PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS *HYPERCONTENT* PADA PEMBELAJARAN PAI BP UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN *CRITICAL THINKING* DAN *CREATIVE THINKING* SISWA KELAS X SMAN 1 NGLAMES MADIUN

TESIS

Oleh :

ELISA NUR MAHARANI HUSNA

NIM. 505240024

PROGRAM MAGISTER

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM

PASCASARJANA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI AGENG MUHAMMAD BESARI PONOROGO

2026

ABSTRAK

Husna, Maharani Nur Elisa. 2026. *Pengembangan E-Modul Berbasis Hypercontent Pada Pembelajaran PAI BP Untuk Meningkatkan Keterampilan Critical Thinking* dan *Creative Thinking Siswa Kelas X SMAN 1 Nglames, Madiun*. **Tesis**. Program Studi Pendidikan Agama Islam Pascasarjana UIN Kiai Ageng Muhammad Besari Ponorogo. Pembimbing: Dr. Sugiyar, M.Pd.I. dan Dr. Wirawan Fadly, M.Pd.

Kata kunci: E-Modul (Elektronik Modul), *Hypercontent*, Keterampilan *Critical Thinking* dan *Creative Thinking*.

Pembelajaran abad 21 menekankan penguasaan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* sebagai kompetensi penting dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun pembelajaran di kelas X SMAN 1 Nglames menunjukkan bahwa pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif belum optimal. Sebagian siswa masih pasif dalam menyampaikan pendapat, kurang aktif dalam diskusi kelompok. Selain itu, siswa cenderung meniru contoh yang diberikan guru dan belum terbiasa menghasilkan gagasan baru. Maka diperlukan inovasi bahan ajar untuk meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* salah satunya menggunakan e-modul berbasis *hypercontent*.

Tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) mendeskripsikan bagaimana langkah-langkah pengembangan e-modul; (2) menguji validitas pengembangan e-modul, (3) Menganalisis kepraktisan dari penggunaan e-modul terhadap siswa dan guru, dan (4) Mengukur efektivitas e-modul.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian lapangan dengan menggunakan pendekatan R&D (Research and Development). Dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas X-G sebagai kelas eksperimen dan kelas X-H sebagai kelas kontrol. Analisis data dilakukan menggunakan uji validasi ahli, uji normalitas, uji homogenitas, uji two-tailed, uji one-tailed, uji N Gain, uji *cohen size.*

Berdasarkan hasil penelitian, pada penyusunan e-modul berbasis *hypercontent* telah dilaksanakan langkah-langkah pengembangan e-modul sesuai dengan prosedur yakni ADDIE dengan baik. Hasil validitas e-modul berbasis *hypercontent* dianalisis dengan indeks aiken menghasilkan dari ahli materi sebesar 0,841 dan ahli media sebesar 0,921 dikategorikan sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa isi materi dan tampilan telah memenuhi kriteria kelayakan serta mampu menyajikan materi secara sistematis dan menarik. Pada aspek kepraktisan respon dari guru mendapat persentase sebesar 90% dan respons dari siswa sebesar 86%, dinyatakan praktis digunakan. Berdasarkan segi efektivitas *critical thinking* sebesar 64,36% menunjukkan bahwa siswa mulai mampu menganalisis informasi secara lebih mendalam, *creative thinking* memperoleh 67,96% menandakan bahwa penyajian materi e-modul *hypercontent* mendorong siswa menghasilkan ide yang lebih beragam. E-modul berbasis *hypercontent* efektif dalam meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* pada siswa.

ABSTRACT

Husna, Maharani Nur Elisa. 2026. *Development of Hypercontent-Based E-Modules in Islamic Religious Education (PAI) Learning to Improve Critical Thinking and Creative Thinking Skills for Grade 10 Students at SMAN 1 Nglames Madiun*. **Thesis**. Postgraduate Islamic Religious Education Study Program, UIN Kiai Ageng Muhammad Besari Ponorogo. Supervisors: Dr. Sugiyar, M.Pd.I. and Dr. Wirawan Fadly, M.Pd.

Keywords: E-Modules (Electronic Modules), Hypercontent, Critical Thinking and Creative Thinking Skills.

21st-century learning emphasizes mastery of critical thinking and creative thinking skills as essential competencies in facing developments in science and technology. However, learning in grade 10 of SMAN 1 Nglames shows that the development of critical and creative thinking skills is not optimal. Some students are still passive in expressing their opinions and are less active in group discussions. In addition, students tend to imitate examples given by the teacher and are not yet accustomed to generating new ideas. Therefore, innovative teaching materials are needed to improve critical thinking and creative thinking skills, one of which is the use of hypercontent-based e-modules.

The objectives of this study were to: (1) describe the steps in developing an e-module; (2) test the validity of the e-module development; (3) analyze the practicality of using the e-module for students and teachers; and (4) measure the effectiveness of the e-module.

This study was conducted as a field research using a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) development model. The sample consisted of students in class X-G as the experimental class and class X-H as the control class. Data analysis was conducted using expert validation, normality tests, homogeneity tests, two-tailed tests, one-tailed tests, the N-Gain test, and the Cohen's size test.

Based on the research results, the development steps for the hypercontent-based e-module were implemented properly in accordance with ADDIE procedures. The validity results of hypercontent-based e-modules were analyzed using the Aiken index, resulting in a score of 0.841 from material experts and 0.921 from media experts, categorized as very valid. This indicates that the content and display have met the eligibility criteria and are able to present the material systematically and attractively. In the practicality aspect, the response from teachers received a percentage of 90% and the response from students was 86%, stated that it was practical to use. Based on the effectiveness aspect, critical thinking was 64.36%, indicating that students began to be able to analyze information more deeply, *creative thinking* obtained 67.96% indicating that the presentation of hypercontent e-module material encouraged students to produce more diverse ideas. Hypercontent-based e-modules are effective in improving critical thinking and creative thinking skills in students.

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Setelah melalui pengkajian dan telaah mendalam dalam proses bimbingan intensif terhadap tesis yang ditulis oleh **Elisa Nur Maharani Husna, NIM 505240024** dengan judul: **"Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypercontent* Pada Pembelajaran PAI BP Untuk Meningkatkan Keterampilan 4C Abad 21 Siswa Kelas X SMAN 1 Nglames, Madiun"** maka tesis ini dipandang layak untuk diajukan dalam agenda ujian tesis pada Sidang Majelis Munaqosah Tesis.

Ponorogo, 9 April 2026

Pembimbing I,

Dr. Sugiyar, M.Pd.I.
NIP. 197402092006041001

Pembimbing II,

Dr. Wirawan Fadly, M.Pd.
NIP. 198707092015031009

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Magister Pendidikan Agama Islam

Dr. Mambaul Ngadhimah, M.Ag.
NIP. 197402041998032009

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI AGENG MUHAMMAD BESARI PONOROGO
PASCASARJANA
Terakreditasi "Unggul" sesuai SK BAN-PT Nomor: 008/SK/BAN-PT/Ak.PNB/2.0/PT/I/2026
Alamat: Jl. Pramuka 156 Ponorogo 63471 Telp. (0352) 481277 Fax. (0352) 46189
Website: https://pasca.uinponorogo.ac.id / E-Mail: pasca@uinponorogo.ac.id

KEPUTUSAN DEWAN PENGUJI

Tesis yang ditulis oleh **Elisa Nur Maharani Husna, NIM 505240024, Program Magister** Program Studi Pendidikan Agama Islam dengan judul: **"*Pengembangan E-Modul Berbasis Hypercontent Pada Pembelajaran PAI BP untuk Meningkatkan Keterampilan Critical Thinking dan Creative Thinking Siswa Kelas X SMAN 1 Nglames Madiun*"** telah dilakukan ujian tesis dalam sidang Majelis Munaqashah Tesis Pascasarjana Universitas Islam Negeri Kiai Ageng Muhammad Besari Ponorogo pada **Hari Senin, tanggal 27 April 2026** dan dinyatakan **LULUS.**

Dewan Penguji

No	Nama Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1.	**Dr. Ridho Rokamah, S.Ag, MSI.** **NIP 197412111999032002** Ketua Sidang		5 Mei 2026
2.	**Dr. Edi Irawan, M.Pd.** **NIP 198708262015031002** Penguji Utama		5 Mei 2026
3.	**Dr. Sugiyar, M.Pd.I.** **NIP 197402092006041001** Penguji 2		05/05 2026
4	**Dr. Wirawan Fadly, M.Pd.** **NIP 198707092015031009** Sekretaris		5/5 2026

Ponorogo, 5 Mei 2026
Direktur Pascasarjana,

Prof. Dr. H. Agus Purnomo, M.Ag.
NIP 196708011998031008

SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	Elisa Nur Maharani Husna
NIM	:	505240024
Fakultas	:	Pascasarjana
Program Studi	:	Magister Pendidikan Agama Islam
Judul Skripsi/Tesis	:	Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypercontent* Pada Pembelajaran PAI BP Untuk Meningkatkan Keterampilan *Critical Thinking* dan *Creative Thinking* Siswa Kelas X SMAN 1 Nglames Madiun

Menyatakan bahwa naskah skripsi/tesis telah diperiksa dan disahkan oleh dosen pembimbing. Selanjutnya saya bersedia naskah tersebut dipublikasikan oleh perpustakaan UIN Ponorogo yang dapat diakses di **etheses.iainponorogo.ac.id.** Adapun isi dari keseluruhan tulisan tersebut, sepenuhnya menjadi tanggung jawab dari penulis.

Demikian pernyataan saya untuk dapat dipergunakan semestinya.

Ponorogo, 02 Juni 2026

Penulis

Elisa Nur Maharani Husna

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya **Elisa Nur Maharani Husna NIM 505240024 Program Magister Program Studi Pendidikan Agama Islam** menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya tulis dengan judul **"Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypercontent* Pada Pembelajaran PAI BP Untuk Meningkatkan Keterampilan *Critical Thinking* dan *Creative Thinking* Siswa Kelas X SMAN 1 Nglames Madiun"**. Ini merupakan hasil karya mandiri yang diusahakan dari kerja-kerja ilmiah saya sendiri kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang saya rujuk dimana tiap-tiap satuan dan catatannya telah saya nyatakan dan jelaskan sumber rujukannya. Apabila dikemudian hari ditemukan bukti lain tentang adanya plagiasi, saya bersedia mempertanggungjawabkannya secara akademis dan secara hukum.

Ponorogo, 27 April 2026

Pembuat Pernyataan

ELISA NUR MAHARANI H

NIM 505240024

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran abad 21 menekankan pentingnya sinergi antar siswa sebagai salah satu hal penting dalam pengembangan keterampilan berkaitan dengan dunia kerja masa kini.[1] Keterampilan belajar dan inovasi digunakan sebagai penentu bagi siswa yang siap menghadapi kehidupan serta lingkungan kerja yang kompleks, adapun keterampilan tersebut meliputi *critical thinking, creativity, collaboration, communication.*[2] Pemikiran kritis merupakan menganalisis, mengevaluasi, serta memecahkan masalah secara rasional dan logis.[3] Sedangkan keterampilan kreativitas mendorong siswa untuk menghasilkan ide yang berkontribusi untuk pembelajaran lebih lanjut. Berpikir kritis merupakan bentuk berpikir aktif ditandai dengan siswa menunjukkan antusiasnya dalam proses pembelajaran dengan memunculkan ide-ide yang dapat menstimulasi kreativitas.[4]

Kemampuan belajar serta ide baru yang semakin menjadi hal yang dapat diketahui siswa yang siap maupun tidak siap dalam menghadapi lingkup semakin kompleks pada abad 21. Penting untuk mempersiapkan siswa dalam menghadapi tantangan di masa dengan fokus pada kreativitas, serta berpikir kritis.[5] Mengembangkan siswa agar memiliki keterampilan berpikir kritis dengan rasional ditambah adanya teknologi yang memberikan anak akses informasi cepat, berkaitan dengan keterampilan kreativitas siswa sehingga dapat berpikir dengan inovatif pada zaman yang modern. Berpikir secara kritis dan berpikir kreatif merupakan dua keterampilan di abad 21 yang sangat penting bagi siswa dalam proses

---

[1] Ayi Abdurahman, Vandan Wiliyanti, and Setrianto Tarrapa, *Model Pembelajaran Abad 21* (Jambi: PT Sonpedia Publishing Indonesia, 2024), 15.

[2] Century Skills, *Partnership for 21St Century Skills-Core Content Integration* (Washington DC: Ohio Department of Education, 2007), 3, www.P21.org.

[3] Agus Wibowo, *Kemampuan Berpikir Kritis* (Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik, 2024), ii.

[4] Risky Dwiprabowo et al., *Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar* (Jakarta: Publica Indonesia Utama, 2024), 41.

[5] Century Skills, *Partnership for 21St Century Skills-Core Content Integration*, 3.

belajar, terutama untuk dapat menganalisa dan menemukan jawaban atas suatu masalah yang relevan dengan materi tersebut atau sesuai dengan cara berpikir dan gagasan yang ada.[6]

Pendidikan abad 21 tidak terlepas dari integrasi teknologi sebagai media dalam pembelajaran untuk pengembangan akademik.[7] Kurikulum abad 21 menunjukkan pentingnya ICT *(Information and Communication Technology*) literasi dalam pembelajaran.[8] Inovasi pada aspek teknologi dan informasi yang melaju dengan cepat, memberikan tuntutan pada manusia akan pentingnya memiliki keterampilan berpikir kritis, kreatif, pemecahan masalah, dan metakognisi.[9] Integrasi teknologi menunjang perkembangan keterampilan digital yang penting bagi siswa di era digital saat ini.[10] Teknologi pembelajaran merupakan pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan meliputi alat, teknik, metode atau sarana untuk memudahkan penyampaian informasi dari sumber (pendidik/guru) ke penerima informasi (siswa) dengan tercapainya tujuan pembelajaran.[11] Salah satu manfaat dari teknologi pembelajaran yakni menyajikan pesan atau bahan ajar informasi dalam proses pembelajaran secara serentak bagi seluruh siswa.[12] Pada era modern bahan ajar harus praktis, bermanfaat, sesuai dengan perkembangan zaman, dan mudah di akses serta menghargai perbedaan tiap individu antar siswa.[13]

---

[6] Wahyu Karisma Wati and Prima Mutia Sari, "Hubungan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar," *Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 8, no. 2 (2023): 86.

[7] Farid Wajdi et al., *Pengantar Pendidikan Abad 21* (Bandung: Widina Media Utama, 2024), 16.

[8] Dian Marta Wijayanti, Farid Ahmadi, and Sarwi, *Mobile Learning Media Bermuatan Ethnoscience* (CV Pilar Nusantara, 2019), 2.

[9] Ani Hendriani et al., *Pendidikan dan Keterampilan Berpikir Abad Ke-21* (Tasikmalaya: Ksatria Siliwangi, 2020), 106.

[10] Abdurahman, Wiliyanti, and Tarrapa, *Model Pembelajaran Abad 21*, 15.

[11] Ahmad,Teknologi dan Media Pembelajaran Jilid 1 Suryadi, *Teknologi dan Media Pembelajaran Jilid 1* (Sukabumi: Tim CV Jejak, 2020), 12–13.

[12] Ahmad Suryadi, *Teknologi dan Media Pembelajaran Jilid 2*, Jilid 2 (Sukabumi: Tim CV Jejak, 2020), 22.

[13] Rahmi Hayati et al., *Pengembangan Bahan Ajar* (Banten: Sada Kurnia Pustaka, 2025), 69.

Pada konteks mata pelajaran PAI BP merupakan mata pelajaran wajib di sekolah memiliki pondasi yang penting dalam pembentukan siswa. Pembelajaran PAI BP memiliki peran strategis, tidak hanya pembentukan akhlak terpuji namun dapat menyatukan nilai ajaran Islam dengan keterampilan abad 21.[14] Keterampilan berpikir kritis dan kreatif memiliki peran penting dalam menunjang proses pembelajaran yang bermakna, khususnya pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti (PAI BP).[15] Pada proses pembelajaran, siswa dibimbing untuk memahami, menghayati, serta mengamalkan nilai-nilai Islam dalam kehidupan sehari-hari baik pada lingkup sekolah, keluarga, ataupun masyarakat.[16] Maka diperlukan kesiapan dan kompetensi yang mumpuni dalam penerapannya, dan terbangunnya sinergi yang baik antar guru dan siswa agar pembelajaran berjalan secara optimal. Jika salah satu mengalami hambatan maka akan menemui kendala dan pembelajaran tidak berjalan dengan maksimal.

Adapun permasalahan dalam pembelajaran yang menunjukkan faktor penghambat berpikir kritis siswa yaitu kurang fokus dalam belajar, ketidakmampuan menganalisa dan berargumen, kurangnya pertimbangan dalam mengambil keputusan, tidak mengamati hasil pertimbangan, tidak mampu menarik kesimpulan, tidak mampu memberi solusi dan tidak dapat mempertahankan solusi yang dikemukakannya.[17] Penggunaan *Artificial Intelligence (*AI) yang mengarah pada ketergantungan dapat menurunkan

---

[14] Sakdiyah, Widna, and Gusmaneli, "Integrasi Penggunaan Teknologi dalam Strategi Pembelajaran PAI Untuk Membentuk Kompetensi 4C Peserta Didik Era Digital," *Dinamika Pembelajaran: Jurnal Pendidikan dan Bahasa* 2, no. 2 (2025): 230, https://doi.org/10.62383/dilan.v2i2.1551.

