat dilakukan di beberapa bagian sebagai berikut.:
 - a) Sertakan baris kosong di sekitar judul bagian.
 - b) Batas (tepi)
 - c) Jarak diantara kolom, memberikan jarak celah yang besar menyebabkan besar pula lebarnya.
 - d) Bagian atau bab mungkin bergantian satu sama lain.
- f. koherensi
 - a) Pastikan bentuk dan tipografi yang Anda gunakan seragam di seluruh dokumen.
 - b) Pertahankan jarak yang teratur. Judul dan baris pertama konten harus memiliki spasi di antaranya.
 - c) Selalu pertahankan ukuran font dan ukuran margin yang konstan saat menulis. (Nesri, 2020)

B. Problem Based Learning (PBL)

1. Pengertian *Problem Based Learning* (PBL)

Salah satu model pendidikan yang populer adalah *Problem Based Learning* (PBL), di mana peserta didik melalui serangkaian masalah yang terstruktur dan relevan dengan dunia nyata, kemudian peserta didik-peserta didik diarahkan ke

arah potensi serangan untuk menemukan solusi. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir analitis, pemecahan masalah, pembelajaran bidang konten, dan pemahaman konseptual.

Menurut Tan dalam Rusman (2012: 232) Kemampuan untuk menghadapi kesulitan baik yang baru maupun yang sudah ada merupakan inti dari "pembelajaran berbasis masalah", yang telah didefinisikan sebagai penerapan berbagai kecerdasan untuk masalah dunia nyata. Peserta didik dalam pendekatan ini bekerja pada situasi dunia nyata untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah mereka, serta pemahaman mereka tentang topik utama, sedangkan tanggung jawab utama pendidik adalah mendorong peserta didik untuk menjadi otentik dalam pembelajaran mereka.

Kemampuan untuk beradaptasi dengan situasi baru dan kesulitan yang ada merupakan inti dari pembelajaran berbasis masalah. Paradigma ini dibedakan dengan penekanannya pada situasi dunia nyata sebagai sarana dimana peserta didik dapat mengembangkan kapasitas mereka untuk belajar mandiri, memperkuat kapasitas mereka untuk analisis kritis, dan memajukan pemahaman mereka tentang konsep-konsep penting.

Keterlibatan aktif peserta didik dengan materi sangat penting untuk keberhasilan pembelajaran berbasis masalah, yang menyajikan informasi baru dalam bentuk masalah untuk mereka pecahkan sebelum beralih ke materi lain. Belajar memahami konsep dan membangun keterampilan berbeda dengan belajar umum, karena dimulai dengan situasi atau tantangan.

Melalui analisis, investigasi, dan pemecahan masalah, peserta didik memahami konsep dan prinsip konten yang berkaitan dengan bekerja dan menyelidiki keadaan atau masalah tertentu. Sedangkan menurut Moffit dan Rusman (2012: 241) pembelajaran berbasis masalah adalah sebuah strategi yang menggunakan situasi dunia nyata sebagai latar di mana peserta didik memperoleh pemikiran kritis dan kemampuan memecahkan masalah, serta memperoleh pengetahuan dan konsep yang menjadi inti dari pembelajaran. Terdapat beberapa kesamaan yaitu

terletak pada penyatuan penalaran deduktif dan induktif dalam proses kognitif, yang merupakan tindakan mental yang dilakukan sebagai respons terhadap sifat rumit masalah di dunia nyata. Konsekuensinya, diharapkan peserta didik akan memiliki pemahaman menyeluruh tentang konten spesifik masalah dan akan secara bertahap dan terus menerus memantau perkembangan sikap dan kemampuan yang sesuai.

Peneliti menarik kesimpulan bahwa metode pengajaran ini melibatkan penggunaan berbagai bentuk kecerdasan untuk menantang pemikiran tingkat tinggi peserta didik dan mengarahkan mereka untuk memahami dasar-dasar mata pelajaran yang ada. *Problem Based Learning*, memiliki langkah-langkah seperti Tabel 1.

Tabel 1. Sintak Pembelajaran Berbasis Masalah

No.	Tahap	Aktivitas Pendidik dan Peserta Didik
1.	Orientasi peserta didik pada masalah	Sediakan rangkuman tentang apa yang peserta didik harapkan untuk dipelajari, uraikan latar belakang teori yang mereka perlukan, dan dorong mereka untuk mengambil peran aktif dalam mengatasi masalah yang ditugaskan.
2.	Mengorganisir peserta didik untuk belajar	Memberikan bantuan kepada peserta didik dalam hal pengajaran dan bimbingan pada proses pemecahan masalah.
3.	Pengalaman individu/kelompok	Penting untuk mendorong anak-anak untuk mengumpulkan pengetahuan, bereksperimen, menjelaskan dan memecahkan masalah dengan benar.
4.	Mengembangkan dan menerbitkan karya	Membantu peserta didik dalam mengatur dan menyelesaikan tugas, seperti laporan, dan mendorong mereka untuk berkonsultasi dan belajar dari satu sama lain saat mereka bekerja.
5.	Menganalisis dan evaluasi proses pemecahan masalah	Penting bagi peserta didik untuk berpikir kritis tentang metode dan sumber yang mereka gunakan.

Sumber: Rusman (2012: 243).

Versi yang berbeda dari paradigma instruksi Pembelajaran Berbasis Masalah memiliki sintaks yang berbeda. Menurut Fogarty dalam Rusman (2012: 243): Langkah pertama dalam pembelajaran berbasis masalah adalah mulai dengan masalah yang campur aduk dan tidak terorganisir. Peserta didik memahami kekacauan dengan menggunakan banyak kecerdasan dalam bentuk debat dan investigasi sifat dari masalah yang dihadapi. Pembelajaran berbasis masalah memerlukan proses berikut yang diselesaikan peserta didik:

1. menemukan masalahnya
2. Tentukan masalahnya
3. Kumpulkan fakta dengan KND
4. membuat hipotesis
5. Penelitian
6. Perumusan kembali masalah
7. Presentasi alternatif dan
- 8 mengusulkan solusi.

Sementara menurut Amir (2013:24) menguraikan tujuh tahapan pembelajaran berbasis masalah, yaitu sebagai berikut:

- a. Berikan penjelasan tambahan untuk frasa atau ide yang membingungkan. Fase awal ini dapat dicirikan sebagai periode di mana semua peserta didik berbagi pemahaman yang identik tentang kondisi masalah atau ide sentral.
- b. Masukkan masalah ke dalam kata-kata. Terkadang hubungan antar fenomena masih kabur, oleh karena itu penting untuk mengklarifikasinya sebelum melanjutkan.
- c. Diagnosis Masalah Informasi mengenai situasi dibagikan di antara para peserta didik.
- d. Menciptakan poin ide dan lakukan analisa Komponen diperiksa dan koneksi mereka divisualisasikan untuk peserta didik, yang kemudian mengklasifikasikan bagian ke dalam kategori.
- e. Proses menciptakan tujuan belajar. Peserta didik mungkin menetapkan tujuan untuk pendidikan mereka sendiri dengan merenungkan di mana mereka merasa pengetahuan mereka kurang.
- f. Konsultasikan sumber daya tambahan untuk detail tambahan. Tanggung jawab ada pada peserta didik untuk secara aktif mencari sumber daya yang relevan dan membuat keputusan tentang apa yang harus dipelajari. Para peserta didik memulai perencanaan jadwal dan identifikasi sumber.
- g. Buat laporan kelas, yang harus mencakup sintesis dan pengujian pengetahuan baru. Pada tahap ini, penting untuk dapat meringkas, berdiskusi, dan meninjau hasil percakapan.

Berdasarkan ketiga sumber tersebut, pada saat menentukan (sintaks) pembelajaran berbasis masalah. Alasannya adalah sintaks yang dikemukakan dalam Rusman (2012: 243) sesuai kebutuhan hasil analisis dalam meningkatkan *Critical and Creative Thinking (CCT) Skill* peserta didik kelas V sekolah dasar.

2. Kelebihan dan Kelemahan *Problem Based Learning (PBL)*

a. Kelebihan *Problem Based Learning*

Ada sejumlah manfaat menggunakan strategi pembelajaran berbasis masalah di kelas. Manfaat metodologi pembelajaran berbasis masalah Sanjaya adalah sebagai berikut (2009: 220 – 221), yaitu:

- 1) Pembelajaran kolaboratif melalui PBL adalah cara untuk menstimulus pemahaman akademik peserta didik.
- 2) PBL memiliki potensi untuk memperluas kemampuan peserta didik dan memberi penghargaan atas usaha mereka dengan membantu mereka mendapatkan wawasan baru.
- 3) Pembelajaran berbasis proyek memiliki potensi untuk meningkatkan praktik pendidikan.
- 4) Dengan menggunakan PBL, pendidik dapat mendemonstrasikan kepada peserta didiknya bahwa konsep dasar di balik disiplin apa pun (matematika, sains, dll.) adalah pola pikir dan serangkaian keterampilan yang harus mereka peroleh.
- 5) Peserta didik lebih menyukai dan menikmati PBL karena PBL jauh lebih menyenangkan bagi mereka.
- 6) PBL memiliki potensi untuk menumbuhkan pola pikir yang lebih analitis pada peserta didik.
- 7) Pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat memfasilitasi akses peserta didik ke konteks otentik untuk belajar.
- 8) Pembelajaran berbasis proyek berpotensi memicu kecintaan belajar seumur hidup pada anak-anak yang bertahan lama setelah mereka meninggalkan kelas.

Menurut Warsono dan Hariyanto, (2012: 152) kelebihan PBL antara lain:

- a. Keterampilan pemecahan masalah diuji ketika peserta didik menghadapi permasalahan diluar kelas.
- b. Meningkatkan relasi kehidupan sosial dengan berkomunikasi secara rutin kepada teman.
- c. Meningkatkan keakraban antara pendidik dengan peserta didik.
- d. Dorong peserta didik untuk mencoba hal-hal baru dengan mengajari mereka cara melakukan eksperimen.

