

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS MODEL RADEC UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI
SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

TESIS

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
dalam mendapatkan gelar Magister Pendidikan



Oleh:

**HASANATUL FITRI
NIM. 21124010**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

ABSTRACT

Hasanatul Fitri, 2022. "Development of RADEC Model-Based Teaching Materials to Improve Higher Level Thinking Skills of Grade V Elementary School Students"

This research is motivated by challenges and changes in the 21st century that require students to have 4C skills (critical thinking, collaboration, communication, and creativity). These 4C skills are closely related to HOTS, or higher-order thinking skills. HOTS skills can be loaded into teaching materials. Without adequate teaching materials. The purpose of this research is to produce teaching materials based on the RADEC model to improve the high-level thinking skills of fifth grade elementary school students that are valid, practical, and effective

This is known as development research, or R&D (research and development). The research model used was the 4-D model, namely the define, design, develop, and disseminate stages. Data collection techniques for this research were observation, interviews, and questionnaires. This research was conducted in November 2022 at SDN 07 Payakumbuh, SDN 35 Payakumbuh, and SDN 13 Payakumbuh. The subjects of this study were 61 fifth-grade elementary school students, totaling 61. The data source in this study is primary data obtained directly from the first source. The research instrument used validation sheets to test the validity level of teaching materials with the help of 5 experts, namely 3 material experts, 1 linguist, and 1 media expert.

The results showed that the development of teaching materials carried out resulted in teaching materials based on the RADEC model and validated by experts on the feasibility aspect of the content (material) getting a score of 96% in the "very valid" category, grammar aspects with a score of 95% in the "very valid" category, as well as aspects of media design with a score of 93% in the "very valid" category. Furthermore, product trials were carried out by filling out the teacher's practicality questionnaire with a score of 94% and the student's practicality questionnaire with a score of 92%, which were both categorized as "very practical." Then, in the effectiveness test to find out students' high-level thinking abilities, the N-Gain score percent test was used, with the acquisition score of 64.86 being in the "effective enough" category, and the average obtained in the pre-test, which was 56.23, increasing to 84.63 during the post-test. Thus, it can be concluded that the development of teaching materials based on the RADEC model to increase HOTS for Class V elementary school students is declared valid, practical, and effective so that it can be used as teaching materials in class learning by teachers and elementary school students.

Keywords: Teaching Materials, RADEC Model, HOTS, Elementary School Students

ABSTRAK

Hasanatul Fitri, 2022. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Model RADEC Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas V Sekolah Dasar".

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh tantangan dan perubahan pada abad ke 21 yang mengharuskan siswa memiliki keterampilan 4C (*Critical Thinking, Collaboration, Communication, dan Creativity*). Keterampilan 4C ini sangat erat kaitannya dengan HOTS atau kemampuan berfikir tingkat tinggi. Keterampilan HOTS dapat dimuat ke dalam bahan ajar. Tujuan penelitian ini ialah untuk menghasilkan produk bahan ajar berbasis model RADEC untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V Sekolah Dasar yang valid, praktis dan efektif.

Jenis penelitian ini yaitu pengembangan atau R&D (*Research and Development*). Model penelitian yang digunakan ialah model 4-D yaitu tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), tahap *develop* (pengembangan) dan tahap *disseminate* (penyebaran). Teknik pengumpulan data penelitian ini ialah dengan observasi, wawancara dan angket. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2022 di SDN 07 Payakumbuh, SDN 35 Payakumbuh dan SDN 13 Payakumbuh. Subjek penelitian ini ialah siswa kelas V sekolah dasar yang berjumlah 61 siswa. Sumber data pada penelitian ini adalah data primer yang diperoleh secara langsung dari sumber pertama. Instrumen penelitian ini adalah menggunakan lembar validasi untuk menguji tingkat kevalidan bahan ajar dari 5 orang ahli yaitu 3 orang ahli materi, 1 orang ahli bahasa dan 1 orang ahli media.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar yang dilakukan menghasilkan bahan ajar berbasis model RADEC dan divalidasi oleh para ahli pada aspek kelayakan isi (materi) mendapatkan skor 96% dengan kategori "sangat valid", aspek tata bahasa dengan skor 95% pada kategori "sangat valid", serta aspek desain media dengan skor 93% pada kategori "sangat valid". Selanjutnya, dilakukan uji coba produk dengan pengisian angket praktikalitas respon guru dengan skor 94% dan angket praktikalitas respon siswa dengan skor 92% yang sama-sama dikategorikan "sangat praktis". Kemudian, pada uji efektivitas untuk mengetahui kemampuan berfikir tingkat tinggi siswa, maka digunakan uji *N-Gain score persen* dengan perolehan nilai yaitu 64,86 berada pada kategori "cukup efektif" dengan rata-rata yang diperoleh pada *Pre-test* yaitu 56,23 meningkat menjadi 84,63 saat *Post-test*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan bahan ajar berbasis Model RADEC untuk Meningkatkan HOTS Siswa Kelas V Sekolah Dasar dinyatakan valid, praktis dan efektif sehingga dapat dijadikan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran di kelas oleh guru dan siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Bahan ajar, Model RADEC, HOTS, Siswa Sekolah Dasar