[15] Andis Suha Fadhilah et al., "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritisdan Kreatif Siswa Melalui Inovasi Pembelajaran PAI Berbasis Cooperative Learning," *Jurnal Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti* 7, no. 2 (2025): 376.

[16] Nurman Hasibuan and Saiful Akhyar Lubis, "Konsep Pendidikan Agama Islam dalam Meningkatkan Karakter Siswa di Era Globalisasi Pada MAN 1 Padangsidimpuan," *Jurnal Pendidikan Islam* 12, no. 4 (2023): 670, https://doi.org/10.30868/ei.v12i04.8360.

[17] Nur Anisa, Subhan Widiansyah, and Septi Kuntari, "Faktor Penghambat Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif dalam Mata Pelajaran Sosiologi Kelas XI di SMAN 2 Kota Serang," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 9, no. 2 (2025): 18063.

berpikir kritis, maupun kualitas pelajar.[18] Faktor penghambat *creative thinking* pada siswa dalam pembelajaran yakni siswa jarang mengemukakan idenya, jarang bertanya, dan jika ada siswa yang aktif hanya sebagian.[19] Sedangkan siswa yang tidak aktif, kegiatan mereka seperti bercerita, mengantuk, bahkan mengganggu siswa lainnya, sehingga membuat kurangnya berpikir kreatif siswa.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru PAI BP di SMAN 1 Nglames mengenai materi terkait meneladani ulama penyebar Islam di Indonesia, pada aspek bahan ajar yang digunakan guru yakni berupa buku paket dan beberapa poin yang diringkas dalam bentuk PPT. Adapun dalam proses pembelajaran saat guru selesai menjelaskan materi dan membuka pertanyaan, kebanyakan siswa diam, cenderung hanya menerima informasi dari guru, mereka kurang menyampaikan pendapat, ide, gagasan karena takut salah, malu.[20] Pada saat diskusi hanya beberapa siswa yang dominan dalam menyampaikan hasil kerja kelompok maupun menjawab, hal ini menjadikannya pasif dalam pembelajaran. Siswa masih kurang dalam menghasilkan gagasan baru dan cenderung meniru contoh yang diberikan guru.[21]

Pada capaian pembelajaran PAI kelas X pada materi meneladani peran ulama penyebar ajaran Islam di Indonesia, siswa tidak hanya diharapkan memahami materi secara faktual, tetapi juga mampu menganalisis sejarah dan peran ulama penyebar ajaran Islam di Indonesia, membuat bagan *timeline* sejarah ulama, membiasakan sikap keteladanan ulama, mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari.[22] Proses tersebut

---

[18] Jepri Antonius Saputra Siallagan et al., "Penggunaan Kecerdasan Buatan AI Mengakibatkan Krisis Pemikiran Kritis Pelajar dalam Dunia Pendidikan Indonesia," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 8, no. 3 (2024): 47682.

[19] Reni Lestari and Leny Julia Lingga, "Analisis Faktor Penghambat Berpikir Kreatif Pada Siswa dalam Pembelajaran IPAS," *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 8, no. 3 (2024): 111, https://doi.org/10.30651/else.v8i3.24408.

[20] Lihat Transkrip Wawancara Nomor 01/W/25-4/2025

[21] Lihat Transkrip Observasi Nomor 01/O/22-04/2025

[22] Kemendikbudristek, "Keputusan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Riset dan Teknologi Nomor 033/H/Kr/2022," n.d.

secara langsung menuntut keterampilan berpikir kritis dan kreatif sebagai bagian dari kompetensi yang harus dikembangkan. Dengan demikian, penguatan keterampilan berpikir kritis dan kreatif bukan hanya sebagai pelengkap, melainkan menjadi sarana penting dalam mendukung tercapainya capaian pembelajaran secara utuh.

Lebih lanjut pada era digital saat ini, mayoritas siswa lebih tertarik pada konten visual dibandingkan teks naratif panjang. Beberapa siswa menuliskan ketertarikan mereka tergantung pada cara guru menyampaikan materi.[23] Ketika pembelajaran siswa umumnya mampu menjawab pertanyaan yang bersifat faktual dengan benar, namun ketika soal menuntut analisis lebih mendalam, sebagian siswa mengalami kesulitan. Modul PAI BP yang digunakan di SMAN 1 Nglames sudah sesuai kurikulum dan memuat materi secara runtut, namun masih bersifat konvensional. Penyajian didominasi teks panjang dengan belum memanfaatkan media interaktif seperti kuis digital, video pembelajaran.[24] "Hal ini memerlukan perhatian khusus".

Berdasarkan permasalahan di atas, diperlukan perhatian khusus pada penerapan media serta bahan ajar yang diterapkan. Digitalisasi materi ajar dapat meningkatkan aksesibilitas dan dikemas menarik serta interaktif menjadikan siswa lebih antusias dan tidak mudah merasa bosan.[25] Adapun bahan ajar yang dapat didesain dalam bentuk media digital salah satunya yakni modul ajar diintegrasikan menjadi elektronik modul (e-modul). Secara umum bahan ajar e-modul mendorong siswa berpartisipasi aktif dalam menguatkan sikap dan pengetahuan yang sesuai dengan kemampuan

[23] Lihat Transkrip Wawancara Nomor 01/W/25-4/2025

[24] Transkrip Dokumentasi Nomor 01/D/21-04/2025.

[25] Nunuy Nurjanah, Dedi Koswara, and Haris Santosa Nugraha, *Digitalisasi Materi Ajar Bahasa Sunda: Pendekatan Modern Untuk Guru Sekolah Dasar* (Kuningan: Goresan Pena, 2016), 7.

masing-masing dengan mandiri.[26] Banyak model dari e-modul salah satu pendekatan inovatif yang digunakan adalah dengan *hypercontent.*

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar berbasis *hypercontent* memiliki kontribusi dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Penelitian oleh Pujiati dkk menemukan bahwa penggunaan e-modul tersebut secara efektif mampu meningkatkan berpikir kritis mahasiswa melalui desain pembelajaran yang interaktif dan berbasis eksplorasi.[27] Selain itu, penelitian Nasrulloh dan Fitriyani menunjukkan bahwa integrasi berbagai media (teks, video, audio, dan *hyperlink*) dalam *hypercontent* tidak hanya meningkatkan motivasi belajar, tetapi juga mendorong kreativitas dan berpikir kritis siswa secara simultan.[28] Temuan ini diperkuat oleh studi Bariyyah yang membuktikan bahwa modul berbasis *hypercontent* efektif dalam meningkatkan indikator berpikir kreatif siswa.[29]

Berdasarkan kajian tersebut, *hypercontent* tidak hanya berfungsi sebagai inovasi media pembelajaran, tetapi juga sebagai pendekatan pedagogis yang mampu mengintegrasikan keterampilan berpikir kritis dan kreatif dalam proses belajar. Kebaruan dalam penelitian ini terletak pada pengembangan e-modul berbasis *hypercontent* yang memuat fitur gamifikasi dalam bentuk tantangan dan misi tidak hanya berorientasi pada aspek teknologi dan interaktivitas, tetapi juga dirancang untuk menstimulasi keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa dalam memahami, menganalisis, serta menginternalisasi nilai-nilai keteladanan ulama dalam konteks kehidupan nyata. Dengan demikian, pengembangan ini tidak hanya

---

[26] Zulfi Idayanti and Muh Asharif Suleman, "E-Modul Sebagai Bahan Ajar Mandiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik," *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan* 8, no. 1 (2024): 131.

[27] Pujiati et al., "Effectiveness of Using Hypercontent Based E-Module to Improve College Students ' Critical Thinking Skills," *Wseas Transactions on Advances in Engineering Education* 19 (2022): 80, https://doi.org/10.37394/232010.2022.19.9.

[28] Iman Nasrulloh, "Development of Hypercontent-Based Learning Materials in Thematic Learning," *Indonesian Journal of Community Empowerment (IJCE)* 3, no. 1 (2022): 34.

[29] Khairul Bariyyah, *Pengembangan Modul Ajar Berbasis Hypercontent Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA Kelas XI*, Tesis (Medan: Universitas Negeri Medan, 2023).

memperkaya inovasi bahan ajar digital, tetapi juga memberikan kontribusi pada penguatan capaian pembelajaran PAI berbasis keterampilan abad ke-21.

Sebagai solusi terhadap permasalahan tersebut, penelitian ini menawarkan pengembangan e-modul berbasis *hypercontent*. Modul ajar *hypercontent* memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar dan karakternya, mendorong minta belajar, dan dapat menghindari terjadinya *destructive technology* bagi para pelaksana pendidikan.[30] Materi yang dikembangkan secara substantif memuat "meneladani peran ulama penyebar ajaran Islam di Indonesia" yang dapat dikontekstualisasikan dengan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking*. E-modul yang dirancang bertujuan untuk mempermudah dan meningkatkan pemahaman siswa dalam keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* terhadap pentingnya mengamalkan nilai-nilai keislaman yang di kehidupan sehari-hari. Pengembangan pembelajaran yang menekankan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* sangat penting dalam membentuk siswa yang tidak hanya cerdas secara kognitif, namun juga memiliki keterampilan menyelesaikan masalah, bekerja sama dalam tim, menyampaikan ide dengan jelas, dan menciptakan solusi kreatif. Melalui pendekatan ini, diharapkan proses pembelajaran PAI menjadi lebih efektif, relevan, dan berdampak pada sikap yang baik pada siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, dilakukan pembatasan masalah agar pembahasan tidak melebar dan fokus pada hal yang diteliti. Penelitian ini berfokus pada pengembangan e-modul berbasis *hypercontent* pada pembelajaran PAI BP yakni terfokus pada materi meneladani ulama penyebar ajaran Islam di Indonesia dalam meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* siswa

[30] Hotimah, "Studi Literature : Analisis Konsep Pengembangan Modul Ajar *Hypercontent* Berbasis *Multiplatform*," *Journal on Education* 6, no. 1 (2023): 3005.

kelas X. Harapannya dengan e-modul yang dikembangkan dapat digunakan sebagai bahan ajar baik bagi siswa maupun guru di Sekolah Menengah Atas (SMA). Penelitian ini berfokus pada kelas X SMAN 1 Nglames, Madiun dikarenakan mempertimbangkan materi PAI yang selaras untuk meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking*.

C. Kebaruan Produk

Kebaruan produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah bahan ajar dengan kebaruan sebagai berikut:

a. Bahan ajar berupa e-modul (elektronik modul) dalam bentuk *software* berbasis *hypercontent* ini dilengkapi dengan tampilan gambar, audio, video yang menunjang proses pembelajaran kelas X
b. Tombol panah ke kanan dan kiri memudahkan siswa menjelajahi materi seperti membuka buku secara digital.
c. Penerapan gamifikasi dalam e-modul menjadi nilai tambah yang membedakan produk ini dengan modul konvensional. Gamifikasi ini juga mendukung peningkatan keterampilan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking*, misalnya berpikir kritis dan kreativitas saat menyelesaikan soal analisis dan gagasan baru, komunikasi saat berdiskusi, dan kolaborasi saat menyelesaikan tantangan kelompok.
d. Produk e-modul berbasis *hypercontent* memuat konten materi PAI dengan bab "meneladani peran ulama penyebar ajaran Islam di Indonesia" yang dikontekstualkan dalam proses pembelajaran dengan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* yang menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran sekaligus memperdalam keterampilan siswa yakni keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking*.

D. Fokus Pengembangan Produk

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana langkah-langkah pengembangan e-modul berbasis *hypercontent* pada pembelajaran PAI BP untuk meningkatkan

keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* siswa kelas X SMAN 1 Nglames, Madiun?

2. Bagaimana validitas e-modul berbasis *hypercontent* pada pembelajaran PAI BP untuk meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* siswa kelas X SMAN 1 Nglames, Madiun?
3. Bagaimana kepraktisan e-modul berbasis *hypercontent* pada pembelajaran PAI BP untuk meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* kelas X SMAN 1 Nglames, Madiun?
4. Bagaimana efektivitas penggunaan e-modul berbasis *hypercontent* pada pembelajaran PAI BP untuk meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* siswa kelas X SMAN 1 Nglames, Madiun?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan langkah-langkah pengembangan e-modul berbasis *hypercontent* pada pembelajaran PAI BP untuk meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* siswa kelas X SMAN 1 Nglames, Madiun
2. Untuk menguji validitas pada pengembangan e-modul berbasis *hypercontent* pada pembelajaran PAI BP untuk meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* siswa kelas X SMAN 1 Nglames, Madiun
3. Untuk menganalisis kepraktisan pengembangan e-modul berbasis *hypercontent* pada pembelajaran PAI BP untuk meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* siswa kelas X SMAN 1 Nglames, Madiun
4. Untuk mengukur efektivitas penggunaan e-modul berbasis *hypercontent* pada pembelajaran PAI BP untuk meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* siswa kelas X SMAN 1 Nglames, Madiun

F. Manfaat Penelitian

Adanya pengembangan e-modul berbasis *hypercontent* diharapkan dapat memberi manfaat terhadap berbagai pihak, baik secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat teoretis

   Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis digital berupa e-modul, berbasis *hypercontent* dalam pembelajaran PAI BP.

2. Manfaat praktis

   a. Bagi Kepala Sekolah

      Dari hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan masukkan, rujukkan, dan sumbangan pemikiran mengenai e-modul berbasis *hypercontent* pada pembelajaran PAI BP untuk meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* siswa.

   b. Bagi Guru

      Dari hasil penelitian ini guru berpotensi untuk mengembangkan modul serupa atau lainnya yang lebih menarik. Hal ini memiliki tujuan agar siswa menjadi lebih mudah paham dalam mempelajari materi PAI serta pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan efisien.

   c. Bagi Siswa

      Penelitian pengembangan e-modul ini harapannya dapat membantu siswa untuk lebih fleksibel dalam menggunakan teknologi yakni *handphone* untuk proses pembelajaran sehingga dapat menerapkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* dan mumpuni dalam memecahkan masalah pada kehidupan sehari-hari.

   d. Bagi Peneliti Selanjutnya

      Berdasarkan hasil pengembangan e-modul dapat memberikan informasi maupun sebagai pijakan untuk penelitian selanjutnya, baik dengan perspektif atau model yang berbeda.

G. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan yang disusun bertujuan untuk memudahkan pembaca dalam memahami kandungan dari keseluruhan laporan dalam penelitian. Maka peneliti membagi 5 bab, antar bab satu dengan yang lain mengarah pada pembahasan sesuai dengan judul tesis. Adapun sistematika pembahasan penelitian ini, sebagai berikut:

Bab I: Pendahuluan, bab ini membahas tentang awal dari penulisan tesis yang meliputi latar belakang masalah, batasan masalah, kebaruan produk, fokus pengembangan produk, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan. Membahas seputar pemanfaatan era teknologi dengan pengembangan e-modul berbasis *hypercontent* pembelajaran PAI BP yang kemudian untuk meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking*. Bab ini bertujuan untuk mempermudah penyajian awal pembahasan penelitian.

Bab II: Kajian Teori, pada bab ini membahas mengenai teori-teori yang digunakan sebagai dasar dan pedoman dalam analisis. Peneliti menguraikan kajian teori yang meliputi e-modul, *hypercontent*, keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking*, pembelajaran PAI BP.

Bab III: Metode Penelitian, pada bab ini membahas metode yang digunakan untuk mengambil data. Hal ini meliputi metode dan pendekatan, jenis penelitian, lokasi dan waktu penelitian, subyek penelitian, prosedur penelitian, tahap pengembangan, instrumen penelitian, angket respon siswa, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, dan uji validitas.

Bab IV: Hasil dan Pembahasan. Pada bab ini mencakup pembahasan hasil penelitian tesis berupa gambaran lokasi penelitian, data validitas, praktikalitas, serta efektivitas dari penggunaan e-modul berbasis *hypercontent* dengan data-data pendukung dari penyelesaian rumusan masalah. Bab ini membahas dan menjawab mengenai rumusan masalah yang telah dipaparkan di bab I.

Bab V: Penutup. Pada bab ini berisi kesimpulan yakni simpulan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Selain itu berisi saran yang dapat digunakan untuk penelitian berikutnya.

BAB II
KAJIAN TEORI

A. Kajian Teoretik

1. E-Modul

a. Pengertian E-Modul

Bahan ajar modul dapat berupa modul yang berbentuk cetak dan berbentuk modul elektronik. E-modul adalah bentuk bahan ajar mandiri yang disusun secara terstruktur dan disajikan dalam format digital. E-modul disajikan dengan dukungan multimedia yang mencakup penambahan video, audio, serta animasi. Modul elektronik merupakan sarana atau media pembelajaran yang meliputi materi, metode, serta evaluasi yang dirancang dengan sistematis serta menarik, dengan tujuan mencapai kompetensi yang telah ditentukan dalam format elektronik.