Lebih lanjut menurut Kurniasih, (2015: 49) Kelebihan dari pembelajaran berbasis masalah antara lain:

- a. Perkuat kemampuan analitis dan imajinatif peserta didik.
- b. Dapat membantu anak-anak mengembangkan kemampuan pemecahan masalah mereka sendiri.
- c. Angkat semangat peserta didik dan buat mereka bersemangat belajar.
- d. Memfasilitasi pembelajaran dengan memaparkan peserta didik pada konteks baru
- e. Sarana yang memungkinkan untuk menginspirasi peserta didik untuk belajar pada waktu mereka sendiri
- f. Menginspirasi orisinalitas di kalangan peserta didik melalui diseminasi temuan akademik yang relevan.
- g. Lingkungan belajar yang efektif didirikan dengan bantuan paradigma ini.
- h. Peserta didik dalam kerangka kerja ini bekerja untuk mengintegrasikan informasi dan keterampilan mereka secara bersamaan sebelum menerapkannya dalam pengaturan yang sesuai.
- i. Peserta didik dalam paradigma ini mengumpulkan sumber daya mereka dan menggunakan keahlian mereka dalam pengaturan kolaboratif.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, peneliti dapat menarik kesimpulan berikut tentang manfaat peserta didik yang menggunakan persamaan permasalahan dalam pendidikan mereka kepada kehidupan nyata dan menunjukkan peningkatan di berbagai bidang seperti pemikiran kritis, keterampilan komunikasi antar pribadi, dan kemampuan untuk bekerja secara efektif dalam tingkatan kelompok ataupun pribadi.

b. Kelemahan *Problem Based Learning*

Terlepas dari kekuatan nyata model pembelajaran berbasis masalah, PBL memiliki keterbatasan yang melekat yang mencegahnya dari sepenuhnya menyadari potensinya untuk mendorong pengembangan keterampilan dan daya cipta peserta didik. Kelemahan model pembelajaran berbasis masalah menurut Sanjaya (2009: 221) antara lain : Karena peserta didik tidak tertarik atau tidak percaya diri dengan kemampuan mereka untuk mengatasi tantangan, mereka memilih untuk tidak melakukannya. Model PBL yang terencana dengan baik sangat penting untuk pencapaian peserta didik. Tidak peduli seberapa keras mereka berusaha untuk belajar, mereka sulit mengatasi kesulitan yang mereka pelajari.

Warsono dan Hariyanto (2012: 152) menyoroti beberapa keterbatasan dalam menerapkan paradigma Pembelajaran Berbasis Masalah mereka, antara lain:

- 1) Pelaku pemecahan masalah sangat kurang di sekolah.
- 2) Mahal dan memakan waktu untuk diterapkan.
- 3) Mengawasi perilaku peserta didik saat tidak dalam jadwal pembelajaran merupakan kesulitan bagi para pendidik.

Sementara menurut Kurniasih (2015: 50) di bawah ini adalah beberapa masalah dengan instruksi berbasis masalah.:

- 1) Karena kompleksitas pendekatan dan tingkat fokus yang tinggi serta kecerdikan yang diperlukan dari peserta didik, mereka memerlukan waktu untuk menyesuaikan diri.
- 2) Menggunakan strategi ini memerlukan banyak persiapan sebelumnya dari pendidik. Untuk alasan sederhana bahwa mungkin setiap kesulitan perlu diatasi agar intinya tidak hilang.
- 3) Banyak peserta didik tidak menyadari urgensi dari pembelajaran di sekolah, terkhusus kepada mereka yang tidak terlatih dari segi pengalaman.

Model pembelajaran yang menantang dan menyenangkan dapat membantu peserta didik mengembangkan pemikiran kritis, hubungan interpersonal dalam bekerja dalam kelompok, dan motivasi untuk belajar mandiri. Beberapa tantangan muncul saat mencoba menggunakan paradigma ini di kelas, seperti kesulitan pendidik dalam beralih ke peran fasilitator dan proses pembelajaran yang memakan waktu lebih lama dari biasanya.

3. Karakteristik *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Rusman (2012: 232) di bawah ini adalah beberapa poin karakteristik berbasis masalah.:

- a. Dari kesulitan itulah pengetahuan diperoleh.
- b. Masalah-masalah dunia nyata yang tidak terstruktur yang terungkap.
- c. Sudut pandang yang berbeda diperlukan saat menangani masalah.
- d. Ketika peserta didik menghadapi masalah, kumpulan informasi, sikap, dan keterampilan mereka yang ada diuji. Ini mendorong mereka untuk mencari peluang belajar baru dan menilai keahlian mereka saat ini.
- e. Mencapai penguasaan hidup sendiri membutuhkan latihan.
- f. Bagian dari proses Pembelajaran Berbasis Masalah adalah mengumpulkan data dari berbagai sumber dan menilai keandalannya.
- g. Saling membantu, saling pengertian, dan usaha bersama adalah ciri khas dari proses pendidikan.
- h. Menguasai materi informasi sangat penting, tetapi begitu juga mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk melakukan penelitian dan mengidentifikasi serta menerapkan solusi.

- i. Karena transparansi metode PBL, peserta didik didorong untuk mensintesis dan mengintegrasikan pengetahuan mereka.
- j. Penilaian dan evaluasi pembelajaran dan pengembangan peserta didik merupakan bagian integral dari pembelajaran berbasis proyek.

Menurut Abidin (2016: 161) *Problem Based Learning* memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a. Dari kesulitan itulah pengetahuan diperoleh.
- b. Masalah kontekstual dan dunia nyata dieksploitasi dalam latihan.
- c. Keahlian konten pembelajar, metakognisi, dan metakompetensi semua bisa mendapatkan keuntungan dari paparan tantangan dunia nyata.
- d. Penekanan pada mendorong peserta didik untuk belajar atas inisiatif mereka sendiri.
- e. Gunakan bahan pelajaran yang berbeda.
- f. Melalui penggunaan strategi pengajaran yang menekankan pada kerja kelompok, komunikasi, dan kerjasama.
- g. Menyoroti pentingnya belajar bagaimana melakukan penelitian, memecahkan masalah, dan meningkatkan pengetahuan.
- h. Meningkatkan kapasitas peserta didik untuk berpikir secara tinggi dan kritis.
- i. Penuh dengan analisis, penelitian, dan kajian tentang masalah pendidikan.

Lebih lanjut menurut Fathurrohman (2015: 115) pembelajaran juga memiliki ciri-ciri yang menentukan dari pembelajaran berbasis masalah:

- a. Tantangannya adalah di mana pendidikan dimulai.
- b. Verifikasi bahwa pertanyaan mencerminkan jenis pemikiran dan kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik di dunia nyata.
- c. Pengajaran berbasis solusi adalah metode yang terbukti.
- d. Memberikan posisi penting pada kegiatan belajar mandiri.
- e. Pembedaan pada materi pembelajaran.
- f. Mengharapkan peserta didik untuk memberikan presentasi untuk menunjukkan apa yang telah mereka pelajari. Hasilnya, kemampuan peserta didik meningkat.

C. Pembelajaran Tematik

1. Hakikat Pembelajaran Tematik

Belajar merupakan kunci vital dalam pendidikan. Dalam prosesnya, pembelajaran selalu mendapat tempat yang luas berbagai disiplin ilmu Pargito (2019).

Salah satu strategi untuk meningkatkan kualitas Salah satu implementasi pembelajaran di sekolah adalah dengan mengembangkan bahan ajar. Pembelajaran dalam bentuk modul saat ini menjadi kebutuhan yang sangat mendesak, mengingat hal tersebut merupakan salah satu konsekuensi penerapan kurikulum 2013. Perdana, R & Wahyudin, Y (2022).

Salah satu metode pembelajaran tematik (*integrated education*) adalah pendekatan tematik yang mendorong peserta didik untuk menyelidiki dan mempelajari prinsip dan gagasan ilmiah dalam konteks holistik, relevan, dan dunia nyata melalui pembelajaran kolaboratif dan mandiri. Menurut Trianto, (2011: 139) Ketika beberapa kursus dihubungkan bersama, peserta didik diberikan pendidikan yang lebih komprehensif dan relevan. Setiap tema yang diberikan adalah fokus utama penelitian ini. Menurut Shobirin, (2016: 90) menyatakan bahwa:

Dalam konteks pendidikan, ada dua cara untuk mencapai hal tersebut: pertama, dengan memadukan berbagai konsep dasar dalam proses pembelajaran; dan kedua, melalui perpaduan berbagai sikap, kemampuan, dan informasi yang diperoleh selama pembelajaran. Dengan menghubungkan makna dari banyak ide dasar di bawah benang merah, tema memastikan bahwa peserta didik memperoleh pemahaman yang lengkap dari ide-ide ini. Akibatnya, peserta didik dapat memperoleh makna penuh dari pendidikan mereka sebagaimana dibuktikan dalam berbagai pilihan topik.

Lebih lanjut pembelajaran tematik menurut Poerwadarminta dalam Rusman (2015: 140) menyatakan bahwa :

Dengan pertimbangan yang cermat terhadap topik yang dihadapi, pendidik dan peserta didik berkolaborasi untuk merancang tema sentral yang memandu pelaksanaan pembelajaran tematik terpadu jenis ini. Tema adalah konsep atau ide sentral yang dibicarakan.

Peneliti dapat menarik kesimpulan tentang apa itu pembelajaran tematik berdasarkan perspektif beberapa ahli yang dikutip di atas: pembelajaran yang mengintegrasikan beberapa bidang topik di bawah tema pemersatu, memberi peserta didik pemahaman yang lebih holistik tentang bagaimana mata pelajaran yang berbeda cocok satu sama lain.

2. Karakteristik Pembelajaran Tematik

Ada ciri-ciri yang menentukan pembelajaran tematik sebagai pendekatan pedagogis di sekolah dasar menurut Rusman (2012: 258) sebagai berikut:

- a. Peserta didik adalah titik fokus kurikulum dalam pembelajaran tematik.
- b. Mengekspos anak-anak ke situasi dunia nyata (konkret).
- c. Ada beberapa ketidakjelasan mengenai penggambaran yang jelas dari topik yang berbeda. Dalam pendekatan ini, keprihatinan peserta didik sendiri adalah titik fokus studi.
- d. Konsep dari berbagai topik bidang studi disajikan secara terpadu.
- e. Sebagai hasil dari kemampuan beradaptasinya, instruksi tematik memungkinkan pendidik untuk mengintegrasikan konten dari berbagai disiplin ilmu secara mulus.
- f. Pembelajaran yang dipersonalisasi untuk tujuan dan minat masing-masing individu. Kekuatan dan kelemahan setiap peserta didik diidentifikasi, dan mereka diberi alat untuk mengembangkan kekuatan dan mengatasi kelemahan tersebut.
- g. Menerapkan teori pendidikan berbasis bermain dalam situasi yang sebenarnya.