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

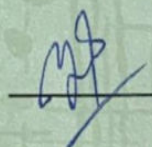
Nama Mahasiswa : Hasanatul Fitri
NIM : 21124010

Nama

Tanda Tangan

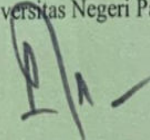
Tanggal

Dr. Yanti Fitria, S.Pd., M.Pd.
Pembimbing



13-02-2013

Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang



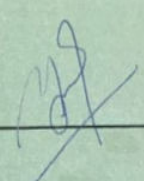
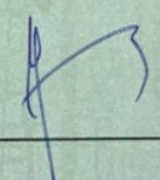
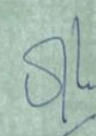
Prof. Dr. Rusdinal, M.Pd.
NIP. 19630320 198803 1 002

Koordinator Program Studi S2
Pendidikan Dasar



Dr. Yanti Fitria, S.Pd., M.Pd.
NI. 19760520 200801 2 020

PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER PENDIDIKAN

No	Nama	Tanda Tangan
1.	Dr. Yanti Fitria, S.Pd., M.Pd. (Ketua)	 _____
2.	Dr. Abna Hidayati, M.Pd. (Anggota)	 _____
3.	Prof. Dr. Solfema, M.Pd. (Anggota)	 _____

Mahasiswa:

Nama : *Hasanatul Fitri*
NIM : 21124010
Tanggal Ujian : 13 Februari 2023

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Model RADEC untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas V Sekolah Dasar" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Negeri Padang maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan saya, pembimbing dan kontributor tanpa meplagiasi karya orang lain.
3. Karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Februari 2023
Saya yang Menyatakan



Hasanatul Fitri
NIM.21124010

KATA PENGANTAR



Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, yang telah memberikan kekuatan dan kemampuan untuk dapat menyelesaikan tesis ini yang berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Model RADEC untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas V Sekolah Dasar”**. Selanjutnya shalawat beserta salam peneliti ucapkan kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan dalam setiap sikap dan tindakan kita sebagai seorang intelektual muslim.

Tesis ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan S-2 di Program Studi Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Negeri Padang. Tesis ini dapat diselesaikan berkat bantuan, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini disampaikan rasa terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Ibu Dr. Yanti Fitria, M.Pd selaku dosen pembimbing dengan penuh kesungguhan dan kesabaran memberikan bimbingan, motivasi, dan arahan yang sangat berharga dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Ibu Prof. Dr. Solfema, M.Pd dan Ibu Dr. Abna Hidayati, M.Pd., selaku kontributor yang telah memberikan masukan dan saran demi kesempurnaan tesis ini.
3. Bapak Prof. Yalvema Miaz, M.A., Ph.D., Bapak Dr. Adrias, M.Pd., Bapak Dr. Abdurrahman, M.Pd., Bapak Drs. Zelhendri Zen, M.Pd., Ph.D dan Ibu Miftahul Jannah, M.Pd., yang telah memberikan masukan dan saran demi penyempurnaan tesis ini.
4. Ibu Rita Armaiyyetti, M.Pd selaku Kepala Sekolah SD N 07 Payakumbuh, Ibu Gusnizal, S.Pd selaku Kepala Sekolah SDN 13 Payakumbuh, Bapak Erman, S.Pd selaku Kepala Sekolah SDN 35 Payakumbuh yang telah memberikan izin kepada peneliti dalam melakukan penelitian.

5. Ibu Misrawani, S.Pd, SD selaku wali kelas V SDN 07 Payakumbuh, Bapak Desramli, S.Pd selaku wali kelas V SDN 13 Payakumbuh Serta Bapak Puja Hafidz Winata, S.Pd selaku wali kelas V SDN 35 Payakumbuh yang sudah banyak membantu dalam melakukan penelitian.
6. Teristimewa untuk kedua orang tua Ayahanda Hasril, S.Ag dan Ibunda Trisnawati yang selalu mendoakan, memberikan kasih sayang dan semangat yang tiada hentinya. Serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan do'anya sehingga terselesaikannya tesis ini.
7. Rekan-rekan Pendidikan Dasar angkatan 2021, rekan-rekan konsentrasi IPS-PKN yang seperjuangan, teman-teman dan sahabat-sahabatku yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat dan dorongan dalam penyelesaian tesis ini.