Modul elektronik merupakan bahan ajar berbasis digital yang di desain dengan penggunaan mandiri susunan secara sistematis dalam susu pembelajaran terkecil dengan tujuan pendidikan tertentu. Modul ini dibuat ke dalam format elektronik yang meliputi audio navigasi dan pengguna dapat berinteraksi interaktif dengan program yang ada.[31] Melalui modul elektronik pembelajaran dapat menampilkan audio, ,visual, suara yang modern serta dirancang memudahkan pembelajaran sehingga dapat menjadi salah satu media pembelajaran yang efektif. E-modul memanfaatkan komponen-komponen yang biasanya ada dalam modul cetak. Perbedaannya terletak pada cara penyajian bahan ajar secara digital seperti melalui *smartphone*, komputer untuk menggunakannya. Adapun secara rinci sebagai berikut:[32]

[31] Hilda et al., *Media Pembelajaran SD* (Semarang: Cahya Ghani Recovery, 2023), 53.

[32] Suci Prihatiningtyas and Fatikhatun Nikmatus Sholihah, *Physics Learning by E-Module* (Jombang: Fakultas Pertanian Unoversitas KH A Wahab Hasbullah, 2020), 45–46.

Tabel 2.1 Aspek E-Modul

No	Aspek	E-Modul
1.	Tampilan	Dapat ditampilkan dari *smartphone*, monitor atau layar komputer
2.	Kepraktisan	bersifat praktis, tidak berat sehingga mudah dibawa
3.	Ketahanan	Memiliki sifat tahan lama
4.	Penyajian	Dilengkapi dengan audio, animasi dan video dalam penyajiannya
5.	Biaya produksi	Lebih murah sebab untuk memperbanyak e-modul dapat meng*copy* file antar pengguna
6.	Pendistribusian	Penyebarannya dapat melalui e-mail maupun media sosial

b. Karakteristik E-Modul

Pada pembuatan e-modul pembelajaran, terdapat fitur. Daryanto menyatakan bahwa modul pembelajaran biasanya memiliki beberapa fitur. Lima karakteristik dasar yang dimiliki e-modul umumnya mirip dengan karakteristik modul, yaitu:

1) *Self-instructional*: e-modul menyediakan instruksi yang jelas agar siswa mudah menggunakannya. E-modul memiliki kemampuan untuk memberikan pembelajaran secara mandiri kepada siswa. Karakteristik penting
2) *User friendly* yakni berarti bahwa yang dirancang mudah digunakan untuk siswa maupun guru dengan materi yang disusun dengan penyajian materi yang ringkas, runtut, dan jelas. Modul dilengkapi contoh serta ilustrasi yang mendukung pemahaman, menggunakan bahasa sederhana, istilah yang umum digunakan, serta konteks yang mudah dipahami oleh siswa.
3) *Self contained*, artinya materi yang dimuat pada e-modul disusun secara lengkap sesuai dengan kebutuhan serta tingkat kemampuan siswa. Kelengkapan materi ini memiliki tujuan agar siswa dapat mempelajari seluruh kompetensi secara tuntas dan mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.
4) *Stand alone*, memiliki arti e-modul dapat digunakan secara mandiri sebagai sumber belajar utama, serta mampu

mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa. Dengan demikian, siswa tidak memerlukan media pembelajaran tambahan sebab seluruh komponen pembelajaran telah tersedia dalam modul.

5) *Adaptive,* mengacu pada kesesuaian materi serta konten e-modul dengan perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi. Hal ini menjadikan modul lebih kontekstual dan relevan dengan kondisi siswa yang telah terbiasa dengan penggunaan teknologi.

Adapun karakteristik lainnya yang termuat dalam e-modul meliputi:[33]

1) Pemaparan e-modul memenuhi persyaratan penyajian media elektronik
2) Pada e-modul memuat audio, video atau multimedia yang menunjang proses pembelajaran
3) Menggunakan berbagai fitur pada aplikasi perangkat lunak
4) Menggunakan desain khusus yang berbasis pembelajaran

c. Penyusunan E-Modul

1) Analisis kebutuhan E-Modul

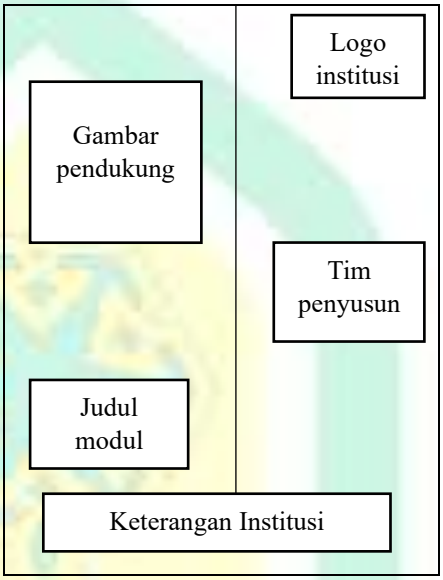
Penganalisisan kebutuhan modul merupakan kegiatan menganalisis silabus dan modul untuk memberikan informasi berkaitan dengan kebutuhan modul dari siswa dalam mempelajari suatu materi yang telah ada. Maka dengan adanya desain modul bagi guru ataupun perancang memerlukan perhatian terkait dengan modul yang sebelumnya dengan tujuan siswa dapat belajar dengan mandiri melalui model tersebut. Adapun cakupan modul meliputi substansi yang berkaitan dengan penguasaan kompetensi dasar.

2) Tahap Desain E-Modul

Tahap mendesain dalam mode elektronik adalah tahapan perancangan dengan sistematis berkaitan dengan hal yang akan

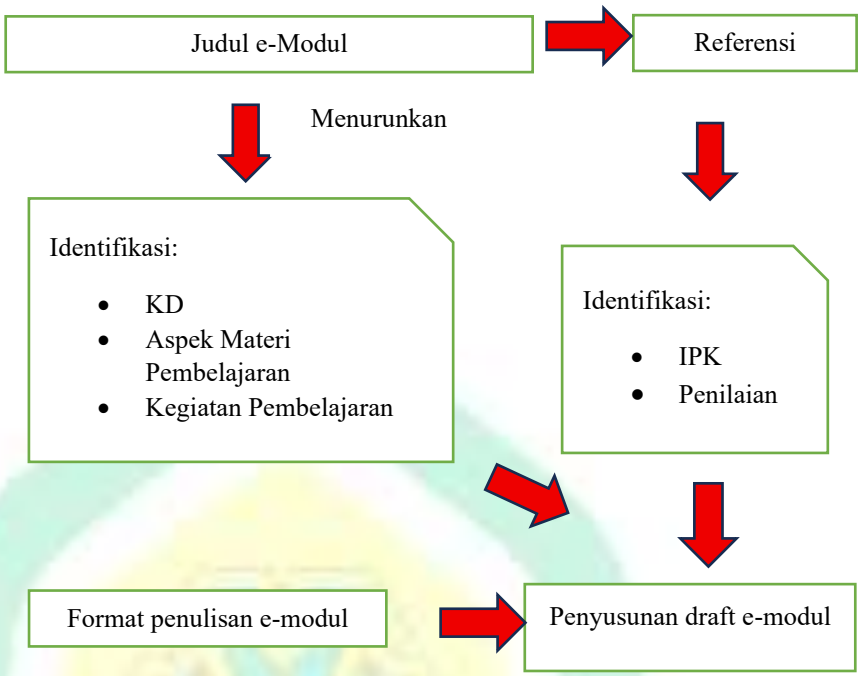
[33] Citra Kurniawan and Dedi Kuswandi, *Pengembangan E-Modul:Sebagai Media Literasi Digital Pada Pembelajaran Abad 21* (Lamongan: Academia Publication, 2021), 19.

digunakan agar sesuai dengan hasil analisis kebutuhan sebelumnya. Tahapan ini dimulai dengan penyusunan suatu *storyboard* atau kerangka untuk menggambarkan ilustrasi tampilan yang akan dirancang pada tahap pengembangan.



Gambar 2.1 Contoh *Storyboard*

Terdapat beberapa langkah yang perlu dilakukan diantaranya yakni menentukan kerangka dari e-modul, menetapkan tujuan, menentukan sistem dari struktur e-modul, serta menetapkan garis-garis besar materi yang akan dirancang.

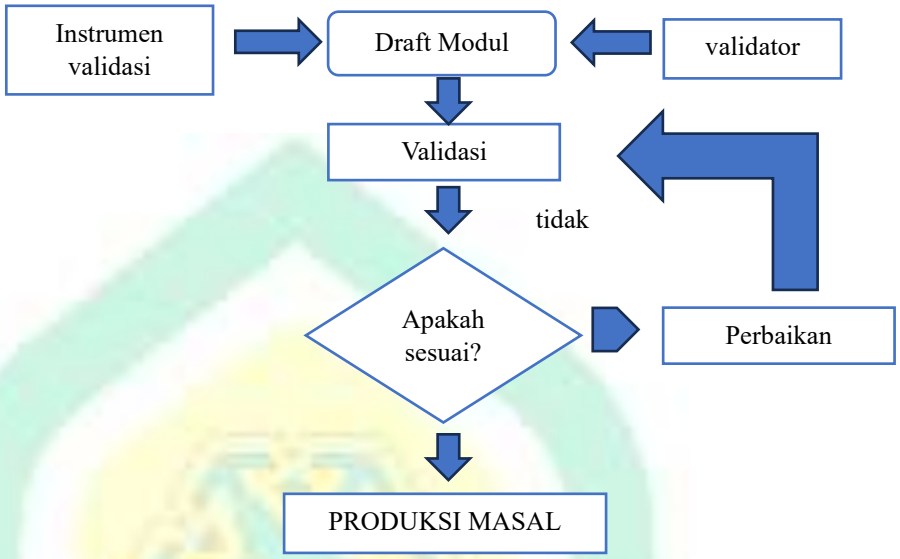


Gambar 2.2 Skema Desain E-Modul

Gambar 2.2 menggambarkan alur sistematis dalam proses desain e-modul yang diawali dari penentuan komponen dasar hingga penyusunan draft modul. Proses ini dimulai dari penetapan judul e-modul yang menjadi representasi dari materi yang akan dikembangkan. Selanjutnya, dilakukan tahap identifikasi komponen pembelajaran, yang meliputi Kompetensi Dasar (KD), aspek materi pembelajaran, serta kegiatan pembelajaran. Tahap ini berfungsi sebagai fondasi dalam memastikan bahwa e-modul selaras dengan kurikulum dan tujuan pembelajaran. Referensi ini kemudian diturunkan ke dalam identifikasi yang mencakup IPK serta sistem penilaian yang akan digunakan. Dengan demikian, penyusunan e-modul tidak hanya berorientasi pada penyampaian materi, tetapi juga pada pengukuran capaian belajar siswa.

Seluruh komponen tersebut kemudian diintegrasikan dalam tahap format penulisan e-modul, yang menjadi pedoman dalam menyusun struktur isi modul secara sistematis, komunikatif, dan mudah dipahami. Tahap akhir dari skema ini adalah penyusunan draft e-modul, yaitu hasil awal pengembangan yang siap untuk diuji dan divalidasi pada tahap berikutnya.

3) Tahap validasi serta perbaikan e-modul



Gambar 2.3 Skema Validasi dan Penyempurnaan E-Modul

Gambar 2.3 menunjukkan tahapan lanjutan setelah draft e-modul disusun, yaitu proses validasi dan penyempurnaan. Proses ini diawali dengan penggunaan instrumen validasi yang berfungsi sebagai alat ukur untuk menilai kelayakan e-modul. Draft modul yang telah disusun kemudian diserahkan kepada validator, yang biasanya terdiri dari ahli materi, ahli media, atau praktisi pendidikan.

Validator melakukan penilaian terhadap berbagai aspek dalam e-modul, seperti kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikan. Hasil dari proses ini masuk ke tahap validasi, yang menentukan apakah e-modul sudah sesuai dengan standar yang ditetapkan. Selanjutnya terdapat tahap pengambilan keputusan dengan. Jika hasil validasi menunjukkan bahwa e-modul belum memenuhi kriteria, maka dilakukan perbaikan berdasarkan masukan dari validator. Proses ini bersifat siklik (berulang), di mana draft yang telah diperbaiki dapat divalidasi kembali hingga mencapai tingkat kelayakan yang diharapkan.

Apabila e-modul dinyatakan telah sesuai, maka proses berlanjut ke tahap produksi massal, yaitu penyebaran dan penggunaan e-modul dalam pembelajaran secara lebih luas.Dengan demikian, skema ini menegaskan bahwa pengembangan e-modul tidak berhenti pada tahap desain, tetapi memerlukan proses evaluasi dan revisi yang berkelanjutan untuk menjamin kualitas dan efektivitasnya dalam mendukung pembelajaran.

d. Kelebihan dan kekurangan E-Modul

Menurut Aries Eka keuntungan menggunakan E-Modul antara lain yakni sebagai berikut:[34]

1) Memudahkan proses pembelajaran
2) Mempermudah guru dalam memberi penugasan
3) Meningkatkan sikap disiplin dan rasa tanggung jawab pada siswa
4) Mempermudah belajar kelompok bagi siswa melalui online
5) Dapat melakukan ujian secara online
6) Guru dapat memberikan materi meskipun sedang ada tugas luar

Berdasarkan Direktorat Pembinaan SMA Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah kelemahan e-modul adalah sebagai berikut:[35]

1) Anggaran pengembangan yang tinggi dan waktu yang lama
2) Kesiapan siswa terkait dengan disiplin belajar serta assalamualaikum siswa yang belum siap dalam proses pembelajaran
3) Memerlukan sikap ketekunan yang tinggi dari guru untuk monitoring proses pembelajaran siswa dengan memberikan motivasi dan konsultasi baik secara individu saat siswa membutuhkan.

---

[34] Aries Eka Prasetya et al,, *Karya Inovasi Guru Indonesia (Samisanov 25)* (Surabaya: Guepedia, 2021), 68.

[35] Direktorat Pembinaan SMA Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah, *Panduan Praktis Penyusunan E-Modul Tahun 2017* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), 6–7.

2. *Hypercontent*

a. Pengertian *Hypercontent*

Hypercontent dapat dipahami sebagai konsep yang menjalin materi satu dengan materi lainnya secara berkaitan pada suatu program teknologi digital tertentu.[36] Adapun bentuk *hypercontent* meliputi menu-menu tampilan yang bertaut dengan *website*, yang jika ditekan tombol klik maka akan menuju pengguna pada materi lainnya. Melalui pendekatan *hypercontent*, siswa dapat belajar dengan berbagai sumber multimedia secara dinamis dan menarik.[37]

Makna lain *hypercontent* adalah tautan (*linked)* secara dunia maya (*virtual world)* yakni menggabungkan dunia maya dengan dunia sesungguhnya, kemudian menggunakan pola *cloud computing* seperti *google drive* atau data center yang dapat diakses melalui *Qr-Code* baik dengan *on-line* atau *off-line*.[38] *Hypercontent* tidak hanya berisi teks, tetapi juga memuat visualisasi berupa gambar, animasi, video dan audio. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk menghubungkan konten pembelajaran baik konten teks maupun konten terintegrasi adalah dengan *barcode*. Bahan pembelajaran yang terhubung dengan *barcode* adalah bagian dari pembelajaran berbasis teknologi informasi, dimana bahan pembelajaran dapat diakses siswa dari dalam kelas maupun saat siswa berada di luar kelas.[39]

---

[36] Heni Jusuf and Lucia Sri Istiyowati, *Penelitian R&D dalam Bidang Teknologi Pendidikan* (Bandung: Indonesia Emas Group, 2023), 76.

[37] Imam Syafi'i and Sariyani, *Al-Wasathiyyah Fil Islam:Integrasi Spiritualitas, Kebhinekaan dan Literasi Digital* (Bone: Alinea Indonesia, 2025), 58.

[38] M Amin, Suyitno Muslim, and Murti Kusuma Wirasti, "Modul Pembelajaran *Hypercontent* Pengenalan Perangkat Jaringan Komputer untuk Mahasiswa Asal Daerah 3T Di STKIP Surya," *Janapati* 9, no. 2 (2020): 230.