Sebagai suatu proses, yang membedakan pembelajaran tematik, dalam hal ini Sukayati dalam Rusydi, dkk. (2018: 5-7) menjelaskan karakteristik pembelajaran terpadu sebagai berikut:

- a. Ditujukan untuk anak sekolah (student centered). Pendidik saat ini memainkan peran pembinaan yang lebih besar, yaitu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran yang bermakna.
- b. Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk belajar dengan melakukan. Pendekatan langsung ini membantu peserta didik mendasarkan pemahaman mereka tentang konsep yang lebih teoretis dalam sesuatu yang nyata.
- c. Tidak mudah membedakan satu masalah dengan masalah lainnya. Tiga tahun pertama sekolah dasar (kelas 1, 2, dan 3) adalah tempat sebagian besar pendidikan peserta didik akan dihabiskan, jadi tampaknya masuk akal bahwa di sinilah sebagian besar konsentrasi kurikulum akan diarahkan.
- d. Memadukan ide dari berbagai disiplin ilmu menjadi satu kesatuan dalam kegiatan pembelajaran. Kemudian, mereka dapat memahami gambaran besar dari konsep-konsep ini. Wawasan seperti ini sangat penting untuk membimbing anak-anak menuju penyelesaian yang efektif dari masalah yang mereka hadapi setiap hari.
- e. Sebagai pendidik, memiliki kebebasan untuk menyesuaikan pelajaran pembelajaran campuran Anda dengan kebutuhan dan minat peserta didik Anda, serta dengan konteks sekolah dan peserta didiknya.

- f. Preferensi dan persyaratan peserta didik dapat membentuk hasil pendidikan. Karena itu, anak-anak akan memiliki kesempatan yang lebih baik untuk mewujudkan potensi akademik penuh mereka.

D. *Critical and Creative Thinking (CCT) Skills*

Pendidikan merupakan suatu proses yang berkesinambungan untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap dan kemampuan berpikir yang dilakukan seseorang untuk mengembangkan keterampilan yang nantinya dapat berguna dalam kehidupan bermasyarakat. Salah satu bentuk keterampilan berpikir yang diperoleh melalui proses pendidikan adalah kemampuan berpikir kritis. Rosidin et al., (2019).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut siswa untuk memiliki kemampuan berpikir yang beragam. (Rosidin & Suyatna, 2019). Berpikir kritis, seperti yang didefinisikan oleh Ennis (1996), adalah pikiran yang merefleksikan tindakan dan kata-kata serta mempertanyakan keyakinan yang diterima begitu saja. Berikut adalah lima poin tanda berpikir kritis yang disampaikan oleh Ennis (1996): kemampuan untuk (1) memahami detail suatu masalah; (2) kemampuan untuk mengetahui fakta-fakta yang diperlukan untuk memecahkan masalah; (3) kemampuan untuk menggunakan penalaran yang logis dan bukti yang dapat diandalkan; (4) kesadaran akan prasangka berdasarkan pandangan dunia bersama; dan (5) kompetensi dalam mengevaluasi implikasi dari setiap pernyataan yang ditegaskan. Kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan penting untuk mengarungi tantangan kehidupan sehari-hari.

Elder & Paul (2008) menyebutkan ada 6 tingkatan berfikir kritis yaitu:

1. Berpikir yang tidak direfleksikan (*unreflective thinking*)
Pemikir kadang-kadang tidak memiliki kemampuan untuk menilai secara kritis proses pemikiran mereka sendiri dan sering memperoleh bakat kognitif yang canggih tanpa menyadari bahwa mereka melakukannya. Oleh karena itu berpikir tidak dapat dinyatakan secara akurat karena merupakan kegiatan yang memerlukan penggunaan akal. Di pengadilan, mereka gagal memenuhi persyaratan minimal seperti dapat dipahami, tepat, lengkap, relevan, atau logis.
2. Berpikir yang menantang (*challenged thinking*)
Mengetahui bahwa pemikiran yang berkualitas membutuhkan perenungan secara sadar, menyadari bahwa pemikirannya sendiri seringkali kurang sempurna tanpa dapat menunjukkan dengan tepat sumbernya, dan sebagainya.

Para pemikir ini tidak dapat membayangkan melampaui tingkat kerumitan tertentu.

3. Berpikir permulaan (*beginning thinking*)
Meskipun mereka hanya tahu sedikit, para pemikir terus mengutak-atik bakat berbasis pengetahuan mereka. Dalam hal ini mereka belum memikirkan rencana metodis untuk meningkatkan kemampuan berpikir.
4. Berpikir latihan (*practicing thinking*)
Bahkan setelah analisis diri yang ekstensif, tingkat pemahaman seorang pemikir terhadap proses berpikirnya sendiri tetap dangkal di banyak area.
5. Berpikir lanjut (*advanced thinking*)
Meskipun mereka mungkin mahir menganalisis pemikiran mereka sendiri dalam berbagai domain, pemikir yang mendalam sering kurang memahami proses pemikiran mereka sendiri.
6. Berpikir yang unggul (*accomplished thinking*)
Mereka yang berpikir kritis menyadari tindakan mereka dan sangat bergantung pada intuisi mereka. Pikiran kreatif belajar berpikir kritis di dalam diri mereka sendiri. Mereka menyajikan informasi dengan cara yang jelas, ringkas, persuasif, relevan, dan logis.

Dalam penelitian ini menggunakan indikator berdasarkan penelitian dari (Perdana et al., 2020) Adapun indikator keterampilan berpikir kritis dan kreatif meliputi 6 aspek, yaitu: 1) *Problem sensitivity*, 2) *Analysis* 3) *Inferences* 4) *Make Elaboration* 5) *Evaluation* dan 6) *Novelty* jika dijelaskan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Aspek Critical and Creative Thinking (CCT) Skills

Aspek	Deskripsi	Indikator
<i>Problem sensitivity</i>	Daya cipta yang muncul sebagai respons terhadap tantangan atau peluang yang dihadapinya dan menciptakan sesuatu yang baru.	- Ciptakan wawasan baru dengan menganalisis masalah yang harus dipecahkan (<i>Fluency</i>) - Memprediksi pandangan sebuah masalah dari berbagai perspektif (<i>Flexibility</i>).
<i>Analysis</i>	Kemampuan mengidentifikasi kebenaran antara pertanyaan dan konsep serta dapat menyatakan keputusan dengan informasi yang tepat	- Mengidentifikasi bukti berdasarkan data yang ada (<i>nterpretation</i>) - Pengambilan keputusan berdasarkan fakta terkait dengan argumen pendukung atau sanggahan (<i>Reason</i>).
<i>Inferences</i>	Kemampuan menjelaskan kebenaran antara data dengan teori yang berlaku dan dapat mempertahankan	- Menjelaskan arti atau istilah yang digunakan (<i>Clarity</i>) - Ketajaman pemahaman untuk dapat dikomunikasikan kepada orang lain (<i>Insight</i>)

Aspek	Deskripsi	Indikator
	pendapatnya untuk dapat diterima oleh orang lain	
<i>Make Elaboration</i>	Kemampuan menguraikan sesuatu secara lebih rinci untuk dapat dipahami oleh orang lain	-Mengembangkan sesuatu untuk lebih dipahami oleh dirinya sendiri atau orang lain (<i>Generating</i>) - Klarifikasi dengan pertimbangan ulang, menggunakan sudut pandang baru atau yang sudah ada (<i>Redefinition</i>)
<i>Evaluation</i>	Keterampilan menentukan kebenaran pertanyaan atau presentasi dengan membagikan pemikiran dan perasaan seseorang tentang topik yang sedang dibahas dan menganalisis keabsahan kesimpulan yang diambil dari deskripsi dan argumen yang disajikan.	-Kesadaran proses berpikir dalam memahami kemampuan yang dimilikinya (<i>Self regulated</i>) -Meneliti kembali secara menyeluruh keputusan yang di ambil (<i>Overview</i>)
<i>Novelty</i>	Kemampuan membuat atau menyelesaikan sesuatu dengan cara yang berbeda tetapi bernilai kebenaran atau kebermanfaatan	-Menghasilkan atau menyelesaikan sesuatu dengan cara yang berbeda dan asli dari dirinya sendiri karena jarang digunakan oleh kebanyakan orang (<i>Originally</i>)

Sumber: (Perdana et al., 2020)

E. Penelitian Relevan

1. Kajian oleh Ryzal Perdana (2020) berjudul “Pengembangan Model Pembelajaran *Inquiry-Based Social Complexity* (ISC) Untuk Mengaktifkan Kemampuan *Critical and Creative Thinking* (CCT).” Temuan dari analisis non-parametrik dari tes produk. Tingkat signifikansi yang ditentukan dengan analisis adalah 0,0004 (0,05), hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model ISC lebih baik dibandingkan menggunakan DL dalam memberdayakan CCT peserta didik. Persamaan dengan riset peneliti sama-sama memberdayakan *Critical and Creative thinking* (CCT) *Skills*”. Namun, model *Inquiry into Social Complexity* (ISC) digunakan dalam studi yang langsung dapat diterapkan pada situasi aslinya.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Fadila, et al. (2022) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis PBL untuk Peningkatan Berpikir Kritis di Sekolah Menengah”, ia menemukan bahwa PBL efektif dalam membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Respon peserta didik dan pendidik terhadap pertanyaan ilmiah mengungkapkan bahwa kepraktisan modul pembelajaran berbasis IPA meningkatkan pemikiran kritis peserta didik terhadap materi yang berkaitan dengan sistem pernapasan manusia (86,97% tanggapan peserta didik; 79,06% tanggapan pendidik). Mirip dengan penelitian, kedua peneliti menggunakan modul pembelajaran berbasis masalah untuk mengukur pemikiran kritis peserta didik. Perbedaan dalam riset peneliti mengembangkan modul pembelajaran tematik sedangkan penelitian relevan mengembangkan modul pembelajaran IPA.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Mardia, et al. (2022) Dengan judul penelitiannya “Pengembangan bahan ajar tematik terpadu berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada anak kelas V Sekolah Dasar”, ia melihat bagaimana penggunaan metode ini dapat membantu peserta didik di jenjang kelas tersebut. Hasil pengujian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran tematik terpadu berbasis masalah untuk meningkatkan penalaran analitis di kalangan peserta didik ini dapat direalisasikan. Para peneliti dan pendidik sama-sama menggunakan modul pembelajaran berbasis masalah sebagai alat untuk mengukur kecakapan analitis peserta didik. Terdapat sedikit perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu dalam melakukan penelitian relevan kaitannya hanya kepada pengukuran kemampuan untuk berpikir secara kritis.
4. Penelitian yang dilakukan oleh (Rahman & Latif, 2020) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Materi Pembelajaran Tematik Terpadu berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Kelas V Sekolah Dasar”. Bahwa unit transfer energi termal pembelajaran berbasis masalah (PBL) valid dan dapat diterapkan secara praktis, karena sumber daya untuk pendidikan ini dibuat secara andal

dengan mempertimbangkan teori dan juga mudah digunakan. Karena bahan ajar yang dihasilkan memiliki efek konstruktif pada pemikiran kritis peserta didik, mereka tampil baik pada tes kinerja, menunjukkan keefektifan pembelajaran berbasis masalah yang terintegrasi sumber daya instruksional tematik. Mirip dengan penelitian, kedua peneliti menggunakan modul pembelajaran berbasis masalah untuk mengukur pemikiran kritis peserta didik. Perbedaan dalam riset peneliti mengembangkan modul pembelajaran tematik sedangkan penelitian relevan mengembangkan modul pembelajaran tentang kalor dan perpindahannya.