Penulisan tesis ini masih banyak memiliki kekurangan, untuk itu dengan segala kerendahan hati diharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak demi sempurnanya tesis ini. Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi Program Studi Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Negeri Padang dan semua pihak pada umumnya.

Padang, Februari 2023

Penulis

Hasanatul Fitri
NIM. 21124010

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	ii
ABSTRAK	iii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS	iv
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS	v
SURAT PERNYATAAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penulisan.....	9
F. Manfaat Penelitian.....	9
G. Spesifikasi Produk.....	11
H. Kebaharuan dan Orisinalitas.....	13
I. Definisi Operasional.....	14
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	16
A. Kajian Teori.....	16
1. Hakikat Bahan Ajar.....	16
a. Pengertian Bahan Ajar.....	16
b. Tujuan Bahan Ajar.....	17
c. Manfaat Bahan Ajar.....	18
d. Karakteristik Bahan Ajar.....	19
e. Jenis-jenis Bahan Ajar.....	21
f. Langkah Penyusunan Bahan Ajar.....	22
2. Model Pembelajaran RADEC.....	23
1. Tahap Membaca atau Read (R).....	23
2. Tahap Menjawab atau Answer (A).....	24
3. Tahap Diskusi atau Discuss.....	24
4. Tahap Menjelaskan atau Explain (E).....	25
5. Tahap Mengkreasi atau Create (C).....	25
3. Keterkaitan Bahan Ajar dengan Model RADEC.....	25
4. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS).....	26
a. Pengertian HOTS.....	26
b. Jenis-jenis HOTS.....	27

c.	Ciri-ciri HOTS.....	28
d.	Indikator HOTS.....	28
e.	Cara Menyusun Indikator HOTS.....	30
5.	Pembelajaran Tematik Terpadu.....	33
a.	Pengertian Tematik Terpadu.....	33
b.	Karakteristik Pembelajaran Tematik Terpadu.....	34
B.	Penelitian yang Relevan.....	34
C.	Kerangka Konseptual.....	38
BAB III. METODE PENELITIAN.....		41
A.	Jenis Penelitian.....	41
B.	Prosedur Pengembangan.....	41
1.	Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>).....	41
2.	Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	42
3.	Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	43
4.	Tahap Penyebaran (<i>Dessiminate</i>).....	47
C.	Subjek dan Objek Pengembangan.....	50
D.	Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	50
E.	Teknik Analisis Data.....	53
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		58
A.	Hasil Penelitian.....	58
B.	Pembahasan.....	83
C.	Keterbatasan Penelitian.....	87
BAB V. SIMPULAN.....		89
A.	Simpulan.....	89
B.	Implikasi.....	90
C.	Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA.....		93

DAFTAR TABEL

1. Karakteristik Berpikir.....	28
2. Indikator untuk mengukur berpikir kritis siswa.....	29
3. Angket praktikalitas guru.....	46
4. Angket praktikalitas siswa.....	47
5. Kriteria indeks kesukaran.....	52
6. Kriteria daya pembeda.....	53
7. Pedoman pengkategorian hasil uji validasi.....	54
8. Pedoman pengkategorian kepraktisan produk.....	55
9. Kriteria penilaian efektivitas.....	56
10. Kegiatan belajar pada bahan ajar berbasis model RADEC.....	67
11. Nama validator ahli.....	72
12. Masukan dan saran dari validator ahli.....	72
13. Hasil validasi bahan ajar ahli materi.....	74
14. Hasil uji validasi pada aspek media.....	75
15. Hasil uji validasi pada aspek bahasa.....	76
16. Rekapitulasi validasi ahli materi, media, bahasa.....	76
17. Hasil rekapitulasi angket respon siswa.....	77
18. Hasil rekapitulasi angket respon guru.....	78
19. Data nilai pretes SDN 07 Payakumbuh.....	79
20. Data nilai pretes SDN 13 Payakumbuh.....	80
21. Data nilai pretes SDN 35 Payakumbuh.....	81
22. Rekapitulasi data nilai pretest,posttest dan N-gain Score.....	82

DAFTAR GAMBAR

1. Alur kerangka konseptual.....	40
2. Prosedur dan model pengembangan 4-D.....	49
3. Cover bahan ajar.....	63
4. Kata pengantar bahan ajar.....	64
5. Petunjuk kerja.....	65
6. Kompetensi inti dan Kompetensi Dasar.....	66
7. Daftar isi bahan ajar.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