[39] Herlina, "Pengembangan Bahan Pembelajaran Berbasis *Hypercontent* Pada Pembelajaran Tematik Daerah Tempat Tinggalku," *Jurnal Teknologi Pendidikan* 21, no. 3 (2019): 219–20.

b. Karakteristik Modul *Hypercontent*

Hal yang membedakan antara *hypercontent* dengan hypertext, hypermedia, dan hyperlink dapat dilihat dari karakteristiknya. Berkaitan langsung dengan modul, karakteristik *hypercontent* yang harus diterapkan antara lain sebagai berikut. Adapun karakteristik *hypercontent* menurut Prawiradilaga adalah sebagai berikut:[40]

1) Setiap unit dalam modul *hypercontent* didesain berdiri sendiri. Masing-masing mempunyai komponen sistem pembelajaran mandiri yang lengkap atau *self-contained*, sehingga pembaca dapat mengkaji secara acak, memulai dan mengakhiri dari unit mana saja.
2) Struktur isi dikemas dengan prinsip desain pesan, yakni 'dipecah' menjadi bagian, setiap bagian memiliki unit, setiap unit dilengkapi dengan tujuan khusus, manfaat sub-*unit*, ilustrasi, kajian dan sub-kajian. Adapun pembatas antara subkajian dapat menggunakan ringkasan sub-kajian, tes objektif sebagai pengingat, atau diperkaya dengan materi dari dunia maya dengan *hyperlink* ke situs tertentu. Karakteristik *hypercontent* yang telah dijelaskan di atas mengisyaratkan dua poin penting dalam melakukan pengembangan yaitu proses merancang modulnya dapat dilakukan secara random untuk penulisan kerangka modul, dan struktur dalam penulisannya harus dikemas dengan menggunakan prinsip desain pesan oleh karena itu harus menggunakan referensi atau kajian literatur berdasarkan teori-teori prinsip desain. Oleh karena itu kehadiran *hypercontent* menggabungkan *hypertext, hypermedia*, dan

[40] Dewi Salma Prawiradilaga, Retno Widyaningrum, and Diana Ariani, "Prinsip-Prinsip Dasar Pengembangan Modul Berpendekatan *Hypercontent,*" *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies* 5, no. 2 (2017): 61.

hyperlink menjadi sebuah bahan ajar yang interaktif dan dapat menunjang pembelajar untuk belajar secara mandiri.

c. *Tools* Modul *Hypercontent*

Ketersediaan tools dan saluran informasi dapat dimanfaatkan untuk pengembangan isi dari modul yang akan dikembangkan. Tools tersebut menurut Prawiradilaga dkk selanjutnya dijadikan sebagai navigasi belajar untuk keperluan sebagai berikut:[41]

1) Memanfaatkan berbagai situs web, terutama tipe wiki yang membantu orang memahami beberapa istilah. Dalam tipe wiki, seperti Wikipedia, wikitech, dan lain-lain, pengguna tidak hanya bisa membaca secara online, offline, atau mengunduh informasi. Lebih dari itu, mereka juga bisa menjadi pembuat informasi dengan cara ikut menyumbangkan materi di wiki tersebut. Karena itu, situs web tipe wiki sering disebut sebagai sumber terbuka, karena siapa saja bisa berkontribusi untuk memperbaiki informasi yang ada di dalamnya. Simbol dari situs web biasanya adalah www, http, https, dan yang lainnya.
2) Menggunakan hiperteks. Ini berarti menggunakan *link* dalam teks yang menghubungkan informasi tersebut dengan informasi lain dari situs web tertentu. Hiperteks, yang berarti terdapat tautan yang akan membawa pengguna pada teks.
3) Menggunakan kode QR.Kode QR bisa menyimpan lebih banyak informasi dibanding *barcode* biasa. Kode QR bisa diakses melalui perangkat menggunakan aplikasi pembaca kode QR.

d. Fitur E-Modul *Hypercontent*

Pengembangan modul ajar berbasis digital dapat membantu siswa dengan menyediakan akses sumber belajar yang interaktif,

[41] Prawiradilaga, Widyaningrum, and Ariani, 62.

menarik, serta fleksibel.[42] Adapun pengembangan fitur e-modul *hypercontent* meliputi tautan video, link pembelajaran serta *game* edukasi. *Game* edukasi adalah game yang dirancang untuk fokus pada siswa sebagai pengguna aktif, sehingga dapat melibatkan dalam kegiatan kolaboratif dalam mengembangkan strategi pemecahan masalah dan keterampilan dalam pengambilan keputusan sebagai komponen pembelajaran yang penting bahwa *game* edukasi lebih menarik daripada pembelajaran konvensional dan retensi pengetahuan lebih lama dengan menggunakan *game*.

Game edukasi bertema petualangan mendorong pemecahan masalah dan pengambilan keputusan yang kreatif.[43] *Game* edukasi juga menumbuhkan keterampilan dalam penyelidikan yang melibatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Media *mobile learning* dapat meningkatkan berpikir kritis siswa. Media pembelajaran berbasis *android* dapat meningkatkan berpikir kritis siswa. *Game* edukasi berbasis *android* dapat meningkatkan berpikir kreatif.[44]

3. Keterampilan *Critical Thinking* dan *Creative Thinking*

a. Pengertian Keterampilan Abad 21

Persaingan abad 21 menuntut untuk setiap individu bersaing dengan kompetensi yang dimiliki. Agar dapat bersaing dengan baik, tiga keterampilan yang harus dimiliki di abad ke-21 yaitu: (1) *life and career skills,* (2) *learning and innovation skills*, dan (3) *Information media and technology skills*. Terfokus pada *learning and innovation.* Kemitraan untuk Keterampilan Abad 21 (*Partnership for 21st Century Skills*, 2002), didirikan pada tahun 2002 oleh Ken Kay dan Diny Golder-Dardi dengan dukungan dari

[42] Rini Anita Putri, Pardan Prasetyo, and Yunea Kusuma Winanti, *Pengembangan Kurikulum* (Banyumas: Rizquna, 2025), 194.

[43] Samin, *Berpikir Kritis dengan Game Edukasi* (Sumedang: CV Mega Press Nusantara, 2023), 5.

[44] Samin, 5.

AOL, Cisco, Microsoft, dan Departemen Pendidikan A.S. mengusulkan serangkaian hasil peserta didik abad ke-21.

Keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* sangat penting dimiliki oleh individu di abad ke-21, khususnya para pelajar. Salah satu cara untuk mengembangkannya adalah melalui proses pendidikan. Dengan harapan, siswa dapat menghadapi tantangan zaman dan pendidikan mampu menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dalam menguatkan keterampilan berpikir kritis secara mendalam, kreativitas, melakukan kolaborasi dan komunikasi, sebab ini adalah fondasi untuk beradaptasi dan bertahan hidup di abad ke-21.[45] Salah satu metode pengajaran adalah melalui pengembangan *soft skill* yang dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif melalui pelatihan keterampilan lunak seperti komunikasi, kerja tim, dan pemecahan masalah. [46]

b. Keterampilan Berpikir Kritis (*Critical Thinking*)

Definisi berpikir mengacu pada proses penalaran yang reflektif serta logis untuk menentukan keputusan mengenai suatu permasalahan, baik dalam menilai kebenaran suatu hal maupun dalam menentukan tindakan yang perlu dilakukan.[47] Fahruddin Faiz mengungkapkan, tujuan dari berpikir kritsi adalah memastikan bahwa pemikiran yang diyakini telah memiliki dasar yang valid dan kebenaran dapat dipertanggungjawabkan. Oleh karena itu, siswa yang mempunyai keterampilan *critical thinking* mampu menyelesaikan masalah yang mereka hadapi.[48]

---

[45] Mubiar Agustin and Yoga Adi Pratama, *Keterampilan Berpikir dalam Konteks Pembelajaran Abad Ke-21* (Refika Aditama: Refika Aditama, 2021), 9.

[46] Risky Dwiprabowo et al., *Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar* (Jakarta: Publica Indonesia Utama, 2024), 125.

[47] Agustin and Pratama, *Keterampilan Berpikir dalam Konteks Pembelajaran Abad Ke-21*, 69.

[48] Resti Septikasari and Rendy Nugraha Frasandy, "Keterampilan 4C Abad 21 dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar," *Journal Tarbiyah Al-Awlad* VIII, no. 2 (2018): 111, https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.04.015.

Keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*) tercermin dalam perintah Al-Qur'an untuk menggunakan akal dan melakukan refleksi terhadap fenomena alam. Allah Swt. berfirman dalam QS. Ali Imran ayat 190–191:

اِنَّ فِيْ خَلْقِ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ وَاخْتِلَافِ الَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَاٰيٰتٍ لِّاُولِى
الْاَلْبَابِۙ ﴿١٩٠﴾ الَّذِيْنَ يَذْكُرُوْنَ اللّٰهَ قِيَامًا وَّقُعُوْدًا وَّعَلٰى جُنُوْبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُوْنَ
فِيْ خَلْقِ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِۚ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هٰذَا بَاطِلًاۚ سُبْحٰنَكَ فَقِنَا عَذَابَ
النَّارِ ﴿١٩١﴾

Artinya: *"Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi serta pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal, (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk, atau dalam keadaan berbaring, dan memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), "Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia. Mahasuci Engkau. Lindungilah kami dari azab neraka.""*[49]

Pada ayat ini, Allah menguraikan sekelumit dari penciptaan-Nya itu serta memerintahkan agar memikirkannya. Hukum-hukum alam yang melahirkan kebiasaan-kebiasaan, pada hakikatnya ditetapkan dan diatur oleh Allah Yang Maha Hidup lagi Qayyum (Maha Menguasai dan Maha Mengelola segala sesuatu). Hakikat ini kembali ditegaskan pada ayat ini dan ayat mendatang, dan salah satu bukti kebenaran hal tersebut adalah mengundang manusia untuk berpikir, karena sesungguhnya dalam penciptaan, yakni kejadian benda-benda angkasa seperti matahari, bulan dan jutaan gugusan

[49] Kementerian Agama RI: Tim Penyempurnaan Terjemahan Al-Qur'an, *Al-Qur'an Dan Terjemahnya : Edisi Penyempurnaan 2019 Juz 1-10* (Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2019), 101–102.

bintang-bintang yang terdapat di langit atau dalam pengaturan sistem kerja langit yang sangat teliti serta kejadian clan perputaran bumi dan porosnya, yang melahirkan silih bergantinya malam dan siang perbedaannya baik dalam masa, maupun dalam panjang dan pendeknya terdapat tanda-tanda kemahakuasaan Allah bagi ulul albab, yakni orang-orang yang memiliki akal yang murni.[50]

Ulul Albab adalah orang-orang yang memiliki akal yang murni, yang dapat melahirkan kerancuan dalam berpikir. Yang merenungkan tentang fenomena alam raya akan dapat sampai kepada bukti yang sangat nyata' tentang keesaan dan kekuasaan Allah swt. Ayat 191 menjelaskan sebagian dari ciri-ciri siapa yang dinamai Ulul albab, yang disebut pada ayat yang lalu. Mereka adalah orang-orang baik lelaki maupun perempuan yang terus-menerus mengingat Allah, dengan ucapan, dan atau hati dalam seluruh situasi dan kondisi saat bekerja atau istirahat, sambil berdiri atau duduk atau dalam keadaan berbaring atau bagaimanapun dan mereka memikirkan tentang penciptaan, yakni kejadian dan sistem kerja langit dan bumi.[51]

Ayat tersebut menjelaskan bahwa dalam penciptaan langit dan bumi terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berpikir. Ayat ini menunjukkan bahwa Islam mendorong manusia untuk melakukan pengamatan, analisis, serta penalaran logis terhadap berbagai peristiwa sebagai bentuk pengembangan keterampilan berpikir kritis. Aspek indikator berpikir kritis diklasifikasikan menjadi lima menurut Ennis, yaitu:[52]

1) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), meliputi: memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen,

[50] M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah Pesan, Kesan, Dan Keserasian Al-Qur'an Volume 2* (Jakarta: Lentera Hati, 2002), 306.

[51] Shihab, 308.

[52] Robert H. Ennis, "A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills," *Educational Leadership* 43 (1985): 46, https://doi.org/10.3102/0034654310376953.

bertanya dan menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan atau tantangan;

2) Membangun keterampilan dasar (*basic support*), meliputi: mempertimbangkan kredibilitas sumber dan melakukan pertimbangan observasi;
3) Penarikan kesimpulan (*inference*), meliputi: mendeduksi dan menginduksi data dengan mempertimbangkan hasil keputusan. ada tahap ini, siswa diarahkan untuk mengambil makna dan kesimpulan berdasarkan informasi yang telah dianalisis.
4) Memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), meliputi: mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi, mengidentifikasi asumsi.
5) Mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*), Tahap ini merupakan penerapan berpikir kritis dalam tindakan nyata.

Tabel 2.2 Aspek *Critical Thinking*

No	Aspek	Indikator
1	Memberikan penjelasan sederhana	a. Memfokuskan pertanyaan
		b. Menganalisis argumen
		c. Bertanya dan menjawab pertanyaan
2	Membangun keterampilan dasar	a. Mempertimbangkan keabsahan suatu sumber
		b. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi
3	Menyimpulkan	a. Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi
		b. Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi
4	Membuat penjelasan lebih lanjut	a. .Menjelaskan dalam mempertimbangkan hasil
		b. Mengidentifikasi asumsi
5	Strategi dan taktik	a. Memutuskan suatu tindakan
		b. Berinteraksi dengan orang lain

Pengukuran keterampilan berpikir kritis merupakan bagian penting dalam evaluasi pembelajaran, khususnya dalam konteks pendidikan abad ke-21 yang menekankan kemampuan analitis, reflektif, dan argumentatif peserta didik. Secara konseptual, keterampilan berpikir kritis tidak hanya mencakup kemampuan memahami informasi, tetapi juga melibatkan proses menganalisis,

mengevaluasi, dan membuat keputusan secara logis dan sistematis. Maka, pengukurannya memerlukan instrumen yang mampu merepresentasikan dimensi kognitif tingkat tinggi. Pengukuran keterampilan berpikir kritis seseorang dapat dilakukan dengan menggunakan tes pilihan ganda beralasan, tes keterampilan, dan tes uraian. Ennis, Millman, & Tomko mengembangkan *Cornell Critical Thinking Test-Level Z* (CCTT) dalam bentuk pilihan ganda.[53] Pada penelitian ini dipilih untuk mengukur keterampilan *critical thinking* yakni menggunakan soal pilihan ganda yang dirancang sesuai dengan materi, capaian pembelajaran, serta indikator keterampilan *critical thinking*.

c. Keterampilan Berpikir Kreatif (*Creative Thinking*)

Definisi kreativitas berdasarkan pandangan Chaplin, kreativitas diartikan sebagai sebagai kapasitas seseorang dalam menghasilkan gagasan baru, khususnya dalam bidang seni, maupun kemampuan individu dalam memecahkan persoalan melalui cara-cara yang baru.[54] Menurut Torrance, berpikir kreatif didefinisikan sebagai kemampuan dalam mengkaji permasalahan, merumuskan hipotesis, mengujinya untuk menghasilkan gagasan baru yang mampu memberikan alternatif penyelesaian terhadap masalah. Maka dapat ditarik kesimpulan, tujuan berpikir kreatif ialah menciptakan pemikiran yang inovatif dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi, dan mencapai manfaat dalam tujuan tertentu.[55]

Adapun berdasarkan perspektif Islam, kreativitas tidak hanya dipahami sebagai keterampilan menghasilkan sesuatu yang

---

[53] R. H Ennis, Millman J, and T. N. Tomko, *Cornell Critical Thinking Tests Level X & Level Z: Manual* (Pacific Grove CA: Midwest Publications, 1985).

[54] Septikasari and Frasandy, "Keterampilan 4C Abad 21 Dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar," 111.

[55] Agustin and Pratama, *Keterampilan Berpikir dalam Konteks Pembelajaran Abad Ke-21*, 76–77.

baru, namun juga upaya eksplorasi ilmu pengetahuan sebagaimana tercermin dalam QS Al-Ghasyiyah ayat 17-20 Allah Swt berfirman:

اَفَلَا يَنْظُرُوْنَ اِلَى الْاِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْۗ ١٧ وَاِلَى السَّمَاۤءِ كَيْفَ رُفِعَتْۗ ١٨ وَاِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْۗ ١٩ وَاِلَى الْاَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْۗ ٢٠

Artinya: *"Tidakkah mereka memperhatikan unta, bagaimana ia diciptakan?. Bagaimana langit ditinggikan?. Bagaimana gunung-gunung ditegakkan?. Bagaimana pula bumi dihamparkan?".*

Ayat di atas menyebut langit setelah menyebut unta, lalu setelah langit menyebut gunung dan sesudahnya bumi.[56] Pada Tafsir al-Muntakhab yang disusun oleh satu Tim yang terdiri dari beberapa pakar Mesir, ayat-ayat di atas dikomentari antara lain sebagai berikut: Penciptaan unta yang sungguh sangat luar biasa menunjukkan kekuasaan Allah dan merupakan sesuatu yang perlu kita renungkan. Dari bentuk lahirnya, seperti kita ketahui, unta benar-benar memiliki potensi untuk menjadi kendaraan di wilayah gurun pasir.

Dahulu kendaraan yang banyak digunakan oleh masyarakat Arab adalah unta. Ayat di atas mengajak berpikir dan merenung.Tentu saja yang pertama terlintas dalam benak mereka adalah yang terdekat kepada diri mereka yaitu unta yang mereka tunggangi. Setelah itu tidak ada lagi yang nampak dengan jelas kecuali langit yang terbentang dan meninggi, karena itu setelah menuntun untuk memperhatikan unta, mereka diajak memperhatikan langit, dan dari sana mereka menemukan gunung yang merupakan pasak bumi. Selanjutnya bumi yang terhampar memudahkan kehidupan manusia.

[56] M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah Pesan, Kesan, Dan Keserasian Al-Qur'an Volume 15* (Jakarta: Lentera Hati, 2002), 235.