5. Penelitian yang dilakukan oleh (Selviani, 2019) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Modul Biologi Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Peserta didik SMA”. Dapat dilihat bahwa PBL materi biologi yang dikembangkan telah memenuhi persyaratan kualifikasi dari segi isi, struktur, dan bahasa, dan (2) modul PBL biologi yang dirancang berhasil menumbuhkan tingkat berpikir kritis yang lebih tinggi. peserta didik SMA, dan (3) kinerja peserta didik yang menggunakan modul mandiri menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar yang cukup besar antara peserta didik yang menggunakan modul PBL Biologi dengan peserta didik yang menggunakan metodologi PBL tanpa modul. Skor PBL lebih tinggi daripada tanpa modul yang dipimpin pendidik. Mirip dengan penelitian, kedua peneliti menggunakan modul pembelajaran berbasis masalah untuk mengukur pemikiran kritis peserta didik. Perbedaan penelitian adalah peneliti mengembangkan modul kajian tematik, sedangkan penelitian sesuai dengan modul kajian biologi di tingkat menengah atas.
6. Penelitian yang dilakukan oleh (Soviana et al., 2017) dalam penelitiannya yang berjudul “Mengembangkan modul berbasis masalah untuk meningkatkan kreativitas peserta didik”. Tingkat respons peserta didik rata-rata pada survei adalah 8,2%, dan kinerja peserta didik rata-rata pada tes berpikir kreatif berkisar antara 23,3 hingga 70,62. Oleh karena itu, dimungkinkan untuk melanjutkan (simulasi) pada tahap modul berbasis

masalah gerak benda yang merangsang kreativitas peserta didik. Peneliti juga menggunakan modul pembelajaran berbasis masalah untuk mengukur daya cipta peserta didik, seperti yang digunakan dalam komunitas riset. Perbedaan dalam riset peneliti mengembangkan modul pembelajaran tematik sedangkan penelitian relevan mengembangkan modul materi gerak pada benda. Perbedaan dalam riset peneliti meningkatkan *Critical and Creative thinking* (CCT) Skills sedangkan penelitian relevan hanya mengukur kemampuan berpikir kreatif saja.

7. Penelitian oleh (Aisyah et al., 2021) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan E Modul Berbasis *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran PAI”. Ilmuwan dan desainer produk sama-sama menggunakan modul pembelajaran berbasis masalah dalam pekerjaan mereka. Perbedaan dalam riset peneliti meningkatkan *Critical and Creative thinking* (CCT) Skills sedangkan penelitian relevan hanya sebatas mengembangkan produk saja.
8. Penelitian yang dilakukan oleh (Harahap et al., 2022) dalam penelitiannya yang berjudul “pengembangan bahan ajar berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis”. Temuan menunjukkan bahwa pengembangan pembelajaran dimulai menggunakan bahan ajar berbasis masalah yang dikembangkan untuk menumbuhkan kreativitas matematika peserta didik dalam mempelajari bentuk aljabar secara efektif di kelas. Kedua kelompok memiliki banyak kesamaan karena sama-sama menggunakan modul pembelajaran berbasis masalah. Perbedaan dalam riset peneliti meningkatkan *Critical and Creative thinking* (CCT) Skills sedangkan penelitian relevan hanya berfokus pada kemampuan berfikir kreatif.
9. Penelitian yang dilakukan oleh (Asrianengsi et al., 2018) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan modul pembelajaran berbasis *problem based learning* (pbl) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik SMP” Berdasarkan data jawaban peserta didik dan pendidik, termasuk kriteria sangat praktis, 86,97% tanggapan peserta didik, dan 79,06%

tanggapan. Para peneliti dan pendidik sama-sama menggunakan modul pembelajaran berbasis masalah sebagai alat untuk mengukur kecakapan analitis peserta didik. Perbedaan dalam riset peneliti mengembangkan modul pembelajaran tematik sedangkan penelitian relevan mengembangkan modul pembelajaran IPA pada tingkat SMP.

10. Penelitian Utama dan Kristin (2020) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar”, menggunakan uji-t untuk menguji hipotesis uji-t. Peserta didik kelas V SD Negeri 12 Gunung Tuleh yang menggunakan pendekatan pembelajaran PBL menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis yang cukup besar. Para peneliti sama-sama menggunakan modul pembelajaran berbasis PBL. Perbedaan dalam riset peneliti mengembangkan modul pembelajaran tematik berbasis PBL untuk meningkatkan CCT *skills* sedangkan pada penelitian relevan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik saja.

F. Kerangka Pikir

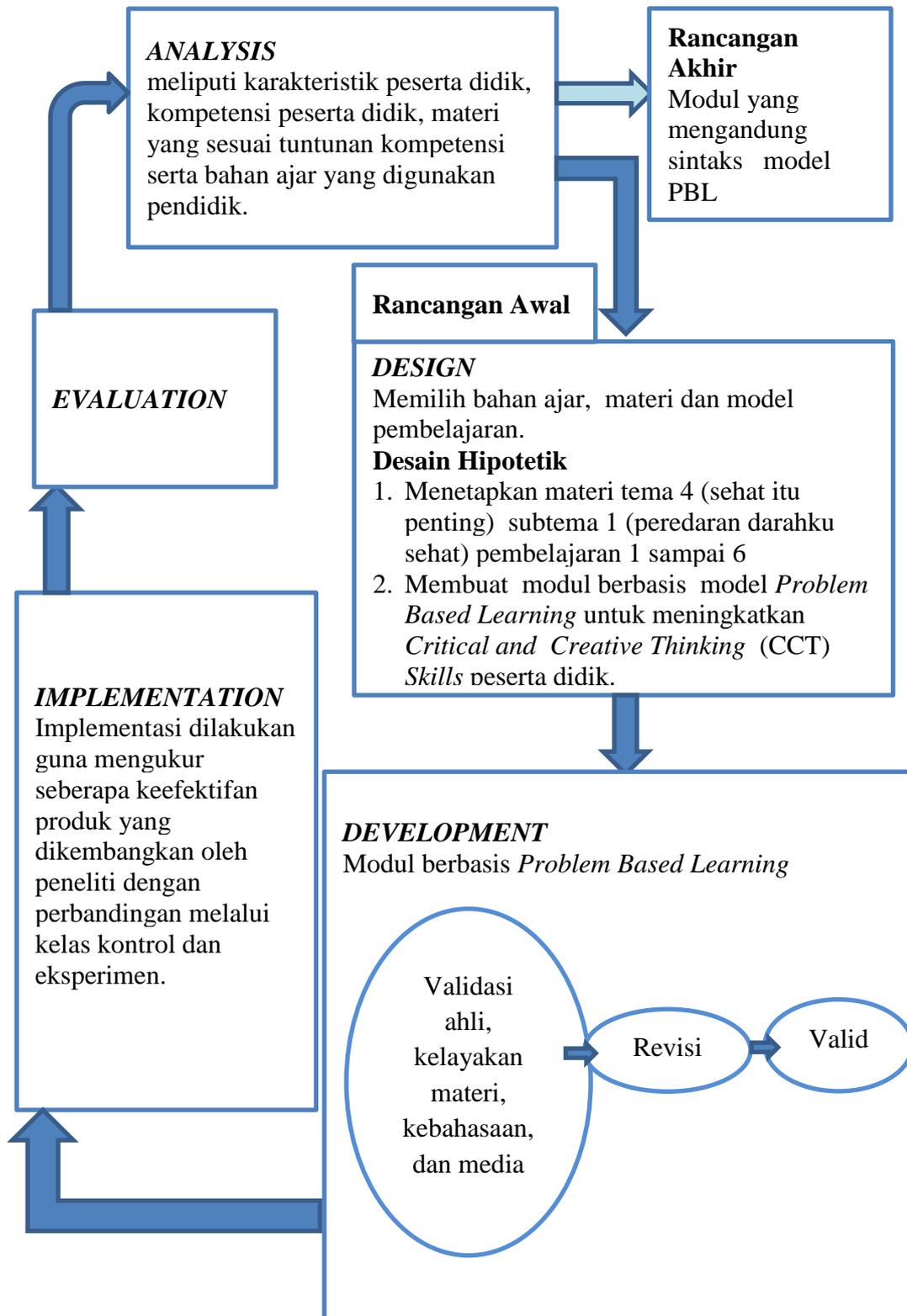
Modul pembelajaran yang dirancang oleh pihak pemerintah seharusnya menciptakan stimulus kepada pendidik untuk menciptakan model yang kreatif dalam proses pembelajaran. Namun, dalam prakteknya, beberapa pendidik sekarang menciptakan sumber daya instruksional yang dapat diintegrasikan dengan ke dalam kerangka instruksional yang diberikan.

Modul yang dibuat oleh pendidik dapat digunakan sendiri atau bersama dengan sumber pengajaran dan penelitian lainnya. Pendidik dapat membantu meringankan kekurangan sumber belajar bagi peserta didiknya dengan membuat modul sendiri untuk digunakan sendiri atau bersama dengan sumber daya yang ada. Data observasi yang dikumpulkan dari ruang kelas di SD Negeri 2 Sumberejo mengungkapkan bahwa pendidik jarang merujuk pada sumber selain buku pelajaran. Selain itu, ada penurunan dalam dorongan peserta didik untuk mengatasi masalah yang tercipta di lingkungan mereka. Peserta didik kurang

memiliki kemampuan berpikir analitis dan kreatif untuk menjawab permasalahan yang ada saat ini.

Belajar berpikir kritis dan kreatif adalah keterampilan yang perlu diasah dari waktu ke waktu. Kerangka Pembelajaran Berbasis Masalah adalah salah satu contoh metode instruksional dengan aplikasi di sini. Indikator keterampilan CCT digunakan sebagai pedoman dalam proses pembuatan modul yang berbasis pada pendekatan pembelajaran berbasis masalah.