1. Kisi-kisi lembar observasi studi pendahuluan.....	1
2. Lembar observasi studi pendahuluan.....	2
3. Kisi-kisi pedoman wawancara kebutuhan guru.....	5
4. Hasil wawancara guru kelas V.....	6
5. Kisi-kisi lembar angket analisis kebutuhan guru.....	9
6. Hasil lembar angket analisis kebutuhan guru.....	10
7. Kisi-kisi lembar angket kebutuhan siswa.....	13
8. Hasil lembar angket analisis kebutuhan siswa.....	14
9. Rekapitulasi Hasil Analisis kebutuhan bahan ajar bagi siswa.....	17
10. Kisi-kisi lembar penilaian uji validitas ahli media.....	18
11. Lembar hasil uji validitas ahli media.....	19
12. Rekapitulasi hasil uji validasi bahan ajar ahli media.....	22
13. Kisi-kisi lembar penilaian uji validitas ahli materi.....	23
14. Lembar hasil uji validitas ahli materi.....	25
15. Rekapitulasi hasil validasi ahli materi.....	34
16. Kisi-kisi lembar penilaian uji validitas ahli bahasa.....	36
17. Lembar hasil uji validitas ahli bahasa.....	37

18. Repakitulasi hasil uji validitas ahli bahasa.....	40
19. Rekapitulasi seluruh hasil penilaian validasi.....	41
20. Kisi-kisi angket uji praktikalitas bahan ajar untuk guru.....	42
21. Instrumen angket praktikalitas bahan ajar untuk guru.....	43
22. Lembar rekapitulasi hasil penilaian uji praktikalitas guru.....	52
23. Kisi-kisi angket praktikalitas bahan ajar untuk siswa.....	53
24. Lembar praktikalitas hasil uji praktikalitas siswa.....	54
25. Lembar hasil analisis uji praktikalitas siswa.....	63
26. Lembar rekapitulasi hasil penilaian uji praktikalitas siswa.....	66
27. Kisi-kisi soal uji coba.....	67
28. Soal ujicoba.....	76
29. Distribusi validitas soal ujicoba.....	86
30. Soal pre test dan post test.....	90
31. Hasil <i>Pretest dan post test</i> siswa pada tiga sekolah.....	98
32. Hasil Uji N-Gain Scrore pada tiga sekolah.....	104
33. Rekapitulasi nilai <i>pretest-postest</i> serta uji <i>N-Gain</i>	107
34. RPP.....	108
35. Hasil produk bahan ajar berbasis model RADEC.....	129
36. Surat izin penelitian.....	134

37. Surat telah menyelesaikan penelitian.....	137
38. Dokumentasi saat penelitian.....	140

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ada banyak perkembangan, tantangan dan perubahan pada abad ke-21 ini termasuk tantangan bagi dunia pendidikan. Untuk mencapai kemajuan suatu bangsa maka pendidikan harus mampu beradaptasi dengan perubahan yang ada. Perubahan yang menuntut setiap warga negaranya memiliki kemampuan dan pengetahuan untuk dapat bertahan dan bersaing dengan yang lainnya. Kemampuan yang dimaksudkan yaitu keterampilan di abad 21 .

Keterampilan di abad 21 sangat dibutuhkan oleh siswa. Kemampuan tersebut seperti kemampuan komunikasi, berpikir kritis dan pemecahan masalah, kolaborasi, serta dapat berpikir kreatif (Septikasari, R., & Frasandy, 2018). Keterampilan yang dijelaskan tersebut dikenal dengan istilah 4C yaitu *Communication, Critical thinking and Problem solving, Collaboration, dan Creative Thinking*. Oleh sebab itu, dalam proses pembelajaran siswa diberikan bekal yang dapat mengembang keterampilan 4C dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga hal ini menuntut guru menggunakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan tidak hanya pengetahuan siswa saja namun juga keterampilan siswa. Jika dicermati lebih lanjut, keterampilan-keterampilan tersebut sangat erat kaitannya dengan *High Order Thinking Skills (HOTS)* atau disebut juga kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah suatu kemampuan yang memungkinkan siswa untuk berpartisipasi di abad ke-21. Siswa belajar tidak hanya

untuk memahami dan berpikir kritis, tetapi juga menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Indriani, 2021). *High Order Thinking Skills* (HOTS) jika dihubungkan dengan keterampilan abad 21 sangatlah penting. Membelajarkan kemampuan berpikir tingkat tinggi ini merupakan sebuah keharusan bagi guru terhadap siswanya. Diterapkannya *High Order Thinking Skills* (HOTS) dapat memaksimal kinerja serta mengurangi kelemahan siswa. Siswa yang dilatih untuk berpikir tingkat tinggi dalam mengambil keputusan akan bertindak cepat dan efisiensi jika dibandingkan dengan siswa yang tidak dilatih berpikir secara *High Order Thinking Skills* (HOTS) (Pratama, Y. A., Sopandi, W., Hidayah, Y., & Trihastuti, 2020). Namun fakta dilapangan menunjukkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa masih belum terlaksana secara maksimal. Siswa belum terbiasa dilatih pada kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan. Namun, masih dalam tahap mengingat, memahami dan menerapkan.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Mufit & Wrahatnolo, 2020) menyatakan salah satu faktor tersebut adalah kurang siapnya siswa dalam menghadapi proses pembelajaran serta rendahnya budaya literasi siswa. Hal ini juga diperkuat dengan hasil studi PISA (*Programme for International Student Assesment*) menunjukkan hasil literasi di Indonesia tiga tahun terakhir masih rendah yaitu peringkat ke 64 dari 65 negara pada tahun 2012 dengan skor 396 (Lia, 2015) serta pada tahun 2015 Indonesia berada pada peringkat 64 dari 72 negara dengan nilai