Guru dapat menstimulus kreativitas siswa melalui penetapan tujuan pembelajaran, pengalaman belajar, serta strategi pengajaran yang tepat.[57] Indikator berpikir kreatif menurut Gilferd dan Torrance dalam Lestari diantaranya: (1) Kefasihan (*fluency),* (2) Fleksibilitas (*flexibility*); (3)keaslian (*originality*),dan (4) elaborasi (*elaboration*).

1) Kefasihan (*fluency*)

   Kefasihan mengacu pada kemampuan siswa yang memiliki beragam ide atau pandangan dalam berbagai kategori sehingga menghasilkan solusi yang bervariasi dan benar dalam merampungkan masalah.

2) Fleksibilitas (*flexibility*)

   Fleksibilitas tercermin dari kemampuan individu dalam menyesuaikan atau mengubah pendekatan saat menanggapi suatu perintah atau permasalahan. Fleksibilitas juga mengacu pada kemampuan menghasilkan beragam ide, sehingga siswa mampu menyelesaikan masalah melalui berbagai alternatif solusi serta mempertimbangkan berbagai sudut pandang.

3) Keaslian (*originality*).

   Kebaruan merupakan keaslian ide yang dibuat dalam merespon perintah. Kemampuan ini ditunjukkan melalui munculnya ide-ide baru yang berbeda dari umumnya. Selain itu, siswa mampu mengemukakan jawaban yang tidak lazim, tidak menyerupai jawaban orang lain, namun tetap tepat dalam menyelesaikan masalah serta dapat menjelaskan solusi dengan cara yang unik.

4) Elaborasi (*elaboration*)

   Elaborasi mengacu pada kemampuan siswa memperbanyak dan mengembangkan ide atau gagasan guna merampungkan masalah secara rinci. Dengan berpikir secara rinci (*elaboration*) siswa dapat menambah pengetahuan atau informasi yang lebih luas

[57] Neli Rahmaniah et al., *Berpikir Kritis dan Kreatif: Teori dan Implementasi Praktis dalam Pembelajaran* (Jakarta: Publica Indonesia Utama, 2023), 178.

untuk memperjelas jawaban yang diberikan siswa dalam merampungkan masalah.[58]

Salah satu instrumen penilaian yang dapat mengukur keterampilan berpikir kreatif peserta didik adalah instrumen soal uraian (esai) yang menuntut jawaban kreatif dan dilengkapi rubrik penilaian yang sesuai dengan komponen berpikir kreatif. soal uraian (*essay test*) merupakan salah satu bentuk instrumen yang efektif untuk mengukur keterampilan berpikir kreatif. Soal uraian memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengekspresikan ide secara bebas,

4. Pembelajaran Pendidikan Agama Islam

a. Pengertian Pendidikan Agama Islam

Pendidikan Agama Islam merupakan bimbingan secara sadar oleh guru terhadap perkembangan jasmani dan rohani dari peserta didik menuju terbentuknya kepribadian dan akhlak yang baik sesuai dengan ajaran agama Islam. Istilah yang sering digunakan untuk penyebutan pendidikan yakni tarbiyah. Pendidikan Agama Islam (PAI) harus menyentuh tiga ranah yakni hati (afektif), akal (kognitif), dan akhlak (psikomotorik). Ketiganya harus berjalan secara simultan, interaktif, dan holistik.[59]

b. Langkah-Langkah Pembelajaran

Menurut M Sorby tahapan mengenai proses pembelajaran dibagi menjadi tiga yakni tahap pembuka, inti, dan penutup.[60] Hal tersebut dipaparkan sebagai berikut:

1) Tahap pembukaan atau pendahuluan

Merupakan tahap yang harus dilalui oleh guru pada saat memulai proses pembelajaran. Pada tahap ini guru dapat

---

[58] Hafizani Eka Putri et al., *Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Pengembangan Instrumen* (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020), 1–2.

[59] Muhammad Fatih Rusyadi Syadzili, *Konsep Desain Pendekatan Ilmiah Pendidikan Agama Islam* (Malang: CV Pustaka Learning Center, 2020), 24.

[60] M Sobry Sutikno, *Strategi Pembelajaran* (Indramayu: CV Adanu Abimata, 2021), 33–34.

melakukan apersepsi, menjelaskan tujuan pembelajaran, memeriksa kehadiran siswa.

2) Tahap pelaksanaan pembelajaran atau tahap inti

Tahap inti yaitu proses penyampaian pesan atau isi/materi pembelajaran yang melibatkan interaksi guru dengan siswa. Pada tahap ini para siswa mulai dikonsentrasikan perhatiannya pada materi pembahasan.

3) Tahap penutup

Tahap penutup adalah tahap yang dilalui oleh guru untuk menutup materi pelajaran yang bisa diisi dengan mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang sudah dipelajari pada tahap pelaksanaan pembelajaran, melakukan tanya jawab atau evaluasi serta tindak lanjut.

c. Materi PAI Bab Meneladani Peran Ulama Penyebar Ajaran Islam Di Indonesia Kelas X

1) Masuknya Agama Islam di Indonesia

Menurut teori Gujarat oleh Prof. Dr. C. Snouck Hurgronje, Islam masuk ke Indonesia dari Gujarat, India pada abad ke-13 Masehi. Teori Makkah oleh Prof. Dr. Buya Hamka menyatakan bahwa Islam masuk ke Nusantara pada abad ke-7 Masehi. Teori Persia oleh Prof. Dr. Husein Djajadiningrat menyatakan bahwa Islam masuk ke Indonesia berasal dari Persia dan bermazhab Syi'ah. Teori Cina oleh Prof. Dr. Slamet Muljana menyatakan bahwa Sultan Demak dan Wali Songo merupakan keturunan Cina. Teori Maritim oleh N.A. Baloch menyatakan bahwa proses pengenalan ajaran Islam berlangsung selama kurun waktu abad ke-1 sampai abad ke-5 H/7-12 M. Fase berikutnya adalah pengembangan agama Islam, terjadi mulai abad ke-6 H sampai ke pelosok Indonesia.[61]

[61] Ahmad Taufik and Nurwastuti Setyowati, *Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Untuk SMA/SMK Kelas X* (Jakarta Pusat: Pusat Kurikulum & Perbukuan Badan Penelitan &

2) Perkembangan Kesultanan di Indonesia

Masa perkembangan agama Islam adalah kurun waktu pada saat umat Islam telah membangun kesultanan sebagai bentuk kekuasaan politik. Sebagai contoh, kesultanan Samudra Pasai di Sumatera Utara pada abad ke-13 M, kesultanan Leran di Gresik Jawa Timur pada abad ke-11 M. Perkembangan Islam di Indonesia semakin meluas seiring dengan banyaknya raja-raja Hindu yang memeluk Islam. Dengan demikian, terbentuklah kesultanan Islam di berbagai wilayah di Indonesia. Istilah kerajaan berubah menjadi kesultanan, dan istilah raja berubah menjadi sultan. Salah satu motif para raja memeluk Islam adalah untuk mempertahankan kekuasaannya, karena mayoritas rakyatnya sudah memeluk Islam terlebih dahulu. Rakyat berbondong-bondong masuk Islam karena syarat masuk Islam sangat mudah, lebih dari itu Islam tidak mengenal sistem kasta. Islam dianggap sebagai agama pembebas bagi rakyat jelata. Tumbuhnya kesultanan Islam di Indonesia tidak dapat dilepaskan dari sebab timbulnya politik di luar Indonesia. Periode Khulafaur Rasyidin, Bani Umayah, Bani Abbassiyah, Fathimiyah hingga Kesultanan Turki Ustmani. Kemudian diikuti dengan runtuhnya pengaruh Hindu Budha di India, dan munculnya Kerajaan Moghal. Perkembangan Islam di Peking, Cina berpengaruh terhadap pertumbuhan masjid, pesantren baik di dalam maupun di luar pulau Jawa.

Pengembangan & Perbukuan Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, 2021), 126–128.

3) Tokoh Penyebar Ajaran Islam di Indonesia

Terdapat ulama dan sultan yang berperan aktif dalam penyebaran Islam di wilayahnya masing-masing, diantaranya yakni:

a. Sultan Malik al-Saleh (1267 – 1297 M) Meurah Silu atau Sultan Malik al-Saleh merupakan pendiri dan raja pertama Samudra Pasai (berdiri pada tahun 1267 M). Gambar 5.7 Letak kerajaan Samudra Pasai Meurah Silu memeluk Islam berkat pertemuannya dengan Syekh Ismail dari Mekah. Setelah masuk Islam, Meurah Silu bergelar Sultan Malik al-Saleh, dan berkuasa selama 29 tahun. Kesultanan Samudra Pasai merupakan gabungan dari Kerajaan Perlak dan Kerajaan Pase.

b. Sultan Ahmad (1326 – 1348 M) Ia adalah sultan Samudera Pasai yang ketiga, dengan gelar Sultan Malik al-Thahir II. Selama masa kepemimpinannya, Kesultanan Samudera Pasai dikunjungi oleh seorang penjelajah dari Maroko, yaitu Ibnu Batutah. Dalam catatannya, Ibnu Batutah menyebutkan bahwa Sultan Ahmad sangat peduli terhadap kemajuan agama Islam. Dia bekerja keras untuk menyebarkan ajaran Islam ke daerah-daerah di sekitar Samudera Pasai.

c. Sultan Alaudin Riayat Syah (1538 – 1571 M) Ia adalah sultan Aceh yang ketiga, dan dikenal sebagai orang yang meletakkan dasar-dasar kekuatan Kesultanan Aceh. Hubungan yang baik dengan Kesultanan Turki Utsmani dan kerajaan-kerajaan Islam lain membuat pemerintahannya semakin kokoh. Bahkan, angkatan bersenjata Kesultanan Aceh sangat terkenal kuat karena mendapat dukungan dari Kesultanan Turki Utsmani.

d. Wali Songo (1404 – 1546 M) Wali Songo adalah sembilan wali atau sunan yang menjadi pelopor untuk menyebarkan

Islam di Pulau Jawa. Mereka adalah (1) Maulana Malik Ibrahim (Sunan Gresik), (2) Raden Rahmat (Sunan Ampel), (3) Maulana Makdum Ibrahim (Sunan Bonang), (4) Raden Paku (Sunan Giri), (5) Syarifuddin (Sunan Drajat), (6) Raden Mas Syahid (Sunan Kalijaga), (7) Ja'far Shadiq (Sunan Kudus), (8) Raden Umar Said (Sunan Muria), (9) Syarif Hidayatullah (Sunan Gunung Jati). Mereka menggunakan berbagai saluran dakwah, di antaranya kebudayaan, kesenian, pendidikan, pernikahan, perdagangan, dan politik. Penyebaran Islam di seluruh wilayah Nusantara dipengaruhi oleh jalur perdagangan dari berbagai negara, seperti Persia, India, dan Arab. Selain berdagang, mereka juga berdakwah untuk menyebarkan ajaran Islam. Selain itu, proses dakwah Islam melalui pesantren yang digagas oleh Wali Songo sangat efektif untuk menyebarkan Islam ke pelosok pedesaan.

e. Sultan Alauddin Sultan Alauddin, nama aslinya adalah I Manga'rangi Daeng Manrabbia, dinobatkan sebagai raja Gowa pada usia tujuh tahun. Beliau termasuk tokoh yang berjasa besar pada penyebaran Islam di Sulawesi Selatan. Beliau merupakan raja Gowa pertama yang masuk Islam bersama raja Tallo. Oleh karenanya, rakyat Gowa-Tallo secara bertahap memeluk agama Islam.

f. Datuk Tunggang Parangan Datuk Tunggang Parangan atau Habib Hasyim bin Musyayakh bin Abdullah bin Yahya merupakan seorang ulama Minangkabau yang berdakwah di Kutai Kartanegara. Beliau berdakwah bersama sahabatnya, Datuk Ri Bandang pada masa pemerintahan Raja Aji Mahkota (1525 – 1589). Berkat dakwah Datuk Tunggang Parangan, akhirnya Raja Aji Mahkota memeluk Islam dan

diikuti oleh keluarga kerajaan serta rakyat Kutai Kartanegara.

g. Sultan Zainal Abidin Beliau memerintah Kesultanan Ternate pada kurun waktu 1486-1500 M. Sejak usia belia, beliau mendapatkan pendidikan agama dari ayahnya, dan dari seorang ulama bernama Datuk Maulana Hussein. Setelah dinobatkan menjadi raja, beliau menjadikan Islam sebagai landasan resmi bernegara, hingga kerajaan Ternate berubah nama menjadi Kesultanan Ternate. Sultan Zainal Abidin berangkat ke Pulau Jawa pada tahun 1494 M untuk memperdalam ilmu agama di Pesantren Sunan Giri, Jawa Timur. Sekembalinya dari Jawa, beliau mengajak ulama-ulama terkemuka, di antaranya Tuhubahanul untuk membantu dakwah di seluruh Maluku.

4) Keteladanan Para Ulama Penyebar Ajaran Islam di Indonesia

Nilai-nilai keteladanan dari para tokoh penyebar Islam di Indonesia, di antaranya hidup sederhana, gigih dalam berjuang, menguasai ilmu agama secara luas dan mendalam, sabar, menghargai perbedaan, dan berdakwah secara damai.

B. Telaah Hasil Penelitian Terdahulu

Pada penelitian ini, dibutuhkan hasil penelitian-penelitian yang relevan untuk memperkuat pentingnya penelitian yang dilakukan. Peneliti menelaah beberapa hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian pengembangan E-modul berbasis *hypercontent* untuk meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* Siswa kelas X.

1. Penelitian oleh Roza Yenita (2023) dengan judul "Pengembangan Model Pembelajaran PPKn Berbasis Modul *Hypercontent* di Sekolah Menengah Pertama (SMP)", menunjukkan bahwa model pembelajaran PPKn berbasis modul *hypercontent* berada pada kategori sangat layak, dengan nilai rata-rata sebesar 4,39 dan persentase kelayakan mencapai

87,60%. Hasil uji efektivitas memperlihatkan adanya peningkatan aktual sebesar 60% setelah penerapan model pembelajaran tersebut. Selain itu, peningkatan pengetahuan siswa terbukti signifikan, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil uji t dengan nilai t hitung sebesar 11,302 yang lebih besar dibandingkan t tabel sebesar 2,04. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran PPKn berbasis modul *hypercontent* dapat secara signifikan meningkatkan pengetahuan siswa.[62]

2. Penelitian oleh Khairul Bariyyah (2023) dengan judul "Pengembangan Modul Ajar Berbasis *Hypercontent* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA Kelas XI". Penelitian ini Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* menggunakan desain ADDIE. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa-siswi kelas XI di sekolah SMA Negeri 1 Sei Suka. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah angket validasi ahli media, angket validasi ahli eksperimen, angket respon siswa, lembar observasi kemampuan berpikir kreatif dan instrumen hasil belajar siswa. Hasil penelitian oleh ahli media diperoleh skor rata-rata 88,6%dengan kategori sangat valid dan untuk penilaian ahli eksperimen skor rata-rata 94% dengan kategori sangat valid. Hasil kepraktisan modul yang ditinjau dari angket respon siswa diperoleh skor kepraktisan sebesar 85,5%, dengan kategori sangat praktis. Adapun aspek keefektifan diperoleh adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa sebesar 83% dengan kategori sangat efektif dan peningkatan hasil belajar siswa diperoleh n-gain sebesar 0,70 dengan kriteria cukup efektif.[63]
3. Penelitian oleh Maria Harahap (2022) dengan judul "Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypercontent* Pada Pembelajaran Pengembangan Usaha Busana". Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini

---

[62] Roza Yenita, *Pengembangan Model Pembelajaran PPKn Berbasis Modul Hypercontent di Sekolah Menengah Pertama (SMP)*, Disertasi (Jakarta: Universitas Negeri Jakarta, 2023).