Modul pembelajaran yang telah dibuat yaitu tema 4 (Sehat itu Penting) subtema 1 (Peredaran Darahku Sehat) yang didalamnya terdapat sintaks model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan *Critical and Creative Thinking (CCT) Skills* peserta didik. Modul ajar yang dibuat cukup fleksibel untuk dapat diakses oleh peserta didik dengan berbagai tingkat pengetahuan sebelumnya, temuan penelitian ini disajikan dalam format yang memungkinkan visualisasi perkembangan ide secara intuitif.



Gambar 3. Kerangka Berpikir

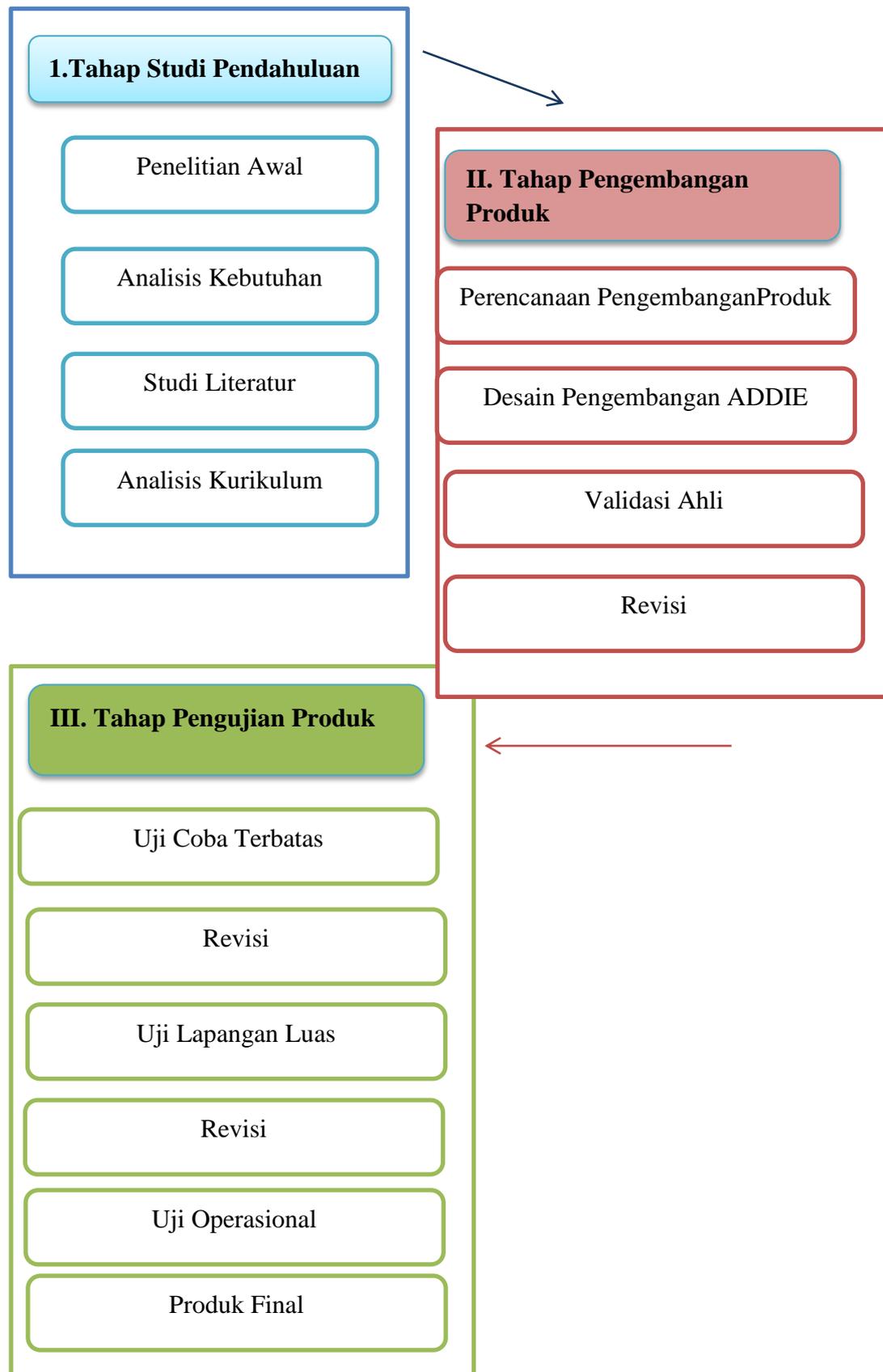
III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini, yaitu *research and development* atau penelitian pengembangan. Penelitian dan pengembangan dimaksudkan untuk menghasilkan suatu produk. Jenis penelitian R&D yang digunakan dalam penelitian ini adalah model desain Borg dan Gall (2003). Langkah yang pertama dilakukan adalah tahap analisis kebutuhan, pada tahap ini peneliti mencari kondisi yang sedang terjadi dan dibandingkan dengan kondisi idealnya, setelah dianalisis hasil penelitian yang didapatkan maka langkah yang selanjutnya adalah mengembangkan kebutuhan yang seharusnya sesuai dengan kebutuhan di lapangan agar menghasilkan produk yang ideal. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk berupa modul pembelajaran tematik berbasis *problem based learning* untuk meningkatkan *critical and creative thinking (CCT) skills* yang diterapkan pada pembelajaran tematik di kelas V SD. Wujud produk secara nyata yang akan dihasilkan dalam penelitian ini: buku modul pembelajaran tematik yang telah disesuaikan dengan model *problem based learning*.

B. Prosedur Penelitian

Desain penelitian dan pengembangan mengacu pada model Borg and Gall. Prosedur pengembangan telah disederhanakan menjadi tiga tahap, yaitu (1) Tahap studi pendahuluan, (2) tahap pengembangan produk, (3) tahap pengujian produk. Berikut langkah-langkah dalam penelitian pengembangan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Prosedur Penelitian

1. Tahap studi pendahuluan

a. Penelitian Awal

Pada titik ini, penelitian telah dilakukan, dan data awal telah dikumpulkan melalui kerja lapangan dan tinjauan pustaka. Analisis kurikulum, lingkungan kelas, dan persyaratan peserta didik dilakukan di lapangan untuk menginformasikan penelitian ini. Buku-buku dan bahan-bahan lain yang berkaitan dengan penelitian digunakan untuk menyusun evaluasi literatur. Hasil penelitian ini menemukan bahwa sebagian besar atau sebanyak 100 responden di SDN Bandar Lampung memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang rendah dalam hasil belajarnya. Temuan ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Mardia, et al. (2022) di kelas V Sekolah Dasar menemukan bahwa peserta didik kurang mampu berpikir kritis, menganalisis, mencari solusi dari permasalahan yang terjadi. Sementara itu, penelitian lainnya yang dilakukan oleh (Soviana et al., 2017) di kelas VIII SMP didapatkan nilai rata-rata pada soal *pre-test* sebesar 23,43 dengan kategori sangat kurang kreatif.

b. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini disimpulkan bahwa pendidik dan peserta didik membutuhkan modul pembelajaran yang cocok untuk pembelajaran tematik, modul pembelajaran yang memungkinkan peserta didik dan pendidik memiliki pengalaman nyata selama proses pembelajaran, sehingga anak dapat menemukan, membangun dan mengembangkan kompetensinya sendiri. pandangan dan keterampilan dari perspektif yang berbeda. pengembangan secara mandiri. Pada tahap ini dimungkinkan untuk mengimplementasikan pengembangan produk yang diinginkan oleh pendidik dan peserta didik.

Kelas V SD Negeri 2 Sumberejo diberikan angket yang dirancang untuk menilai kemampuan berpikir kritis dan kreatif (CCT) mereka, yang terdiri dari sepuluh soal yang dikembangkan sesuai dengan enam komponen CCT. Kemudian, tes yang terdiri dari sepuluh pertanyaan deskripsi, masing-masing mewakili aspek berpikir kritis dan kreatif (CCT) yang berbeda, diberikan kepada 100 peserta didik kelas V di SD Negeri 2 Sumberejo untuk menentukan tingkat kemampuan CCT

mereka. Preferensi peserta didik dinilai menggunakan skala *Likert* berdasarkan indikator berikut, sebagaimana ditentukan oleh temuan survei yang dilampirkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Bobot Skor Skala Likert untuk Penilaian Lembar Angket

Pilihan Jawaban	Bobot Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sumber: (Sugiyono, 2012)

Analisis yang digunakan untuk instrumen kemampuan awal *critical and creative thinking* (CCT) *skills* peserta didik digunakan kriteria pada Tabel 4.

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{Jumlah Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Analisis angket kebutuhan peserta didik pada indikator *Problem Sensitivity* dengan presentase rata-rata 43%, *Analysis* 37%, *Make Elaboration* 38%, *Evaluation* 42% dan *Novelty* 39%. Beberapa hal di atas membuat peserta didik tidak dapat mengimplementasikan pengetahuan dalam keterampilan berpikir kritis dan kreatif.

Tabel 4. Skala Kriteria CCT Skills

Skala Persentase	Kategori
86%-100%	Sangat Baik
76%-85%	Baik
60%-75%	Cukup
55%-59%	Kurang
≤54%	Sangat Kurang

(Purwanto, 2009)

Analisis kebutuhan diambil dari hasil analisis tes kemampuan awal *Critical and Creative Thinking* (CCT) *Skills* guna melihat kemampuan awal berpikir kritis dan kreatif peserta didik. Hal tersebut dilakukan peneliti untuk melanjutkan penelitian guna mengatasi permasalahan di lapangan. Permasalahan di lapangan berdasarkan kebutuhan peserta didik hasil analisis tes kemampuan awal *Critical and Creative Thinking* (CCT) kepada 100 peserta didik kelas V di SDN Bandar Lampung pada indikator *Problem Sensitivity* dengan presentase rata-rata 38%, *Analysis* 37%, *Make*

Elaboration 43%, *Evaluation* 45% dan *Novelty* 40%. Menunjukkan bahwa *Critical and Creative Thinking* (CCT) peserta didik masih sangat kurang.

c. Studi Literatur

Untuk memastikan bahwa sampel sesuai dengan tujuan pembelajaran, maka dilakukan kajian literatur dengan mempelajari buku dan sumber yang relevan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang modul pembelajaran berbasis masalah yang akan membantu peserta didik memperkuat keterampilan berpikir kritis dan kreatif (CCT) mereka. Kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif kompetensi penting yang harus dimiliki oleh peserta didik sesuai dengan tuntutan abad 21. Berdasarkan Undang-Undang no. 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen yang menyebutkan bahwa guru sebagai agen pembelajaran yang harus menjadi fasilitator, motivator, pemacu, perekayasa pembelajaran, dan pemberi inspirasi belajar bagi peserta didiknya. Terkait dengan guru sebagai fasilitator guru harus menyediakan seluruh perangkat pembelajaran, memilih model dan metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

d. Analisis Kurikulum

Analisis ini disebut dengan “analisis kurikulum” dan dilakukan agar penciptaan produk baru dapat memperhatikan kebutuhan para pendidik. Analisis kurikulum dilaksanakan dengan melakukan peninjauan terhadap kurikulum yang berlaku di sekolah sehingga pengembangan produk nantinya dapat disesuaikan dengan kurikulum yang diberlakukan. Analisis kurikulum bertujuan untuk mengkaji materi pembelajaran tematik dalam kurikulum yang sesuai dengan Standar isi dan berorientasi pada *student center learning*. Analisis materi ajar bertujuan untuk merinci Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), tujuan pembelajaran dan sebagainya. Materi ajar yang dianalisis pada pengembangan modul berbasis model *Problem Based Learning*. Sedangkan, analisis hasil kemampuan awal peserta didik bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan kognitif peserta didik sebelum dilakukan penelitian. Hasil analisis tersebut diperoleh melalui wawancara dengan pendidik dan hasil kemampuan awal peserta didik dilakukan dengan tes kemampuan CCT.