397 (Departemen Pendidikan, I. P. A., & Hamka, 2018). Namun pada tahun 2018 literasi membaca Indonesia menurun dari tahun sebelumnya dengan skor 371.

Harahap, Harahap and Solin, (2021) mengungkapkan bahwa meningkatkan literasi membaca siswa adalah dengan adanya bahan ajar. Bahan ajar sangat membantu dalam proses pembelajaran sehingga dapat mendukung pencapaian keberhasilan pembelajaran dan tercapainya tujuan pembelajaran. Tidak hanya itu, bahan ajar juga dapat diterapkan dengan baik di sekolah dengan pembelajaran HOTS (Pratiwi & Alimuddin, 2018). Namun kenyataan di lapangan menunjukkan masih rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi serta belum adanya bahan ajar yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Bahan ajar yang ideal harus relevan dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar dan memiliki aspek pengetahuan yaitu fakta, konsep, prinsip dan prosedur, serta memiliki materi ketrampilan (Magdalena et al., 2020).

Berdasarkan observasi di kelas V yang penulis lakukan pada tiga sekolah yaitu SDN 13 Payakumbuh pada hari rabu, 8 juni 2022, SDN 35 Payakumbuh pada hari kamis 9 juni 2022, dan SDN 07 Payakumbuh pada hari jumat, 10 juni 2022 ditemukan bahwa sekolah hanya menjadikan buku guru dan buku siswa menjadi sumber utama. Sebagai tambahan, hanya memiliki LKS bagi siswa yang ingin membelinya namun bagi siswa yang tidak membelinya maka tidak memiliki LKS. Pada buku siswa disajikan sedikit materi dan soal-soal latihan yang jawabannya dapat ditemukan langsung oleh siswa pada teks bacaan yang telah disediakan. Dari segi bahasa, bahan ajar yang digunakan cukup sederhana namun belum berorientasi pada

keterampilan berfikir tingkat tinggi. Keadaan seperti ini membuat siswa terbiasa santai dan hanya menyalin jawaban singkat dari teks bacaan yang telah disediakan tanpa mampu untuk menganalisis, mengevaluasi dan mengkreasi. Sehingga dari hal tersebut terlihat masih rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Dapat dilihat pada lampiran 2 halaman 2.

Penulis juga melakukan wawancara dengan guru-guru kelas V pada tiga sekolah. Berdasarkan hasil wawancara tersebut penulis menemukan bahwa guru mengeluhkan ketika siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru karena jawaban yang diberikan sangat singkat sekali. Siswa tidak mampu menganalisis pertanyaan yang diberikan oleh guru. Serta tidak mampu memberikan pertanyaan dan argumen saat kegiatan tanya jawab berlangsung. Dalam proses pembelajaran guru belum menyediakan bahan ajar sebagai sumber belajar. Hanya satu tema yang dikembangkan dalam bentuk materi ajar namun belum mampu memunculkan kemampuan berpikir analisis, kritis dan kreatif siswa. Terlihat pada bahan ajar tersebut hanya berisikan materi dan latihan soal-soal pada tataran mengingat, memahami dan menerapkan yang masih tataran level *Low Order Thinking* (LOTS). Hal ini dibuktikan pada soal-soal yang diberikan masih sederhana dan belum mengarahkan kepada soal berfikir tingkat tinggi. Dapat dilihat pada lampiran 4 halaman 6.

Kemudian penulis juga melakukan analisis kebutuhan bahan ajar berupa angket yang diberikan kepada guru maupun siswa. Angket analisis kebutuhan bahan ajar bagi siswa mengandung 7 butir pernyataan dengan pilihan jawaban setuju, ragu-ragu

dan tidak setuju. Pernyataan tersebut meliputi: 1) ketersediaan bahan ajar di kelas, 2) senang belajar dengan bahan ajar, 3) senang bahan ajar yang memuat teks bacaan yang menimbulkan rasa ingin tahu, 4) senang dengan bahan ajar yang menarik, 5) suka dengan bahan ajar dalam bentuk cetak, 6) suka dengan bahan ajar yang menyediakan soal dalam bentuk tertulis maupun elektronik, 7) suka latihan soal yang menantang. Dapat dilihat pada lampiran 8 halaman 14.