[63] Bariyyah, *Pengembangan Modul Ajar Berbasis Hypercontent Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA Kelas XI*.

adalah (R & D) dengan menggunakan model instruksional ADDIE. Temuan penelitian menunjukkan beberapa hal penting. Pertama, pengembangan media e-modul berbasis hypercontent dilakukan dengan mengacu pada model desain instruksional ADDIE. Kedua, hasil uji kelayakan menunjukkan bahwa e-modul hypercontent memperoleh penilaian dari ahli materi dengan persentase sebesar 74,90%, dari ahli bahasa sebesar 61,45%, serta dari ahli media sebesar 93,43%. Kelayakan media ini juga diperkuat oleh hasil penilaian dari siswa yang mencapai 85,75%, sehingga e-modul hypercontent dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Ketiga, hasil uji efektivitas menunjukkan adanya pengaruh positif penggunaan e-modul hypercontent pada materi pengembangan usaha busana. Hal tersebut terlihat dari peningkatan nilai rata-rata mahasiswa, yaitu dari nilai pretest sebesar 61,40 menjadi 82,96 pada posttest, sehingga terjadi kenaikan sebesar 21,56 setelah penerapan e-modul. Dengan demikian, media e-modul yang dikembangkan terbukti layak dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada materi pengembangan usaha busana di Sekolah Tinggi Desain Interstudi.[64]

4. Penelitian oleh Fajarianto Otto (2021) dengan judul "Pengembangan Bahan Pembelajaran Karakter Berbasis *Hypercontent* Untuk Anak Sekolah Dasar". Metode penelitian yang digunakan adalah *research and development* dengan pendekatan kuantitatif, melibatkan 35 peserta didik pada tahap uji lapangan. Data diperoleh melalui pre-test dan post-test, sementara produk divalidasi oleh ahli materi, desain, dan media sebelum diujicobakan. Analisis menggunakan uji *Paired Sample t-test* menunjukkan nilai *p-value* = 0,000 < 0,05, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara hasil sebelum dan sesudah intervensi. Dengan demikian, buku teks berbasis *hypercontent* dinyatakan efektif

[64] Maria Harahap, *Pengembangan E-Modul Berbasis Hypercontent Pada Pembelajaran Pengembangan Usaha Busana*, Tesis (Jakarta: Universitas Negeri Jakarta, 2022).

dan layak digunakan untuk meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran pendidikan karakter pada siswa sekolah dasar.[65]

5. Penelitian oleh Aladin (2024) dengan judul "Pengembangan E-Modul *Hypercontent* Berbasis *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan *High Order Thinking Skills* (HOTS) Siswa Pada Materi Dampak Sosial Informatika di SMA Batik 1 Surakarta". Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji keefektifan e-modul *hypercontent* berbasis PBL dalam meningkatkan kemampuan HOTS siswa pada mata pelajaran Informatika di SMA Batik 1 Surakarta. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D). Implementasi e-modul ini secara signifikan mampu meningkatkan keterlibatan dan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, terutama dalam memahami materi "Dampak Sosial Informatika". Dengan demikian, e-modul *hypercontent* berbasis *Problem-Based Learning* dapat menjadi solusi inovatif dalam mendukung pembelajaran informatika dan meningkatkan kemampuan HOTS siswa, sejalan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.[66]

Tabel 2.4 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

No.	Judul penelitian terdahulu	Persamaan	Perbedaan
1	Roza Yenita (2023) dengan judul "Pengembangan Model Pembelajaran PPKn Berbasis Modul *Hypercontent* di Sekolah Menengah Pertama (SMP)",	• Berfokus pada pengembangan berbasis *hypercontent*	• Penelitian terdahulu fokus peningkatan pengetahuan nilai karakter sedangkan peneliti peningkatan pada keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking*
2	Khairul Bariyyah (2023) dengan judul	• Berfokus pada pengembangan	• Penelitian terdahulu fokus peningkatan

[65] Otto Fajarianto, *Pengembangan Bahan Pembelajaran Karakter Berbasis Hypercontent Untuk Anak Sekolah Dasar*, Disertasi (Jakarta: Universitas Negeri Jakarta, 2021).

[66] Aladin, *Pengembangan E-Modul Hypercontent Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan High Order Thingking Skills (HOTS) Siswa Pada Materi Dampak Sosial Informatika di SMA Batik 1 Surakarta*, Tesis (Surakarta: Universitas Negeri Surakarta, 2025).

	"Pengembangan Modul Ajar Berbasis *Hypercontent* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA Kelas XI".	berbasis *hypercontent*	berpikir kreatif sedangkan peneliti peningkatan pada keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking*
3	Maria Harahap (2022) dengan judul "Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypercontent* Pada Pembelajaran Pengembangan Usaha Busana".	• Berfokus pada pengembangan berbasis *hypercontent*	• Penelitian terdahulu fokus peningkatan hasil belajar sedangkan peneliti peningkatan pada keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking*
4	Fajarianto Otto (2021) dengan judul "Pengembangan Bahan Pembelajaran Karakter Berbasis *Hypercontent* Untuk Anak Sekolah Dasar".	• Berfokus pada pengembangan berbasis *hypercontent*	• Penelitian terdahulu fokus peningkatan hasil belajar pengembangan usaha busana sedangkan peneliti peningkatan pada keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking*
5	Aladin (2024) dengan judul "Pengembangan E-Modul *Hypercontent* Berbasis *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan *High Order Thinking Skills (HOTS)* Siswa Pada Materi Dampak Sosial Informatika di Sma Batik 1 Surakarta	• Berfokus pada pengembangan berbasis *hypercontent*	• Penelitian terdahulu fokus peningkatan HOTS sedangkan peneliti peningkatan pada keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking*

Berdasarkan penelitian dahulu, peneliti berupaya untuk mengembangkan e-modul dengan menunjukkan *novelty* atau kebaharuannya. Seperti dengan fokus peningkatan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* pada jenjang SMA. Adapun pada aspek produk yakni e-modul terdapat fitur seperti *game* edukasi, *storybook*, *QR Code* yang mendorong peningkatan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* pada proses pembelajaran.

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian pengembangan bahan ajar yang digunakan peneliti yakni adalah penelitian pengembangan RnD (*Research and Development*). Menurut Borg and Gall, penelitian RnD merupakan proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.[67] Tujuan utama dari penelitian ini adalah menghasilkan produk bahan ajar digital yang tidak hanya efektif secara pedagogis, tetapi juga relevan dengan perkembangan teknologi serta mampu menerapkan tuntutan keterampilan

Research and Development (R&D) adalah proses atau langkah-langkah yang dilakukan untuk mengembangkan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada. Konsep ini mencakup serangkaian metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektivitasan produk tersebut. Penelitian dan pengembangan eksperimental (R&D) terdiri dari pekerjaan kreatif dan sistematis yang dilakukan untuk meningkatkan stok pengetahuan termasuk pengetahuan tentang umat manusia, budaya dan masyarakat dan untuk menyusun aplikasi baru dari pengetahuan yang tersedia.[68] Menurut Rita C Richey dan James D Klein, penelitian desain serta pengembangan berupaya menciptakan data yang didasarkan pada pengetahuan yang diperoleh secara sistematis dari praktik. Jenis penelitian ini sebagai: studi sistematis mengenai proses desain, pengembangan, dan evaluasi dengan tujuan membangun dasar empiris untuk penciptaan produk dan alat instruksional dan non-instruksional, serta model baru atau yang disempurnakan yang mengatur pengembangannya.[69]

---

[67] Walter R. Borg & M.D. Gall, *Educational Research: An Introduction* (New York: Longman, 1989), 772.

[68] Romi Mesra et al., *Research & Development dalam Pendidikan* (Deli Serdang: PT Mifandi Mandiri Digital, 2023), 1.

[69] Rita C Richey and James D Klein, *Design and Development Research* (New York: Routledge, 2009).

Adapun model dari penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE. Model Penelitian Pengembangan ADDIE sesuai namanya merupakan model yang melibatkan tahap-tahap pengembangan model dengan lima langkah/fase pengembangan meliputi: *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery dan Evaluations*). Model ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry pada tahun 1996 untuk merancang sistem pembelajaran. Dalam langkah-langkah pengembangan produk, model penelitian pengembangan ADDIE dinilai lebih rasional dan lebih lengkap. Mulyatiningsih dalam Taufik Rusmayana mengemukakan Model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk dalam kegiatan pembelajaran seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar.[70] Pemilihan model ADDIE ini didasarkan pada beberapa alasan yakni:

1. Model ADDIE memiliki langkah-langkah yang jelas (Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, Evaluasi) sehingga memudahkan dalam merancang dan mengembangkan e-modul secara bertahap dan terencana.
2. ADDIE dapat disesuaikan dengan berbagai kebutuhan pengembangan, termasuk berbasis *hypercontent* dalam pembelajaran PAI.
3. Tahapan evaluasi dalam ADDIE memungkinkan pengembangan produk yang terus diperbaiki berdasarkan umpan balik, sehingga menghasilkan e-modul yang valid, praktis, dan efektif.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas X SMAN 1 Nglames Kecamatan Madiun Kabupaten Madiun, Jawa Timur. Adapun terkait dengan latar belakang pemilihan lokasi penelitian adanya beberapa alasan diantaranya:

[70] Taufik Rusmayana, *Model Pembelajaran ADDIE Integrasi Pedati di SMK PGRI Karisma Bangsa* (Bandung: WIdina, 2021), 14.

a. Sekolah belum menerapkan atau membuat modul elektronik berbasis digital
b. Terdapat fasilitas yang menunjang seperti wifi, handphone dari masing-masing siswa.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada semester ganjil yakni tahun ajaran 2025/2026.

C. Subjek Penelitian

Subjek dari penelitian untuk kelas kontrol ini sebanyak 35 siswa yang meliputi 20 siswa perempuan dan 15 siswa laki-laki dari kelas X-G SMAN 1 Nglames. Pemilihan kelas X-G didasarkan pada analisis kebutuhan pada pembelajaran PAI yakni pada bab meneladani peran ulama penyebar ajaran Islam di Indonesia. Sedangkan pada kelas eksperimen pada kelas X-H berjumlah 35 siswa . Untuk kelas uji coba dengan jumlah 10 siswa. Selain itu, Subjek penelitian tersebut diharapkan mampu memberikan respon terhadap pengembangan media pembelajaran e-modul berbasis *hypercontent.*

D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan pengembangan *research and development*. Sedangkan model yang digunakan yakni ADDIE. Robert Maribe Brach mengembangkan *Instructional Design* (Desain Pembelajaran) dengan pendekatan ADDIE yang merupakan perpanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation,* dan *Evaluation.*[71] Menurut Sugiyono, *analysis* berhubungan dengan aktivitas analisis pada situasi kerja dan lingkungan sehingga dapat ditemukan suatu produk yang perlu dikembangkan. *Design* adalah aktivitas perancangan produk sesuai dengan apa yang dibutuhkan. *Development* adalah kegiatan proses pembuatan dan pengujian produk. *Implementation* adalah kegiatan menerapkan produk dan evaluation adalah kegiatan menilai apakah setiap

[71] Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan: Research and Development/R&D* (Bandung: Alfabeta, 2019), 38.

kegiatan dan produk yang telah dibuat sudah sesuai dengan spesifikasi atau belum.[72]

E. Tahap Pengembangan

Model ADDIE ini menerapkan 5 tahapan pengembangan antara lain:

1. Analisis (*Analysis*)

   Pada model penelitian pengembangan ADDIE tahap pertama adalah menganalisis perlunya pengembangan produk (model, metode, media, bahan ajar) baru dan menganalisis kelayakan serta syarat-syarat pengembangan 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 sasaran, lingkungan belajar, teknologi, karakteristik peserta didik. Selesai menganalisis masalah perlunya pengembangan produk baru, Analisis produk baru perlu dilakukan untuk mengetahui kelayakan apabila produk tersebut diterapkan.[73]

   Pelaksanaan studi pendahuluan dilakukan wawancara dengan guru mata pelajaran PAI kelas X SMAN 1 Nglames, Madiun yakni Ibu Titin Hariyani, M.Pd terkait proses pembelajaran yang meliputi strategi, media, metode, karakteristik siswa, kemudian ketersediaan modul ajar yang digunakan. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan bahan ajar serta karakteristik siswa dan permasalahan yang ada di lapangan. Studi literatur yang digunakan peneliti berupa analisis buku, jurnal yang relevan dengan referensi yang menunjang pengembangan modul. Menurut Martin, dkk dalam Fayrus Abadi analisis kebutuhan terbagi diantaranya adalah: a. Analisis permasalahan pembelajaran (*instructional problem analysis*) b. Analisis

---

[72] Sugiyono, 38.

[73] Rusmayana, *Model Pembelajaran ADDIE Integrasi Pedati di SMK PGRI Karisma Bangsa*, 14.

pebelajar (*audience analysis*) c. Analisis tujuan (*goal analysis*) d. Analisis seting pembelajaran *(instructional setting analysis*).[74]

2. Desain (*Design*)

Pada model pengembangan ADDIE, tahap desain merupakan proses sistematis yang diawali dengan penyusunan konsep dan isi produk. Setiap bagian konten dirancang secara tertulis dengan petunjuk yang jelas dan rinci. Rancangan pada tahap ini masih bersifat konseptual dan menjadi dasar bagi tahap pengembangan berikutnya..*Design,* yakni merancang kerangka e-modul sesuai dengan kurikulum dan kompetensi dasar PAI BP kelas X. Pada tahap ini ditentukan struktur materi, indikator, tujuan pembelajaran, serta desain antarmuka e-modul dengan menu-menu interaktif. Desain ini dilengkapi dengan materi, video, latihan soal, kuis, dan game edukatif. Selain itu, dirancang pula aktivitas berbasis *critical thinking* dan *creative thinking*, seperti soal pemantik berbasis kasus nyata dan ide atau gagasan untuk *critical thinking*, *creative thinking,* diskusi interaktif. Instrumen penilaian juga disiapkan, berupa tes keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking*.

Desain pada materi PAI BP agar siswa tidak hanya memahami fakta sejarah tokoh, tetapi juga mampu menyerap nilai-nilai keteladanan dan menerapkannya dalam kehidupan nyata. Tujuan pembelajaran juga diarahkan untuk mengembangkan kompetensi abad ke-21, yakni keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*), berpikir kreatif (*creative thinking)*.

3. Pengembangan (*Development*)

Tahap *development* berfokus pada proses menghasilkan dan memvalidasi sumber belajar yang telah direncanakan. Selanjutnya, dilakukan pemilihan atau pengembangan seluruh perangkat yang diperlukan untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran, diikuti dengan evaluasi terhadap hasil pembelajaran yang dihasilkan, serta

[74] Fayrus Abadi Slamet, *Model Penelitian Pengembangan* (Malang: Institut Agama Islam Sunan Kalijogo Malang, 2022), 31.

penyempurnaan tahapan yang masih tersisa dalam rangkaian desain pembelajaran. Setelah e-modul selesai disusun, dilakukan validasi oleh ahli materi, media, untuk memastikan kualitas produk. Adapun dalam penelitian ini validator berjumlah 6 orang dengan 3 orang sebagai validator ahli media dan 3 orang sebagai validator ahli materi. Hasil validasi digunakan sebagai dasar revisi agar e-modul benar-benar layak digunakan dalam pembelajaran.

4. Implementasi (*Implementation)*

Tahap implementasi merupakan proses penerapan rancangan serta metode pembelajaran yang telah dikembangkan ke dalam kondisi nyata, yaitu di lingkungan kelas. Tahap ini bertujuan untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, memastikan adanya solusi dalam mengatasi kesenjangan kemampuan siswa, serta menghasilkan capaian kompetensi yang meliputi aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Setelah proses penerapan metode dilaksanakan, selanjutnya dilakukan evaluasi awal sebagai bentuk umpan balik untuk memperbaiki dan menyempurnakan pelaksanaan model atau metode pembelajaran pada tahap berikutnya.

Tahap *implementation* dilakukan dengan mengujicobakan e-modul pada siswa kelas X SMAN 1 Nglames. Siswa diberi ruang dalam mengakses e-modul baik melalui laptop maupun *smartphone*, lalu membimbing aktivitas pembelajaran berbasis e-modul. Siswa diarahkan untuk belajar secara individu maupun kelompok. Melalui penggunaan e-modul ini, siswa berlatih berpikir kritis dan kreativitas melalui soal pemantik dan mengemukakan ide baru, melatih komunikasi dalam forum diskusi, serta memperkuat kolaborasi melalui kerja kelompok.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahapan ini evaluasi dilakukan dengan berjalannya pengembangan, sehingga kekurangan-kekurangan selama proses pengembangan dapat teridentifikasi dan terselesaikan. Hasil dari proses evaluasi dimanfaatkan sebagai bahan umpan balik bagi para pengguna.

Perbaikan atau revisi kemudian dilakukan berdasarkan temuan evaluasi maupun kebutuhan yang masih belum terpenuhi oleh model atau metode yang diterapkan.[75]

Evaluasi formatif dilakukan selama proses pengembangan dan uji coba terbatas untuk memperbaiki produk, sedangkan evaluasi sumatif dilaksanakan setelah implementasi guna menilai keberhasilan e-modul dalam meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking*. Data evaluasi diperoleh melalui hasil *pretest* dan *post test*, angket respon siswa, observasi keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking*, serta wawancara guru. Hasil evaluasi digunakan untuk menarik kesimpulan mengenai keunggulan dan kelemahan e-modul, serta memberikan rekomendasi perbaikan dan pengembangan lebih lanjut. Dengan demikian, penerapan model ADDIE dalam pengembangan e-modul ini menghasilkan media pembelajaran interaktif yang diharapkan mampu meningkatkan keterampilan *critical thinking, creative thinking* siswa pada mata pelajaran PAI BP.