2. Tahap Pengembangan Produk

Pada tahap ini menggunakan desain penelitian menurut Borg and Gall tahun 2003 yang dapat disederhanakan menjadi 3 fase, 1) perencanaan pengembangan produk, 2) desain pengembangan ADDIE 3) validasi ahli. Lihat rincian di bawah ini untuk informasi tambahan.

a. Perencanaan pengembangan produk

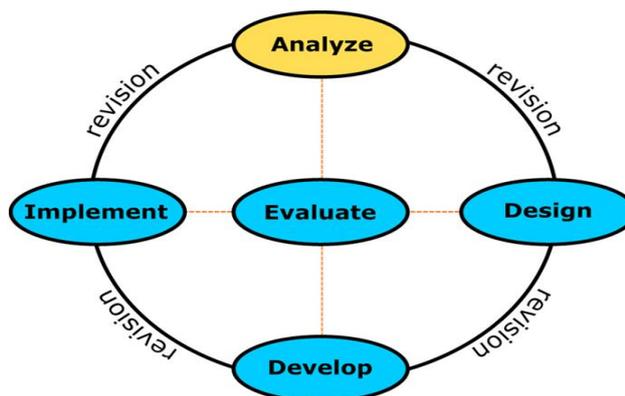
Berikut ini adalah rumusan tujuan pengembangan produk yang dirancang oleh peneliti:

- 1) Modul yang dibuat adalah modul pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* untuk meningkatkan kemampuan CCT (*Critical and Creative Thinking*).
- 2) Program ini dirancang dengan modul *Pembelajaran Berbasis Masalah*.
- 3) Modul pembelajaran dikembangkan dengan harapan meningkatkan *Critical and Creative Thinking Skills* peserta didik
- 4) Modul dirancang dengan masukan dari pendidik, dan dikirimkan dengan semua materi yang diperlukan untuk implementasi, termasuk garis besar pembelajaran, rencana pelajaran, buku teks untuk pendidik dan peserta didik, dan latihan untuk yang terakhir.

b. Desain Pengembangan ADDIE

Pada tahap pengembangan prototipe modul diperlukan sebuah proses *design instructional* pengembangan, pada tahap ini digunakan model ADDIE.

Proses model pengembangan dalam menciptakan suatu produk memiliki tujuan tersendiri yaitu untuk menciptakan lingkungan belajar. Dengan demikian, hal ini dimaksudkan agar hasil akhir dapat dimanfaatkan dengan baik pada pengaturan pendidikan. Gambar 4 mengilustrasikan prinsip dasar model ADDIE.



Gambar 5. Alur Model Pengembangan ADDIE

Model pengembangan ADDIE bersifat fleksibel, tidak kaku. Proses pengembangan dari tahap pertama ke tahap selanjutnya dapat dilakukan revisi.

a. Analisis (*Analysis*)

Model penelitian pengembangan ADDIE tahap pertama adalah menganalisis perlunya pengembangan produk (model, metode dan bahan ajar) dan menganalisis kelayakan serta syarat-syarat produk. Pengembangan suatu produk dapat diawali oleh adanya masalah dalam produk yang sudah ada/diterapkan. Masalah dapat muncul dan terjadi karena produk yang ada sekarang atau tersedia sudah tidak relevan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik dan sebagainya.

Adapun kegiatan pada tahap analisis untuk menentukan komponen yang diperlukan untuk tahap pembelajaran selanjutnya adalah meliputi karakteristik peserta didik, kompetensi peserta didik, materi yang sesuai tuntutan kompetensi serta bahan ajar yang digunakan pendidik. Dilanjutkan dengan merancang produk seperti menentukan model pembelajaran yang akan digunakan, menganalisa kendala yang ditemukan, merancang *assesement* untuk menguji pencapaian kompetensi pembelajar dll. Selesai menganalisis masalah perlu pengembangan produk baru, kita juga perlu menganalisis kelayakan dan syarat pengembangan produk.

b. Desain (*Design*)

Kegiatan desain ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari merancang konsep dan konten di dalam produk tersebut. Rancangan ditulis untuk masing-

masing konten produk tersebut. Petunjuk penerapan desain atau pembuatan produk diupayakan ditulis secara rinci dan jelas. Pada tahap ini rancangan produk masih bersifat konseptual dan akan mendasari proses pengembangan di tahap berikutnya. Tahapan yang perlu dilaksanakan dalam proses desain atau rancangan ini adalah sebagai berikut.

- 1) Merumuskan tujuan pembelajaran.
- 2) Menyusun tes dimana tes tersebut harus didasarkan pada tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan kemudian menentukan strategi pembelajaran yang tepat untuk mencapai tujuan tersebut.
- 3) Menentukan sumber-sumber pendukung lain, semisal sumber belajar yang relevan, dan lain-lain.

Tahap desain merupakan kegiatan perancangan produk sesuai dengan yang dibutuhkan setelah mengumpulkan informasi pada tahap analisis selanjutnya merancang modul berbasis *Problem Based Learning* pada mata Pelajaran tematik.

c. Pengembangan (*Development*)

Pengembangan adalah proses mewujudkan rancangan alias desain produk menjadi kenyataan yang siap diterapkan dalam kegiatan pembelajaran yang akan mendukung proses pembelajaran semuanya harus disiapkan dalam tahap ini. Satu langkah penting dalam tahap pengembangan adalah uji coba sebelum diimplementasikan.

d. Implementasi (*Implementation*)

Implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan produk yang dibuat. Pada tahap ini semua yang telah kita kembangkan dibuat sesuai dengan peran atau fungsinya agar bisa diimplementasikan. Tahap implementasi ini dilakukan dengan menerapkan pada pengguna yaitu pendidik dan peserta didik.

e. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap ini digunakan untuk menilai kualitas produk yang dikembangkan dengan dilakukan uji validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran terlebih dahulu.

c. Validasi Ahli

Lembar validasi ahli dalam penelitian ini ditunjukkan kepada 1 dosen ahli materi, 1 dosen ahli media, 1 dosen ahli bahasa, 1 pendidik dan 30 peserta didik yang bertujuan untuk memvalidasi produk pengembangan modul menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Data yang diperoleh melalui lembar validasi ahli berupa data kuantitatif berdasarkan hasil skor pertanyaan tentang kesesuaian modul, dan data kualitatif yang diperoleh berdasarkan komentar atau saran mengenai kelayakan modul yang dikembangkan. Pada tahap ini akan menghasilkan sebuah prototipe yang akan diujikan.

3. Tahap Pengujian Produk

Pada tahap ini dapat digambarkan bagaimana produk yang dibuatnya di akui keunggulannya dibandingkan produk yang sudah ada dan biasa digunakan di tempat penelitian yakni buku peserta didik. Pada titik ini, penelitian berorientasi pada bentuk eksperimen dengan kelompok kontrol menerima modul pembelajaran yang berupa buku siswa dan kelompok uji menerima perlakuan berdasarkan hasil modul pengembangan. Dapat digunakan design penelitian *pretest-posttest control group design*.

C. Instrumen Penelitian

1. Jenis Instrumen

Penggunaan instrumen penelitian adalah salah satu alat untuk dalam mengumpulkan data yang diperlukan dalam suatu penelitian.

a. Teknik Tes

Sepuluh pertanyaan esai digunakan sebagai alat penilaian subjektif dalam penelitian ini yang valid dan reliabel dalam bentuk *pretest dan posttest*. Instrumen pada penelitian ini digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis dan kreatif.

2. Uji Persyaratan Instrumen

a. Validitas

Sugiyono (2017:173) mendefinisikan instrumen yang sah sebagai salah satu yang dapat diandalkan untuk menghasilkan hasil yang akurat. Peneliti mengandalkan pendapat ahli dan validitas konstruk untuk memastikan reliabilitas. Koefisien korelasi *Pearson*, dihitung menggunakan rumus korelasi *Product-Moment*, digunakan untuk menilai reliabilitas:

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Sumber: Sugiyono (2017: 173)

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi X dan Y

N = Jumlah responden

ΣXY = Total perkalian skor X dan Y

ΣX = Jumlah skor variabel X

ΣY = Jumlah skor variabel Y

ΣX^2 = Total kuadrat skor variabel X

ΣY^2 = Total kuadrat skor variabel Y

Kriteria pengujian apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka alat ukur tersebut dinyatakan valid. Klasifikasi validitas dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Klasifikasi Validitas Butir Soal

Besarnya Nilai r	Interpretasi
0,00-0,199	Sangat Rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2017:115)

b. Reliabilitas

Menurut Budiyono (2015: 78) alat ukur harus menghasilkan temuan yang konsisten. Penelitian ini menggunakan rumus *Cronbach Alpha* untuk menentukan reliabilitas instrumen yang digunakan dalam pengujian.

$$r_{11} = \left[\frac{n}{(n-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

Sumber: Budiyono (2015: 62)

Keterangan :

r_{11} = Koefisien reliabilitas

n = Banyaknya butir soal

Si^2 = Variansi butir ke- i , $i = 1, 2, \dots, n$

St^2 = variansi skor total yang diperoleh subjek uji coba

Budiyono (2015: 62) mendefinisikan instrumen yang dapat diandalkan sebagai instrumen dengan nilai r_{11} di atas 0,70. Tabel 8 menampilkan beberapa tolak ukur yang ditulis oleh Guilford (Lestari dan Yudhanegara, 2015: 206) untuk membantu interpretasi reliabilitas instrumen tertentu.