Berdasarkan pernyataan di atas siswa menjawab dengan persentase jawaban 97% pada pernyataan 2 dan 100% untuk jawaban pernyataan 5. Ini menunjukkan siswa senang dengan adanya bahan ajar di kelas dalam bentuk cetak. Sedangkan untuk indikator lain pada kategori setuju dengan hasil persentase menunjukkan lebih dari 83%. Untuk kategori atau jawaban ragu-ragu dan tidak setuju pada umumnya menunjukkan persentase yang kurang dari 10%. Hasil rekapitulasi analisis kebutuhan ajar dapat di lihat pada lampiran 9 halaman 17.

Sedangkan angket analisis kebutuhan bahan ajar bagi guru juga dilakukan pada tiga sekolah dengan 3 orang guru. Hasil analisis kebutuhan bahan ajar bagi guru menunjukkan semua guru setuju dengan adanya bahan ajar. Hal tersebut dapat dilihat pada angket yang disajikan, guru memberikan centang setuju untuk semua pernyataan yang ada. Dapat dilihat pada lampiran 6 halaman 10. Sehingga dari kedua hasil angket analisis kebutuhan bahan ajar bagi guru dan siswa berdasarkan jawaban yang diperoleh mengindikasikan guru dan siswa membutuhkan bahan ajar yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Bahan ajar yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yaitu bahan ajar yang dikembangkan dengan menggunakan model RADEC. Analisa tersebut didukung dari beberapa penulisan yang sudah dibuktikan sebelumnya. Diantara beberapa penulisan tersebut yaitu penulisan yang dilakukan oleh (Triska Rindiana, Muh. Husen Arifin, 2022) dengan judul “Model Pembelajaran RADEC untuk Meningkatkan Higher Order Thingking Skill dalam Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar”. Pada penulisan tersebut terlihat bahwa model pembelajaran RADEC mampu meningkatkan HOTS siswa karena pada model HOTS siswa dituntut untuk dapat menganalisis dan mencipta. Hal tersebut juga diperkuat oleh riset yang dilakukan oleh (Mubiar Agustin., 2021) dengan judul “Pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar”. Dalam hasil penulisannya menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC memiliki pengaruh positif terhadap berpikir tingkat tinggi siswa dibandingkan dengan model pembelajaran inkuiri. Hal tersebut diperhatikan dari skor rata-rata pretest di kelas RADEC 40,44 dan inquiri 38.14. Sementara skor rata-rata posttest kelas RADEC 70.08 dan inquiri 56.5. Data tersebut menunjukkan bahwa peningkatan pada kelas eksperimen mencapai 29.64, kelas kontrol 18.36.

Teori pendukung lainnya ialah oleh Tulljanah, R., & Amini, (2022) dengan judul “Model Pembelajaran RADEC sebagai Alternatif dalam Meningkatkan *Higher Order Thinking Skill* pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model pembelajaran RADEC sangat jelas membangun HOTS

yaitu keterampilan berpikir analitis dan juga pada tahap *create* sangat mendukung HOTS karena level tertinggi dari HOTS adalah mencipta.

Berdasarkan perolehan informasi dari beberapa penulisan diatas dapat dikatakan bahwa model pembelajaran RADEC dapat dijadikan sebagai model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Model RADEC untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas V Sekolah Dasar”**. Penggunaan bahan ajar berbasis model RADEC diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Buku guru dan buku siswa menjadi sumber utama belajar serta ada tambahan LKS bagi siswa yang ingin membelinya.
2. Pada buku siswa tersedia teks-teks bacaan yang kurang menarik untuk dibaca oleh siswa.
3. Masih terbatasnya bahan ajar yang dibuat oleh guru yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka masalah dalam penulisan ini perlu dibatasi agar ada titik fokus yang menjadi studi kajian. Diharapkan

dengan pembatasan masalah ini mampu menjawab permasalahan yang ada. Pembatasan masalah dalam penulisan ini ialah pada Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Model RADEC untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas V Sekolah Dasar.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan masalah di atas, maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah proses pengembangan bahan ajar berbasis model RADEC untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V Sekolah Dasar?
2. Bagaimanakah validitas pengembangan bahan ajar berbasis model RADEC untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V Sekolah Dasar?
3. Bagaimanakah praktikalitas pengembangan bahan ajar berbasis model RADEC untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V Sekolah Dasar?
4. Bagaimanakah efektivitas pengembangan bahan ajar berbasis model RADEC untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V Sekolah Dasar?