F. Instrumen Penelitian

Berikut merupakan instrumen penelitian yang digunakan dalam kebutuhan dalam penelitian yakni menggunakan angket validasi media dan materi, angket praktikalitas respon peserta didik dan guru, lembar observasi peserta didik, soal *pre test* dan *post test* bagi peserta didik. Adapun hal tersebut sebagai berikut:

1. Lembar penilaian ahli media dan materi

   Ahli desain media (validator)

   Ahli desain media pembelajaran interaktif ini berperan untuk memberikan masukan dan saran pada lembar validasi yang telah diberikan agar dapat memperbaiki media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti sebagai kriteria rancangan desain media

[75] Bintari Kartika Sari, "Desain Pembelajaran Model Addie dan Implementasinya Dengan Teknik Jigsaw," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 2017, 96.

pembelajaran yang bisa gunakan untuk proses pembelajaran langsung dilapangan. Tujuan dari penilaian ahli desain media pembelajaran ini ialah agar dapat memperbaiki dan menyempurnakan desain pembelajaran, agar media pembelajaran tersebut layak digunakan di sekolah–sekolah karena sudah dianalisis atau divalidasi langsung oleh seorang pakar yang ahli pada bidang pengembangan media pembelajaran. Mengacu pada identifikasi komponen e-modul dalam Hess dan Walker dalam Utami yang memuat dua aspek yakni kualitas teknis, kualitas desain.[76]

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Penilaian E-Modul Oleh Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	Nomor item pernyataan	Jumlah
1	Kualitas teknis	Kebergunaan (*Usability)*	1-2	2
		Keterbacaan	3-6	4
2	Kualitas desain	Kualitas tampilan atau gambar	7-12	6
		Kualitas pengelolaan e-modul	13-16	4
	Jumlah total			**17**

Ahli materi (validator)

Ahli materi (validator) disini yaitu seorang ahli materi di bidang studi Pendidikan Agama Islam. Pada penelitian ini, ahli materi/bidang studi merupakan salah seorang dosen pada bidang Pendidikan Agama Islam yang berpengalaman dan kompeten di bidangnya. Pemilihan pakar materi bidang studi ini berdasarkan pertimbangan, bahwa pakar tersebut berkompeten pada bidangnya dan dapat memberikan penilaian serta masukan juga saran perbaikan terhadap materi yang dimuat di dalam produk modul pembelajaran yang dikembangkan. Sehingga materi yang telah dinilai dan dianalisis kelayakannya dapat digunakan

[76] Amel Melisya Utami, *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Keterampilan Proses Sains di Kelas V SD* (Universitas Pendidikan Indonesia, 2020), 42.

sebagai acuan untuk merevisi bahan ajar yang telah dirancang sebelumnya. Kemudian produk yang telah dirancang disempurnakan sehingga menjadi layak untuk dijadikan bahan ajar atau sumber pembelajaran yang dapat diterapkan di lapangan. Instrumen ahli materi ini meliputi aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kebahasaan, serta aspek keterampilan abad 21 yang telah dimodifikasi.[77]

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Penilaian E-Modul Oleh Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	Nomor item pernyataan	Jumlah
1	Kelayakan isi	Kesesuaian e-modul dengan CP (Capaian Pembelajaran), ATP (Alur Tujuan Pembelajaran)	1-3	3
		Keakuratan materi	4-8	5
		Kemutakhiran materi	9-10	2
2	Kelayakan penyajian	Teknik penyajian	11	1
		Pendukung penyajian	12-14	3
		Penyajian pembelajaran	15	1
		Koherensi dan keruntutan alur pikir	16-17	2
3	Kelayakan bahasa	Lugas	18-20	3
		Komunikatif	21	1
		Dialogis dan interaktif	22	1
		Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	23-24	2
		Kesesuaian dengan kaidah Bahasa	25-26	2
	Keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking*	Mendorong keterampilan berpikir kritis, kreatif,	27-28	2
	Jumlah			28

2. Angket respon guru dan peserta didik kelas X

Angket respon guru dan siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan dan penilaian yang diberikan guru dan siswa terhadap penerapan e-modul berbasis *hypercontent. Adapun angket respon* guru dan siswa terhadap e-modul memiliki beberapa aspek berikut:

[77] Urip Purwanto, *Standar Penilaian Bahan Ajar* (Jakarta: BSNP, 2008), 107.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Guru Terhadap E-Modul

No.	Aspek	Indikator	Nomor item pernyataan	Jumlah
1	Isi materi	Ketepatan	1-4	4
		Kelengkapan	5	1
		Minat/perhatian	6	1
2	Kualitas media	Kebergunaan	7-9	3
		Kualitas tampilan	10	1
	Total			10

Menurut Hess dan Walker dalam Utami.[78]

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Siswa Terhadap E-Modul

No.	Indikator	Nomor item pernyataan	Jumlah
1	Ketertarikan	1-6	6
2	Materi	7-14	8
3	bahasa	15-17	3
	Total		17

3. Kisi-Kisi soal *Pre Test* dan *Post Test*

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Soal Pilihan Ganda *Critical Thinking*

NO	Materi	Indikator keterampilan berpikir kritis	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor soal
1	Masuknya Islam di Indonesia	Memberikan penjelasan sederhana	Disajikan uraian tentang masuknya Islam di Indonesia, siswa dapat menentukan analisis penjelasan paling tepat tentang proses awal masuknya Islam berdasarkan narasi sejarah.	C4	1,2,3
2.	Teori masuknya Islam di Indonesia dan	Membangun Keterampilan dasar	Disajikan pernyataan tentang beberapa teori masuknya	C4	4,5,6

[78] Amel Melisya Utami, *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Keterampilan Proses Sains di Kelas V SD*, 44.

	Perkembangan kesultanan		Islam di Indonesia dan buktinya, siswa mampu menganalisis teori tersebut.		
3	Perkembangan kesultanan di Indonesia	Menyimpulkan	Disajikan deskripsi Kesultanan di Indonesia siswa dapat menganalisis perannya dalam Islamisasi.	C4	7,8,9
4	ulama penyebar ajaran Islam di Indonesia	Membuat penjelasan lebih lanjut	Disajikan pernyataan beberapa ulama, siswa dapat menganalisis pendekatan dakwah, cara dakwah yang dilaksanakan oleh para ulama.	C4	10,11,12
5	Meneladani peran ulama penyebar ajaran Islam di Indonesia	Strategi dan taktik	Disajikan pernyataan tentang keteladanan para ulama, siswa dapat merancang sikap yang dapat diteladani ulama dalam kehidupan sehari-hari,	C5	13,14,15

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Soal Uraian *Creative Thinking*

Kriteria Kreativitas	Materi	Indikator soal	Nomor Soal
Berpikir lancar (*Fluency*)	Masuknya Islam di Indonesia	Menganalisis jalur masuknya Islam menunjukkan perbedaan karakteristik masing-masing jalur.	1
Berpikir luwes (*Flexibility*)	Perkembangan kesultanan di Indonesia	Menjelaskan strategi berbeda terkait penyebaran Islam di Indonesia	2
Berpikir orisinil (*Originality*)	Ulama penyebar Islam di Indonesia	Menyajikan pendekatan dakwah yang inovatif, analisis mendalam.	3
Berpikir memerinci (*Elabrotaion*)	Meneladani ulama penyebar	Menganalisis satu nilai keteladanan ulama serta menguraikan secara rinci	4,5

	Islam di Indonesia	dan bertahap penerapannya oleh siswa di lingkungan sekolah. Uraian mencakup bentuk perilaku nyata, situasi penerapan yang jelas, dan dampak yang logis dan realistis, disajikan secara runtut dan sistematis.	

G. Teknik Pengumpulan Data

Terdapat beberapa teknik pengumpulan data diantaranya sebagai berikut:

1. Observasi

   Observasi adalah langkah penelitian yakni dengan mengamati dan mencatat informasi serta fakta yang dibutuhkan peneliti.[79] Terdapat berbagai macam observasi yang dapat dilakukan oleh peneliti. Terdapat observasi partisipasi, yakni observasi yang dilaksanakan oleh peneliti yang ikut serta terlibat langsung dalam kegiatan subyek penelitian. Sedangkan observasi non partisipasi adalah observasi dimana peneliti tidak terlibat langsung dalam kegiatan subyek penelitian. Observasi sistematis serta observasi eksperimen. Penelitian ini menggunakan teknik partisipan. Dengan teknik partisipan ini peneliti dapat mengamati obyek secara langsung. Hal yang diamati dalam penelitian ini yakni kegiatan pembelajaran PAI di kelas X SMAN 1 Nglames, Madiun.

2. Tes

   Tes merupakan salah satu instrumen evaluasi yang digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif peserta didik secara objektif. Dalam konteks pembelajaran, tes digunakan untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang telah diajarkan, baik melalui soal pilihan ganda, isian, maupun uraian. Tes biasanya disusun berdasarkan indikator kompetensi yang ingin dicapai, sehingga hasilnya dapat memberikan gambaran mengenai tingkat penguasaan siswa terhadap

[79] Abubakar Rifai, *Pengantar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga, 2021), 90.

suatu topik tertentu. Dalam penelitian, tes sering digunakan untuk mengukur efektivitas suatu produk pembelajaran, seperti e-modul, terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Pada penelitian ini dilakukan sebanyak 2 kali meliputi *post-test* dan *pre-test*. *Post-test* dan *pre-test* dilakukan peneliti di awal dan akhir penelitian, tujuannya untuk mengetahui peningkatan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* siswa pada pembelajaran menggunakan e-modul berbasis *hypercontent* dengan pembelajaran konvensional.

3. Angket

   Angket (kuesioner) merupakan alat pengumpulan data yang digunakan untuk mengetahui persepsi, sikap, minat, atau respon peserta didik maupun guru terhadap suatu fenomena atau produk pembelajaran. Angket biasanya berisi pernyataan-pernyataan yang diisi oleh responden, baik dalam bentuk skala likert. Dalam pengembangan e-modul, angket berguna untuk mengevaluasi aspek kualitas produk, seperti kelayakan isi, tampilan, keterpakaian, hingga kemanfaatan bagi pembelajaran. Penggunaan angket memungkinkan peneliti memperoleh data yang bersifat subjektif namun penting untuk perbaikan dan validasi produk. Menggunakan skala likert dengan skala 1-4.

H. Uji Validitas

Uji validitas merupakan sebuah sistem pengukuran untuk mengetahui keshahihan ataupun kelayakan suatu instrumen yang akan diteliti. Uji validitas ini salah satunya digunakan untuk mengukur seberapa valid instrumen yang akan digunakan. Apabila data dari variabel dapat diungkap dengan tepat maka instrumen tersebut dikatakan valid. Terdapat beberapa uji validitas salah satunya adalah validitas konstruk. Yang membahas mengenai keseragaman antara butir pertanyaan dengan konsep

keilmuan yang bersangkutan. Beberapa pendapat para ahli dapat digunakan untuk menguji validitas konstruk.[80]

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan yakni analisis data statistik deskriptif dan inferensial. Adapun penjabarannya sebagai berikut:

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menggambarkan data yang dikumpulkan dan data dianalisis dengan cara menguraikan data apa adanya tanpa bermaksud untuk menarik atau menggeneralisasi kesimpulan yang ditetapkan untuk umum. Adapun langkah-langkah dengan analisis statistik deskriptif yakni sebagai berikut:

a. Teknik Analisis Hasil Validasi Media dan Materi

Uji validitas digunakan untuk menganalisis lembar validasi isi yang telah diisi oleh tiga validator ahli uji validitas digunakan untuk menganalisa lembar validasi isi yang telah diisi oleh dua validator ahli. Adapun lembar validasi mengacu pada skala likert yang terdiri dari 4 skala penilaian sebagai berikut:

Tabel 3.7 Skala Likert

Keterangan	Skor
Sangat baik (SB)	4
Baik (B)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Hasil validasi yang tertera dalam lembar validasi media dan materi akan dianalisa menggunakan rumus aiken sebagai berikut:

$$v = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

[80] Arnida Sari and Memen Permata Azmi, "Penerapan Model Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (Tsts) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2018): 42.

Keterangan:

V : Indeks validitas isi

S : Jumlah skor

n : Jumlah rater/validator

c : Jumlah kategori rating

Setelah diketahui persentase dari hasil validasi, kemudian hasil persentase validasi dikategorikan dalam beberapa kriteria menurut Arikunto yang telah disajikan sebagai berikut:

Tabel 3.8 Pembagian Rentang Kelayakan

Persentase validitas	Kriteria
0≤ V ≤ 0,4	Tidak Valid
0,4 ≤ V ≤ 0,8	Valid Sedang
0,8≤ V ≤ 1	Sangat Valid

b. Teknik Analisis Kepraktisan Penggunaan E-Modul Bagi Guru dan Siswa

Angket respon peserta didik dan guru juga digunakan untuk melihat tingkat kepuasan dari e-modul yang telah dikembangkan. Berikut ini rumus untuk menghitung respon peserta didik terhadap e modul:

$$r = \frac{\int}{n} \times 100\%$$

r = Persentase respon peserta didik/guru

f = jumlah nilai tiap sub variabel

n = jumlah skor maksimum

Apabila respon atau tanggapan telah dihitung dengan rumus di atas, selanjutnya akan ditentukan kriterianya berdasarkan persentase di bawah ini:

Tabel 3.9 Pembagian Rentang Kepraktisan

Penilaian	Kriteria
80% ≤ x ≤ 100%	Sangat praktis
60% ≤ x ≤ 80%	Praktis
40% ≤ x ≤ 60%	Cukup praktis
20% ≤ x ≤ 40%	Tidak praktis
0% ≤ x ≤ 20 %	Sangat tidak praktis

c. Teknik analisis Data Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test*

Data *pret test* merupakan informasi yang diperoleh sebelum pemberian perlakuan (*treatment*), sedangkan data *post test* dikumpulkan setelah perlakuan diberikan. Pada proses analisis data, terdapat beberapa tahapan yang perlu dilakukan, yaitu:

1) Menghitung Rata-Rata (*Mean*)

Analisis ini dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata (*mean*) antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Perhitungan nilai tersebut dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS 22 *for Windows.*

$$\bar{x} = \frac{\Sigma x}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$= rata-rata (*mean*)

Σx =jumlah nilai dari data yang dimiliki

n = banyaknya data yang dimiliki

2) Menghitung Standar Deviasi

$$s = \frac{\sqrt{\Sigma f i (x_i - \bar{x})^2}}{(n-1)}$$

Keterangan :

S= standar deviasi fi=frekuensi

xi= nilai tengah n=banyaknya data

x= nilai rata-rata

2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial merupakan teknik analisis yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.[81] Adapun dalam penelitian ini perhitungan statistik inferensial yang digunakan ialah uji t one, uji-t dua sampel *independent*. Namun sebelum itu, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel yang diperoleh memiliki distribusi normal atau tidak. Pengujian ini bertujuan untuk menilai kenormalan data hasil pretest dan posttest. Secara statistik, analisis normalitas dilakukan menggunakan uji Kolmogorov–Smirnov dengan bantuan program SPSS 22 *for Windows* pada taraf signifikansi sebesar 0,05.

$$X^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)}{E_i}$$

Keterangan :

X^2 = Nilai X^2

O_i = Nilai observasi

E_i = Nilai expected / harapan, luasan interval kelas berdasarkan tabel normal dikalikan N (total frekuensi) (pi x N)

N = Banyaknya angka pada data (total frekuensi)

Pengambilan keputusan:

Apabila nilai sig < 0,05 maka Ho ditolak (berdistribusi tidak normal

Apabila nilai sig> 0.05 maka Ho diterima (berdistribusi normal)

---

[81] Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan: Research and Development/R&D*, 255.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yaitu suatu uji yang digunakan untuk mengetahui data dari dua kelompok apakah data tersebut asalnya dari populasi homogen atau tidak. Statistik uji levene digunakan untuk menghitung ketika melakukan uji homogenitas dengan menggunakan alat bantu yang dinamakan SPSS. Data dari hasil penelitian dapat dikatakan homogen jika nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari 0,05 dan dikatakan tidak homogen ketika data tersebut nilai signifikansinya kurang dari 0,05.

Rumusan hipotesis

Ho= varians populasi merupakan homogen

$H_{1=}$ varians populasi merupakan tidak homogen

Pengambilan keputusan:

Jika nilai sig< 0,05 maka Ho ditolak

Jika nilai sig > 0,05 maka Ho diterima

c. Uji T

Apabila data yang dianalisis telah memenuhi asumsi berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian hipotesis dapat dilakukan menggunakan uji statistik t-test. Uji ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam penelitian ini, uji t digunakan untuk menganalisis perbedaan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* siswa setelah penggunaan e-modul berbasis *hypercontent* pada siswa kelas X. Keputusan diambil berdasarkan nilai signifikansi, yaitu apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Uji T *Two Tailed*

Dependent sample t test merupakan metode analisis yang digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran pada kelompok yang sama setelah memperoleh perlakuan tertentu. Pengukuran

pertama dilakukan sebelum diberi perlakuan tertentu pengukuran kedua dilakukan setelah dilakukan sesudahnya.

pada pengujian T-test ini dengan ketentuan sebagai berikut :

Ho : apabila sig > 0,05, maka Ho diterima.

Ha : apabila sig < 0,05, maka Ha diterima

Berikut ini beberapa kriteria yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat kebenaran hipotesis Sebagai berikut :

Apabila t hitung > t tabel maka Ho ditolak dan Ha diterima. Artinya terdapat pengaruh antara variabel dependen terhadap variabel independen dengan derajat keyakinan 5%. Jika nilai sig < 0,05 artinya Ho ditolak dan Ha diterima.