Tabel 6. Klasifikasi Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r < 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap/baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

Sumber: Lestari & Yudhanegara (2015: 206)

D. Daya Pembeda Soal

Budiyono (2015: 53) menyatakan bahwa “konsistensi internal masing-masing butir dilihat dari korelasi antara skor butir-butir tersebut dengan skor totalnya”.

Pada penelitian ini konsistensi internal disebut sebagai daya pembeda. Konsistensi internal atau daya pembeda dihitung dengan menggunakan rumus korelasi momen produk dari Karl Pearson sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Sumber: Budiyono (2015: 53)

Keterangan:

r_{xy} : indeks konsistensi internal untuk butir ke- i

n : banyak subjek yang dikenai instrumen

X : skor untuk butir ke - i (dari subjek uji coba)

Y : total skor (dari subjek uji coba)

Jika indeks daya pembeda untuk butir ke- i kurang dari 0,3 maka butir tersebut harus dibuang (Budiyono, 2015: 54). Hal ini berarti, butir soal dikatakan mempunyai daya beda yang baik jika $r_{xy} \geq 0,3$ dan jika $r_{xy} < 0,3$ maka soal dikatakan tidak dapat membedakan mana siswa yang pandai dan mana siswa yang kurang pandai pada instrumen tes prestasi belajar atau kesemua butir soal tidak mengukur hal yang sama pada instrumen tes kecerdasan logis matematis sehingga butir soal harus dibuang. Klasifikasi daya pembeda dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Klasifikasi Daya Pembeda

No.	Indeks daya beda	Klasifikasi
1.	0,00-0,19	Jelek
2.	0,20-0,39	Cukup
3.	0,40-0,69	Baik
4.	0,70-1,00	Baik Sekali
5.	Negatif	Tidak Baik

(Arikunto, 2008:203)

Adapun kriteria daya pembeda soal ditentukan sebagai berikut:

Terdapat 4 soal dengan Klasifikasi Cukup, dengan indeks daya beda antara 0,20 – 0,39. Selanjutnya soal dengan klasifikasi baik, dengan indeks daya beda antara 0,40 – 0,69. Pada uji beda soal tes kognitif, soal pilihan ganda tidak ditemukan soal dengan klasifikasi jelek dan tidak baik, sehingga soal tersebut dapat dipergunakan dalam penelitian.

E. Uji Tingkat Kesukaran

Nilai numerik antara 0 dan 1 mencerminkan betapa menantanginya setiap pertanyaan. Namun, ingatlah bahwa nilai indeks kesulitan yang lebih rendah menunjukkan tugas yang lebih mudah, dan bukan sebaliknya. Untuk menentukan tantangan, terlebih dahulu harus ditentukan nilai indeks kesukaran (P). Saat mengevaluasi seberapa menantang suatu tes, indeks kesulitan mengukur berapa banyak orang yang menjawab dengan benar setiap pertanyaan. Rumus yang diberikan oleh Budiyono (2015) digunakan untuk menentukan tingkat kesukaran soal. Jadi, kita dapat menyatakan tingkat kesulitan seperti ini:

$$P = \frac{B}{N}$$

Sumber: Budiyo (2015)

Keterangan :

P = tingkat kesukaran

B = jumlah peserta didik yang menjawab benar

N = jumlah seluruh peserta didik

Adapun kriteria indeks kesukaran soal ditentukan pada Tabel 8.

Tabel 8. Indeks Kesukaran

Nilai Indeks Kesukaran (<i>P</i>)	Tingkat	Interpretasi
$0,00 \leq P < 0,30$	Sulit	Tidak baik
$0,30 \leq P \leq 0,70$	Sedang	Baik
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah	Tidak baik

Sumber: Budiyo (2015)

Soal yang baik memiliki interpretasi tingkat indeks kesukaran sedang ($0,30 \leq P \leq 0,70$). Karena dengan tingkat kesukaran sedang dapat mengakibatkan nilai yang berdistribusi normal.

F. Teknik Analisis Data

1. Tahap Validasi Deskriptif

a). Teknik Analisis Data Kelayakan

Validasi ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang kekurangan bahan ajar dari aspek penilaian materi, media dan bahasa. Masukan tersebut kemudian dianalisis dan bahan modul pembelajaran diperiksa sehingga dapat meningkatkan kualitas modul pembelajaran yang digunakan dalam pengajaran. Kuesioner untuk menggunakan produk memiliki 5 pilihan jawaban, tergantung dari isi pertanyaan.

Skor umum evaluasi dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor Penilaian} = \frac{\text{Skor perolehan pada Instrument}}{\text{Jumlah Skor Tertinggi}} \times 5$$

Kategori skor hasil penilaian uji kelayakan dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Klasifikasi Kelayakan Produk

Persentase (%)	Kriteria
81-100	Sangat Layak
61-80	Layak
41-60	Cukup Layak
21-40	Tidak Layak
0-20	Sangat Tidak Layak

Sumber: Riduwan (2020: 18)

Berdasarkan tabel tersebut kelayakan produk yang diuji meliputi kelayakan aspek penilaian materi, media dan bahasa.

b). Teknik Analisis Data Kepraktisan

Tujuan uji kepraktisan untuk menguji apakah produk pengembangan sudah praktis dan mudah dalam pemakaiannya oleh pengguna. Uji kepraktisan produk didapat dari hasil angket yang diberikan kepada pendidik dan peserta didik. Instrument angket terhadap penggunaan produk memiliki 5 pilihan jawaban yang sesuai dengan konten pertanyaan. Skor penilaian total dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$\text{Skor Penilaian} = \frac{\text{Skor perolehan pada Instrument}}{\text{Jumlah Skor Tertinggi}} \times 5$$

Tabel 10. Klasifikasi Kepraktisan Produk

Persentase (%)	Kriteria
81-100	Sangat Praktis
61-80	Praktis
41-60	Kurang Praktis
21-40	Tidak Praktis
0-20	Sangat Tidak Praktis

Sumber: Riduwan (2020: 18)

2. Tahap Uji Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial digunakan untuk memeriksa data, dan tujuannya adalah untuk menentukan apakah hipotesis penelitian tentang pengaruh kegiatan memiliki kaitan dengan hasil aktual bagi peserta didik. Analisis multivariate anova terdapat beberapa asumsi dasar yang harus dipenuhi hasil yang diperoleh dapat lebih akurat dan mendekati atau sama dengan kenyataan. Asumsi-asumsi dasar itu adalah:

a). Uji normalitas *Multivariate*

Uji normalitas *multivariate* untuk menguji apakah data masing-masing kelompok berdistribusi normal. Untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi residual Dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* (KS) pada aplikasi SPSS dengan melihat angka probabilitas dengan ketentuan:

1. Nilai signifikan atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka distribusi dikatakan tidak normal .
2. Nilai signifikan atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka distribusi dikatakan normal

b). Uji Homogenitas Matriks Varian/Kovarian

Varian antar kelompok harus homogen, untuk mengetahui adanya kesamaan varian atau tidak dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji *Box's Test*.. Dasar pengambilan keputusan untuk menentukan ada tidaknya masalah homogenitas yaitu sebagai berikut:

- a) Jika nilai *Probability* lebih kecil dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya ada masalah terhadap varian data
- b) Jika nilai *Probability* lebih besar dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya tidak ada masalah terhadap varian data (homogen).

c). Uji Homogenitas Varian

Uji homogenitas varian bertujuan untuk menguji apakah data memiliki varian yang homogen atau tidak. Penelitian ini menggunakan uji *Levene*. Jika $\text{Sig.} \geq (0,05)$ maka H_0 diterima, jika $\text{Sig.} < (0,05)$ maka H_0 ditolak.

d). Uji Interaksi

Uji interaksi (*moderated regression analysis*) yaitu aplikasi dari regresi linear berganda dimana dalam persamaannya mengandung unsur interaksi. Uji interaksi dilakukan dengan cara mengalikan variabel yang dihipotesiskan sebagai variabel moderasi dengan variabel bebas. Jika variabel hasil perkalian antara variabel bebas dengan variabel yang dihipotesiskan sebagai variabel moderasi signifikan $\text{sig} < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa variabel yang dihipotesiskan sebagai variabel moderasi benar-benar memoderasi hubungan antara variabel bebas

dengan variabel tergantung.

e). Uji Hipotesis *Multivariate Anova*

Uji Signifikansi multivariat ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan titik pusat (centroid) dua kelompok atau lebih yang dapat dievaluasi dengan berbagai kriteria uji statistik. Statistik uji yang digunakan yaitu uji *Pillai Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, dan *Roy's Largest Root* yang diolah dengan software SPSS. Hipotesis yang digunakan adalah:

Hipotesis 1

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara peserta didik yang menggunakan Modul Pembelajaran Tematik Berbasis *Problem Based Learning* dengan peserta didik yang menggunakan buku paket.

H_1 : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara peserta didik yang menggunakan Modul Pembelajaran Tematik Berbasis *Problem Based Learning* dengan peserta didik yang menggunakan buku paket.

Hipotesis 2

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara peserta didik yang menggunakan Modul Pembelajaran Tematik Berbasis *Problem Based Learning* dengan peserta didik yang menggunakan buku paket.

H_1 : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara peserta didik yang menggunakan Modul Pembelajaran Tematik Berbasis *Problem Based Learning* dengan peserta didik yang menggunakan buku paket.

Hipotesis 3

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif secara simultan antara peserta didik yang menggunakan modul tematik berbasis *problem based learning* dengan peserta didik yang menggunakan buku paket.

H_1 : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif secara simultan antara peserta didik yang menggunakan modul tematik berbasis *problem based learning* dengan peserta didik yang menggunakan buku paket.

Kriteria yang digunakan dalam pengujian adalah sebagai berikut:

- 1) Jika angka signifikan (Sig) > 0,05, maka H_0 diterima.
- 2) Jika angka signifikan (Sig) < 0,05, maka H_0 ditolak.

f). Uji *Effect Size*

Menganalisis keefektifan modul Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) yang dirancang untuk mendorong CCT pada peserta didik adalah tujuan utama dari penyelidikan ini. Ukuran efek adalah ukuran kuantitatif dari seberapa besar satu variabel mempengaruhi yang lain dengan menggunakan rumus ini, kita dapat menghitung nilai *Cohen's d*:

$$d = \frac{M1 - M2}{\sqrt{\frac{SD1^2 + SD2^2}{2}}}$$

Hasil dari nilai *Cohen's d* kemudian diubah menjadi tabel interpretasi *Effect Size* pada Tabel 11.