E. Tujuan Penulisan

Dari rumusan masalah di atas, maka tujuan penulisan ini untuk:

1. Menjelaskan proses pengembangan bahan ajar berbasis model RADEC untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V Sekolah Dasar
2. Menghasilkan produk bahan ajar berbasis model RADEC untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V Sekolah Dasar yang valid.
3. Menghasilkan produk bahan ajar berbasis model RADEC untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V Sekolah Dasar yang praktis.
4. Menghasilkan produk bahan ajar berbasis model RADEC untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V Sekolah Dasar yang efektif.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang hendak dicapai maka bahan ajar yang penulis kembangkan diharapkan bermanfaat dalam pendidikan baik itu secara teoritis maupun secara praktis.

1. Manfaat teoritis :
 - a. Memberikan sumbangan pikiran mengenai pengembangan bahan ajar khususnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.
 - b. Memberikan sumbangan ilmiah dalam Pendidikan sekolah dasar yaitu membuat inovasi penggunaan model RADEC dalam bahan ajar yang valid, praktis dan efektif.
 - c. Sebagai referensi bagi penulis selanjutnya yang berkaitan dengan pengembangan bahan ajar serta menjadi bahan kajian lebih lanjut.

2. Manfaat Praktis :

Pengembangan bahan ajar diharapkan dapat memberikan manfaat untuk mempermudah dalam mempelajari materi tema 5 tentang Ekosistem terutama:

a. Bagi siswa

- 1) Memberikan motivasi pada siswa ketika belajar.
- 2) Menarik perhatian sehingga menumbuhkan minat belajar siswa.
- 3) Meningkatkan sikap mandiri ketika belajar.
- 4) Memberikan pengalaman belajar dan suasana baru sehingga meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.
- 5) Memungkinkan pembelajaran secara mandiri dan dilakukan tanpa harus di kelas sehingga memudahkan siswa dalam mengulang pembelajaran yang telah dilakukan (siswa bisa belajar dimana saja dan kapan saja).

b. Bagi guru

- 1) Bahan pertimbangan dan masukan bagi guru untuk mempermudah dalam menyampaikan materi.
- 2) Bahan pertimbangan bagi guru dalam merencanakan dan mengembangkan bahan ajar untuk mendukung keberhasilan, efektivitas dan efisiensi dalam melaksanakan pembelajaran di luar kelas.
- 3) Menambah wawasan guru terhadap alternatif bahan ajar pembelajaran yang menarik dan bermanfaat bagi kegiatan pembelajaran.
- 4) Sebagai alat bantu guru untuk mengajar materi tema 5 tentang Ekosistem.

c. Bagi sekolah

- 1) Menambah referensi bahan ajar pembelajaran yang dapat digunakan sewaktu-waktu bagi pembelajaran.
- 2) Memotivasi pihak sekolah untuk mengembangkan bahan ajar.

G. Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan dari penulisan pengembangan ini adalah bahan ajar berbasis model RADEC untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V Sekolah Dasar. Bahan ajar disajikan dengan teks-teks bacaan yang mampu merangsang rasa ingin tau siswa serta mampu menyelesaikan soal-soal latihan dengan level HOTS. Penyajian bahan ajar menggunakan sintaks dari model RADEC yaitu *Read, Answer, Discuss, Explain, dan Create*.

Adapun Spesifikasi Produk yang dikembangkan antara lain:

1. Materi Bahan ajar yang dikembangkan sesuai materi semester 1 pada kelas V sekolah dasar.
2. Kompetensi Dasar (KD) yang dikembangkan di Bahan ajar yaitu pada tema 5 Ekosistem Subtema 1.
3. Bahan ajar dibuat menggunakan aplikasi canva.
4. Bahan ajar yang disajikan dalam bentuk *print out* dengan ukuran B5.
5. Desain bahan ajar yang dikembangkan yaitu:
 - a. Merumuskan KD, Indikator, dan tujuan pembelajaran.
 - b. Materi tema 5 tentang Ekosistem diambil dari berbagai sumber buku kelas V SD dan sumber lainnya.

- c. Evaluasi atau soal yang digunakan berupa soal pilihan ganda dengan level HOTS.
- d. Latihan soal disajikan dalam bentuk tertulis dan dengan kombinasi *quiz online* menggunakan *Barcode*. Quiz online ini merupakan keterbaruan dari bahan ajar sehingga berbeda dari bahan ajar lainnya. Penggunaan barcode dapat dilakukan dengan menggunakan perangkat komputer atau IT berbantuan internet sehingga adanya inovasi teknologi terbaru.
- e. Materi tema 5 tentang Ekosistem yang akan disajikan dengan hal-hal yang dekat dengan lingkungan siswa.
- f. Membuat *cover* atau sampul bahan ajar dengan gambar yang cerah supaya menarik minat siswa untuk membaca.
- g. Isi dari pengembangan bahan ajar yaitu kata pengantar, petunjuk belajar, daftar isi, Pemetaan KD dalam satu subtema, pemetaan KD untuk setiap pembelajaran, indikator, tujuan pembelajaran, penyajian materi, latihan soal, kegiatan berdiskusi, kegiatan mempresentasikan hasil diskusi, kegiatan mencipta dan profil penulis.
- h. Disajikan dengan *Font Loyola* dengan *Font Size* beragam disesuaikan dengan tulisan yang akan dibuat. Desain tampilan dengan gambar yang disesuaikan dengan tema.
- i. Pada bagian bahan ajar terdapat 5 petunjuk, yaitu Ayo Membaca, Ayo Menjawab Pertanyaan, Ayo Berdiskusi, Ayo Presentasi, dan Ayo Mencipta.

H. Kebaharuan dan Orisinalitas (*Novelty and Originality*)

Kebaharuan penelitian ini dikembangkan berdasarkan analisis dari berbagai penelitian relevan terdahulu. Meskipun penelitian yang mengkaji tentang pengembangan bahan ajar menggunakan model RADEC sudah cukup banyak. Namun belum ada penelitian yang membahas mengenai pengembangan bahan ajar berbasis model RADEC untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Seperti penelitian yang dilakukan oleh Widya Pratiwi dan Johar Alimuddin (2018) dengan judul “Pengembangan bahan ajar bermuatan *High Order Thinking Skill* (HOTS) pada pembelajaran tema persatuan dalam perbedaan”. Temuan dari penelitian ini yaitu bahan ajar bermuatan *High Order Thinking Skill* (HOTS) mendapat respon positif dari guru dan siswa. Penelitian ini hanya berfokus pada bahan ajar yang bermuatan *High Order Thinking Skill* (HOTS) pada tema persatuan dalam perbedaan. Penelitian yang akan penulis lakukan berfokus pada pengembangan bahan ajar model RADEC untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V sekolah dasar.

Kemudian penelitian terdahulu oleh Triska Rindiana, Muh. Husen Arifin, (2022) dengan judul “Model Pembelajaran RADEC untuk meningkatkan *High Order Thinking Skill* dalam pembelajaran IPS di Sekolah Dasar”. Penelitian ini hanya berfokus pada model pembelajaran RADEC untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada pembelajaran IPS di sekolah dasar sedangkan penulis

meneliti pada pembelajaran tematik terpadu. Kemudian sangat penting untuk dikembangkan oleh guru sesuai dengan perkembangan pada abad 21.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka kebaruaran dari penelitian yang penulis lakukan ialah pengembangan bahan ajar berbasis model RADEC untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V sekolah dasar serta penyajian soal berupa latihan dalam bentuk *quiz online* menggunakan *Barcode*. *Barcode* yang disajikan dalam bahan ajar dapat di *scan* oleh siswa menggunakan *handphonenya* masing-masing kemudian siswa dapat mengerjakan latihan menggunakan aplikasi *quiziz*.

I. Definisi Operasional

Adapun penjelasan beberapa definisi konsep yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bahan ajar adalah seperangkat pembelajaran yang berisi materi atau metode pendidikan yang diciptakan untuk mencapai tujuan pendidikan. (Sasmito, L. F., & Asfuri, 2020). Jadi bahan ajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bahan yang disediakan untuk siswa berisikan materi yang relevan sesuai dengan tema yang diajarkan demi mencapai tujuan Pendidikan. Bahan ajar baru bisa disebarkan apabila bahan ajar sudah pada kategori valid oleh ahli materi, bahasa dan desain.
2. Model pembelajaran RADEC adalah singkatan dari Read, Answer, Discuss, Explain, dan Create (Pohan, A. A., Abidin, Y., & Sastromiharjo, 2020). Jadi, model pembelajaran ini memiliki sintaks sesuai dengan namanya yang

memudahkan guru dalam mengingat tahapan-tahapan yang akan dilaksanakan dalam proses belajar. Adapun sintaks dari model pembelajaran ini akan tergambar pada bahan ajar yang akan dikembangkan yaitu *read, answer, disccuss, explain, dan create*.

3. High Order Thinking Skills (HOTS) adalah suatu kemampuan yang memungkinkan siswa untuk berpartisipasi di abad ke-21. Siswa belajar tidak hanya untuk memahami dan berpikir kritis, tetapi juga menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Indriani, 2021). Jadi kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dimaksud pada penelitian adalah kemampuan berpikir dengan level tertinggi yaitu pada tataran menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Untuk mengukur apakah siswa sudah memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah ketika siswa telah mampu menyelesaikan soal-soal pada tataran level HOTS yaitu menganalisis, mengevaluasi maupun mencipta.