Tabel 11. Interpretasi Effect Size

<i>Effect Size (ES)</i>	<i>Interpretation of effect size</i>
0 – 0.20	<i>Weak Effect</i>
0.21 – 0.50	<i>Modest Effect</i>
0,51 – 1.00	<i>Moderate Effect</i>
>1.00	<i>Strong Effect</i>

Sumber : Suparman et al. (2021)

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pengembangan dengan judul “Pengembangan Modul Tematik Berbasis Model *Problem Based Learning* (PBL) dalam meningkatkan *Critical and Creative Thinking* (CTT) *Skills* Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar” dapat disimpulkan bahwa:

1. Modul Pembelajaran Tematik Berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan *Critical and Creative Thinking* (CCT) *Skills* peserta didik kelas V sekolah dasar dikembangkan berdasarkan validasi ahli materi, ahli materi dan ahli bahasa serta dilakukan pengujian validitas, reliabilitas, daya beda soal dan uji tingkat kesukaran soal yang menunjukkan kelayakan modul untuk digunakan.
2. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara peserta didik yang menggunakan Modul Pembelajaran Tematik Berbasis *Problem Based Learning* dengan peserta didik yang menggunakan buku paket. Hal ini ditunjukkan dengan analisis uji hipotesis *multivariate* anova yang memperoleh nilai sig 0,001
3. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara peserta didik yang menggunakan Modul Pembelajaran Tematik Berbasis *Problem Based Learning* dengan peserta didik yang menggunakan buku paket. Hal ini ditunjukkan dengan analisis uji hipotesis *multivariate* anova yang memperoleh nilai sig 0,001
4. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif secara simultan antara peserta didik yang menggunakan modul tematik berbasis *problem based learning* dengan peserta didik yang menggunakan buku paket. Hal ini ditunjukkan dengan analisis uji hipotesis *multivariate* anova yang

memperoleh harga F untuk *Pillae Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root* memiliki signifikansi yang lebih kecil dari 0,05. Artinya, harga F untuk *Pillae Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root* semuanya signifikan. Pada bagian sig pada baris kelas diperoleh nilai sig = 0,001 yang berarti lebih kecil dari α 0,05

5. Modul Pembelajaran Tematik berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V sekolah dasar. Hal ini ditunjukkan dengan hasil perhitungan uji *effect size* diperoleh Cohen *d-effect size* sebesar $d= 1.521$ yang menunjukkan efek yang kuat.
6. Modul Pembelajaran Tematik berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V sekolah dasar. Hal ini ditunjukkan dengan hasil perhitungan uji *effect size* diperoleh Cohen *d-effect size* sebesar $d= 2.015$ yang menunjukkan efek yang kuat.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan maka ada beberapa hal yang perlu peneliti sarankan antara lain sebagai berikut.

1. Peserta didik
Peserta didik dapat lebih memperhatikan pendidik saat pembelajaran berlangsung terutama saat penjelasan mengenai tugas yang harus diselesaikan, menjadi peserta didik yang bertanggung jawab, mencari tahu sendiri penyelesaian permasalahan yang diberikan oleh pendidik sehingga terbiasa menghadapi permasalahan dan menyelesaikannya sendiri. Hal ini dapat melatih peserta didik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sehingga kemampuan *Critical and Creative Thinking (CTT) Skills* peserta didik dapat dikembangkan.
2. Pendidik
Pendidik dapat menggunakan modul pembelajaran berbasis model pembelajaran yang aktif, bermakna dan menyenangkan bagi peserta didik sehingga dapat mengembangkan kemampuan *Critical and Creative Thinking*

(CTT) *Skills* peserta didik. Modul pembelajaran berbasis *problem based learning* dapat menjadi alternatif modul pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan *Critical and Creative Thinking (CTT) Skills* peserta didik karena menyajikan pembelajaran aktif melalui pemecahan masalah baik secara individu maupun kelompok.

3. Peneliti lain

Bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian modul pembelajaran tematik berbasis *problem based learning* dapat ditindaklanjuti dengan memperhatikan alokasi waktu, fasilitas pendukung, langkah-langkah yang diterapkan dan hasil belajar yang bukan hanya meneliti salah satu domain hasil belajar yaitu domain kognitif akan tetapi meneliti tiga domain yaitu kognitif, afektif dan psikomotor.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Sani. 2013. *Inovasi pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Abidin, Yunus. 2016. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum* 2013. Bandung: Refika Aditama.
- Aisyah, N., Safitri, S. L., Zahra, F., & Santoso, D. I. 2021. Pengembangan EModul dengan Model Problem Based Learning pada Mata Pelajaran PAI. *Manazhim*, 3(2), 273–284. <https://doi.org/10.36088/manazhim.v3i2.1397>
- Asrianengsi, S., & Irwandi, I. 2018. Pengembangan Modul Praktikum Biologi Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis *Prosiding Seminar.*, 04(01), 74–87. <http://jurnalfkip.unram.ac.id/index.php/SemnasBIO/article/view/651>
- Asyhar, R. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Anwar, Ilham. 2010. *Pengembangan Bahan Ajar*. Bandung: Direktori UPI
- Arifin, Zainal. 2012. *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Bakhri, S., & Supriadi. 2017. Peran Problem Based Learning (PBL) dalam Upaya Peningkatan Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa pada Pembelajaran Matematika. *Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika UNY*, 717–722.
- Bialik, M & Fadel, C. 2015. *Skill for the 21st Century*. Boston: Center for Curriculum Redesign.
- Birgili, Bengi. 2015. Creative and Critical Thinking Skills in Problem-based Learning Environments. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 2(2), 71-80.
- Branch, R. M. 2009. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer Science & Business Media.

- . 2014. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer US.
- Budiyono. 2015. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Elder, L & Paul, R. 2008. *Critical Thinking development : A Stage Theory with Implications for Instruction*. [Online]. <http://www.criticalthinking.org/>
- Ennis, R. H. 1996. *Critical Thinking*. New Jersey. Prentice-Hall Inc.
- Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Harahap, H. T., Mushlihuiddin, rahmat, & Nurafifah. 2022. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Masalah Development of Problems-Based Teaching Materials on Mathematical Creative Thinking Ability*. 8(1), 1–9.
- Kurniasih, I. & Berlin, S. 2015. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Kata Pena.
- Lestari dan Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT. Refika Aditama.
- Mardapi, D. 2012. *Pengukuran Penilaian Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Nuha dika
- Nesri, F. D. P. 2020. Pengembangan Modul Ajar Cetak dan Elektronik Materi Lingkaran untuk Meningkatkan Kecakapan Abad 21 Siswa Kelas Xi Sma Marsudirini Muntilan. *Program Studi Pendidikan Matematika*, 126–132.
- Nurdin, S., & Adriantoni. 2016. *Kurikulum dan pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.
- Pargito. 2019. *The Relation of Environment and Learning Interest*. <https://doi.org/10.4108/eai.18-7-2019.2290369>
- Pargito., Sabdaningtyas L., & Purnamasari D. 2020. *The Development of Critical Thinking Assesment Instrument on Elementary School Learning.pdf*.
- Perdana, R., & Wahidin, Y. 2022. *Jurnal Pendidikan Progresif Inquiry Social Complexity-Based Chemistry Module to Empower Critical*. 12(2), 777–784. <https://doi.org/10.23960/jpp.v12.i2.202229>
- Perdana, R., Budiyono, Sajidan, & Sukarmin. 2020. *Model Pembelajaran ISC (Inquiry Social Complexity) untuk Memperdayakan Critical and Creative Thinking (CCT) skills*.

- Prastowo, A. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press
- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Surakarta: Pustaka Belajar.
- Rahman, M. H., & Latif, S. 2020. Pengembangan Bahan Ajar Tematik Terpadu Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Kelas V. *Edukasi*, 18(2), 246–258. <https://doi.org/10.33387/Edu>
- Rosidin, U., Kadaritma, N., & Hasnunidah, N. 2019. *Cakrawala Pendidikan* ,. 38(3), 511–526. <https://doi.org/10.21831/cp.v38i3.24725>
- Rosidin, U., Haryanti, N., & Lora, H. A. 2020. *Reconstruct The Class Assessment Strategy : Promoting The 21st-Century Learning Rekonstruksi Strategi Penilaian Kelas : 03(March)*, 27–36. <https://doi.org/10.24042/ijjsme.v3i1.6056>
- Rosidin, U., & Suyatna, A. 2019. *A Combined HOS-Based Assessment / STEM Learning Model to Improve Secondary Student ' Thinking Skills : A Development and Evaluation Study*. 7(Septembr), 435–448.
- Rusman. 2015. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Rusydi dan Abdillah. 2018. *Pembelajaran Terpadu (Karakteristik, Landasan, Fungsi, Prinsip dan Model)*. Medan: LPPPI.
- Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada.
- Selviani, I. 2019. Pengembangan Modul Biologi Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA. *IJIS Edu : Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 1(2), 147–154. <https://doi.org/10.29300/ijisedu.v1i2.2032>
- Shobirin, 2016. *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Budi Utama
- Soviana, M., Gummah, S., & Habiburahman, L. 2017. Pengembangan Modul Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa. *Lensa: Jurnal Kependidikan Fisika*, 5(2), 41. <https://doi.org/10.33394/j-lkf.v5i2.137>
- Sudjana, Nana. 2002. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo

- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sujana, A. 2013. *Pendidikan IPA*. Bandung: Rizki Press
- Suparman, Juandi, D., & Tamur, M. 2021. Problem-based learning for mathematical critical thinking skills : A meta-analysis. *Journal of Hunan University (Natural Sciences)* , 48(2), 133–144.
- Susanto, Ahmad. 2014. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Predan Media Group.
- Suyono dan Hariyanto. 2014. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2011. *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik*. Jakarta: PT Fajar Interpretama Mandiri.
- Utama, K. H., & Kristin, F. 2020. Meta-Analysis Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 889–898.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.482>
- Warsono dan Hariyanto. 2012. *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Winkel, W.S. 2009. *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: Gramedia.
- Yulinda, Rosidin, U., Pargito, & Perdana, R. (2023). *Making Thematic Learning Modules Based on Problem Based Learning (PBL) Models in Improving Critical and Creative Thinking (CCT) Skills in Class V Students of State Elementary Schools*. Atlantis Press SARL. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-060-2_64
- Yuristia, F., Hidayati, A., & Ratih, M. (n.d.). *Pengembangan Modul Pembelajaran Tematik Muatan Materi IPA Berbasis Problem Based pada Pembelajaran Sekolah Dasar Fatma Yuristia 1 , Abna Hidayati 2 , Maistika Ratih 3*. 6(2), 2400–2409.