Uji T *One Tailed*

Uji t satu sampel digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata suatu variabel dengan suatu konstanta tertentu atau nilai hipotesis. uji t satu sampel memberikan cara untuk mengevaluasi perbedaan yang mungkin ada dalam satu kelompok data dengan membandingkannya dengan nilai acuan atau temuan dari penelitian lain.[82]

d. Uji N-Gain

Uji ini digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* siswa setelah dilakukan perlakuan melalui kegiatan eksperimen. Analisis dilakukan dengan membandingkan selisih antara skor *pre test* dan *post test*. Perhitungan peningkatan tersebut menggunakan rumus N-Gain yang dikembangkan oleh Hake

$$N - Gain = \frac{Spost - S\,pre}{Smaks - Spre}$$

[82] Azka Dhianti Putri et al., "Pengaplikasian Uji T dalam Penelitian Eksperimen," *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika* 4, no. 3 (2023): 1980, https://doi.org/10.46306/lb.v4i3.527.

Keterangan ;

N-Gain = Nilai Gain

Skor *Pre test* = Nilai siswa sebelum diterapkan e-modul

Skor *Post test* = Nilai siswa setelah diterapkan e-modul

Tabel 3.10 Kriteria Pengelompokan N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
g < 0,7	Tinggi
0,3 ≥ g ≤ 0,7	Sedang
g < 0,3	Rendah

Tabel 3.11 Tafsiran Efektivitas N-Gain Skor

Presentasi N-Gain	Kategori
< 40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Efektif
>76	Sangat Efektif

e. *Cohen's d Effect Size*

Uji *Cohen's d effect size* untuk mengestimasi besarnya tingkat pengaruh penggunaan e-modul berbasis *hypercontent* dalam meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* siswa. Uji ini dihitung menggunakan rumus *effect size Cohen* yang diadaptasi dari Glass dalam Leo Sutrisno dkk:[83]

$$ES = \frac{\bar{Y}_e - \bar{Y}_C}{S_{cpoleed}}$$

Keterangan;

ES=Nilai *effect size* $\bar{Y}_C$= rata-rata nilai kelas kontrol

$\bar{Y}_e$= rata-rata kelas eksperimen Sc= standar deviasi

Tabel 3.12 Kriteria *Effect Size*

Presentasi *Effect Size*	Kategori
ES≥0,8	Efek Besar
0,2≤ ES <0,8	Efek Sedang
0 ≤ ES <0,2	Efek Rendah

[83] Leo Sutrisno, Heri Kresnadi, and Kartono, *Pengembangan IPA SD* (Jakarta: DEPDIKNAS, 2008), 4–9.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Setting Lokasi Penelitian

a) Sejarah SMAN 1 Nglames

SMAN 1 Nglames adalah sekolah menengah atas negeri di Jalan Raya Madiun-Surabaya, Jl Pelempayung, Nglames, Madiun. SMA Negeri 1 Nglames Kabupaten Madiun berdiri berdasarkan Sk Mendikbud RI N0. 1743 / 1983, tanggal 9 November 1983. Pada tahun pertama pengelolaan sekolah di bawah naungan SMA Negeri 1 Mejayan / Caruban dan menempati ruangan sementara di SD Negeri 1 Nglames, Nglames Kabupaten Madiun.

SMAN 1 Nglames merupakan salah satu sekolah jenjang SMA berstatus Negeri yang berada di wilayah Kec. Madiun, Kab. Madiun, Jawa Timur. SMAN 1 Nglames didirikan pada tanggal 9 November 1983 yang berada dalam naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Pada kegiatan pembelajaran, sekolah yang memiliki 880 siswa ini dibimbing oleh 50 guru yang profesional di bidangnya. Kepala Sekolah SMAN 1 Nglames saat ini adalah Imron Rosidi. Operator yang bertanggung jawab adalah Tri Widiyanto. Hingga saat ini prestasi yang diperoleh siswa-siswi SMAN 1 Nglames Kab. Madiun telah mencapai tingkat regional, maupun nasional di bidang intra maupun ekstrakurikuler.

1) Visi

Unggul Dalam IPTEK, Tangguh dalam Imtaq Berwawasan Lingkungan

2) Misi

(1) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif sehingga setiap siswa berkembang optimal sesuai profesi yang dimiliki.

(2) Menumbuhkan penghayatan terhadap nilai agama, budaya dan hukum sehingga menjadi sumber kearifan dalam bertindak.

(3) Mendorong tumbuhnya semangat kualitas dan kompetisi yang sehat kepada seluruh warga sekolah secara intensif.

(4) Menerapkan manajemen partisipatif dengan melibatkan seluruh warga sekolah dan *stakeholder* sekolah.

3) Sarana Prasarana

Adapun fasilitas sarana prasarana sebagai berikut:

Tabel 4.1 Sarana dan Prasarana di SMAN 1 Nglames, Madiun

Nama	Total
Ruang Kelas	24 ruang
Laboratorium Biologi	1 ruang
Laboratorium Kimia	1 ruang
Laboratorium Fisika	1 ruang
Laboratorium Komputer	5 ruang
Perpustakaan	1 ruang
Sanitasi Guru	4 ruang
Sanitasi Siswa	23 ruang

2. Langkah Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypercontent* untuk Meningkatkan Keterampilan *Critical Thinking* dan *Creative Thinking* Siswa Kelas X, SMAN 1 Nglames, Madiun

Pengembangan media pembelajaran berupa e-modul ini dilakukan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari lima tahapan pengembangan, yaitu: tahap analisis (*analysis*), tahap desain (d*esign*), tahap pengembangan (*development*), tahap implementasi (*implementation*), dan tahap evaluasi (*evaluation*). Sesuai dengan model pengembangan produk yang digunakan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran ini yaitu model pengembangan ADDIE, maka terdapat lima tahapan yang harus dilalui. Adapun tahapan-tahapan dalam pelaksanaan penelitian pengembangan sebagai berikut.

1) Tahap Analisis (*Analysis)*

Pengembangan pada e-modul ini diterapkan untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran di SMAN 1 Nglames, Madiun pada pembelajaran PAI BP dengan materi "Meneladani Peran Ulama Penyebar Ajaran Islam di Indonesia" untuk meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* pada siswa. Menurut Martin, dkk dalam Fayrus Abadi analisis kebutuhan terbagi diantaranya adalah: a. Analisis permasalahan pembelajaran (*instructional problem analysis*) b. Analisis pebelajar (*audience analysis*) c. Analisis tujuan (*goal analysis*) d. Analisis seting pembelajaran *(instructional setting analysis*).[84]

a) Analisis pebelajar (*audience analysis*)

Analisis karakteristik peserta didik penting sebelum dilaksanakan pembelajaran. Peserta didik kelas X SMAN 1 Nglames, Madiun, berada pada tahap perkembangan remaja pertengahan, di mana mereka menunjukkan kebutuhan tinggi untuk mengeksplorasi diri dan belajar melalui aktivitas yang menantang serta bermakna. Melalui observasi kelas serta diskusi dengan guru PAI BP, siswa memiliki tingkat literasi digital yang cukup baik. Hal ini ditunjukkan dengan ketertarikan siswa pada pembelajaran menggunakan digital, namun masih memerlukan panduan dalam memanfaatkan media pembelajaran digital secara optimal. Karakteristik belajar mereka cenderung visual dan kinestetik, sehingga lebih mudah memahami materi melalui ilustrasi, video, dan kegiatan aplikatif.

Latar belakang pemahaman siswa terhadap sejarah ulama nusantara juga bervariasi, sebagian siswa memahami tokoh-tokoh lokal tetapi kurang mengetahui kontribusi ulama dari wilayah lain. Dengan demikian, diperlukan e-modul yang mampu menyajikan materi secara interaktif, menyediakan ruang eksplorasi mandiri,

[84] Slamet, *Model Penelitian Pengembangan*, 31.

serta mendorong siswa berpikir kritis dan reflektif terhadap nilai-nilai keteladanan ulama.

b) Analisis permasalahan pembelajaran (*instructional problem analysis*)

Kendala atau permasalahan pembelajaran yakni pada materi "Meneladani Peran Ulama Penyebar Ajaran Islam di Indonesia" yang mengarah pada rumpun Sejarah Kebudayaan Islam (SKI) materi yang panjang dan banyak membuat siswa menjadi bosan kurang tertarik. Adapun sumber belajar yang digunakan yakni berupa buku paket kelas X, ringkasan PPT dari guru, dan beberapa video yang ditayangkan. Permasalahan pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti (PAI BP) di SMAN 1 Nglames, Madiun, menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum sepenuhnya mengoptimalkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* pada siswa. Pembelajaran PAI BP masih cenderung bersifat tekstual, dan menekankan aspek kognitif. Kondisi tersebut menimbulkan kebutuhan akan media digital yang terstruktur, mudah digunakan, dan memberikan pengalaman belajar yang aktif, kolaboratif, dan bermakna.

c) Analisis tujuan (*goal analysis)*

Pengembangan e-modul ini bertujuan untuk menyediakan sumber belajar digital yang tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga mendukung pencapaian capaian pembelajaran siswa sesuai dengan materi dan kompetensi abad 21, sekaligus meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* melalui tugas-tugas yang terdapat dalam e-modul yang relevan dengan kehidupan kontemporer. Secara pedagogis, e-modul ini dirancang untuk:

1) Meningkatkan wawasan siswa terhadap ajaran Islam yang mengasah keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* siswa.

2) Mengembangkan bahan ajar digital PAI BP yang interaktif, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik generasi digital melalui pemanfaatan *hypercontent.*

3) Mendorong keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran melalui integrasi teks, video, audio, tautan, dan aktivitas reflektif dalam peningkatan keterampilan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking*.

d) Analisis *setting* pembelajaran *(instructional setting analysis)*

Lingkungan belajar di SMAN 1 Nglames memiliki fasilitas yang cukup mendukung pelaksanaan pembelajaran berbasis teknologi, seperti ruang kelas dengan LCD proyektor, laboratorium komputer, akses internet sekolah, serta ketersediaan perangkat gawai pribadi siswa. Pembelajaran berlangsung dalam format tatap muka, namun guru PAI telah menerapkan *blended learning* sebagai bagian dari strategi pembelajaran. Kondisi ini memungkinkan penggunaan e-modul untuk memperkaya proses pengajaran, baik sebagai bahan belajar mandiri maupun sebagai sumber visual yang diproyeksikan di kelas. Guru PAI juga terbiasa menggunakan *platform* digital seperti sehingga integrasi e-modul dapat dilakukan dengan lancar. Dengan dukungan tersebut, e-modul dapat memfasilitasi pembelajaran berbasis proyek, asesmen digital, dan aktivitas yang mengarahkan siswa pada pencapaian. *Setting* pembelajaran yang mendukung ini memastikan bahwa e-modul dapat diimplementasikan secara optimal dan memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kualitas proses belajar.

2) Tahap Desain (*Design)*

Tahap desain merupakan fase penting dalam pengembangan e-modul karena pada tahap inilah peneliti menyusun rancangan awal produk yang akan dikembangkan. Fase ini mengubah hasil analisis kebutuhan menjadi representasi konkret berupa struktur, tampilan, dan alur navigasi e-modul. Pada tahap desain ini menghasilkan rancangan

awal e-modul yang dikembangkan. Tahapan ini meliputi tiga langkah yakni pemilihan media (*media selection*), pemilihan format (*format selection*) dan perancangan awal (*initial design*).

1) Pemilihan media

Pada penelitian ini, media yang dirasa peneliti sesuai untuk diterapkan adalah media digital, karena karakteristiknya yang lebih praktis, langsung, dapat disentuh dan mudah dijangkau kapanpun dan dimanapun. Hal demikian juga sesuai dengan tuntutan kurikulum Merdeka, dimana kinerja peserta didik dalam menemukan konsep sendiri sangat diutamakan. Konsep kurikulum merdeka belajar merupakan konsep hasil dari evaluasi kurikulum 2013 yang memuat pembelajaran berbasis proyek untuk pengembangan keterampilan dan penguatan karakter profil pelajar pancasila. Serta Integrasi media pembelajaran berbasis digital dalam kurikulum merdeka terdapat dalam perangkat ajar yang berupa modul ajar, alur tujuan pembelajaran (ATP), serta projek penguatan profil pancasila.

Pada pemilihan media dilakukan berdasarkan karakteristik siswa, materi pembelajaran, serta tujuan meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* siswa. Media yang dipilih harus mampu memberikan pengalaman belajar yang interaktif, visual, dan mudah diakses. Pada e-modul ini dipilih penggunaan *berbasis hypercontent*, dengan bantuan canva dan beberapa video dari *youtube*, hal ini dipilih karena mendukung animasi, *hyperlink*, integrasi video *youtube*, serta fitur interaktif seperti kuis dan tombol navigasi. Selain itu, media pendukung seperti video profil ulama, peta interaktif penyebaran Islam di Indonesia, dan lembar kerja digital juga dipilih untuk memperkaya pengalaman belajar siswa. Pemilihan media ini mempertimbangkan kebutuhan siswa SMAN 1 Nglames yang memiliki literasi digital

menengah dan lebih responsif terhadap tampilan visual dinamis dibanding materi teks semata.

2) Pemilihan Format (*format selection*)

Pemilihan format berkaitan dengan struktur penyajian isi e-modul agar mudah dipahami siswa dan sistematis sesuai prinsip desain pembelajaran. Format yang dipilih adalah format modul interaktif, yang terdiri atas: Halaman pembuka (cover interaktif), petunjuk penggunaan e-modul, menu pendahuluan (berisi identitas, CP, TP, dan tujuan pembelajaran) Materi inti yang dibagi menjadi sub bagian menu yakni masuknya Islam di Indonesia, perkembangan kesultanan Islam di Indonesia, tokoh penyebar Islam di Indonesia, keteladanan para ulama. *Game* /aktivitas (diskusi kolaboratif, analisis sumber sejarah) dalam pembuatan produk digital. Evaluasi formatif berbasis *quiz digital*. Profil pengembang. Format ini dipilih untuk memastikan keterpaduan antara teks, gambar, audio-visual, dan fitur interaktif, sehingga materi yang bersifat historis dapat dipelajari dengan cara yang menarik dan bermakna.

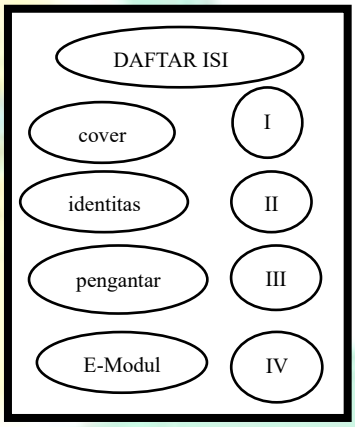
3) Perancangan Awal (*Initial Design*)

Perancangan awal merupakan langkah menyusun dari e-modul berdasarkan media dan format yang telah dipilih. Pada tahap ini dilakukan penyusunan storyboard, yaitu gambaran visual alur halaman demi halaman, termasuk penempatan teks, gambar, ikon navigasi, dan video. Penyusunan desain tampilan (*layout*) dengan memperhatikan konsistensi warna, tipografi, dan estetika visual agar selaras dengan karakter pembelajaran PAI yang edukatif, sopan, namun tetap menarik. Pembuatan draft konten materi yang disesuaikan dengan CP-TP kurikulum PAI fase E, meliputi uraian peran ulama, nilai keteladanan, konteks sejarah, dan relevansi masa kini, tugas analisis kasus perkembangan dakwah Islam di Nusantara, kolaborasi kelompok, dan presentasi. Pengintegrasian media, seperti

kuis interaktif. Adapun rancangan *storyboard* adalah sebagai berikut:

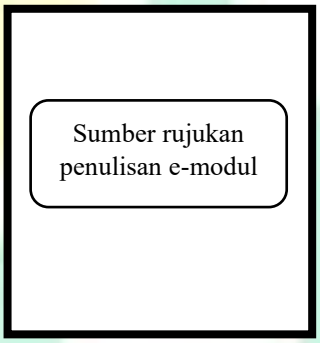
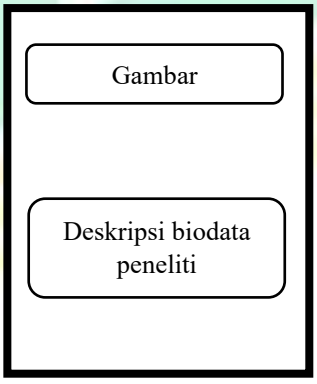
Tabel 4.2 *Storyboard* E-Modul

No	Keterangan	Tampilan
1.	**COVER DEPAN**	Judul modul Judul materi PAI BP Gambar sampul Nama pengembang produk
2	**IDENTITAS E-MODUL**	Identitas e-modul berisi informasi mengenai judul modul, nama penulis, nama pembimbing, nama-nama validator, serta keterangan prodi peneliti
3	**KATA PENGANTAR**	Kata pengantar berisi informasi secara garis besar mengenai e-modul dan lingkup materi serta aktivitas yang akan dilakukan pada proses pembelajaran

4	**INFORMASI TENTANG E-MODUL *HYPERCONTENT***	Informasi tentang e-modul *hypercontent* berisi pengantar mengenai pembelajaran dengan modul *hypercontent* dalam mengembangkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thingking*
5	**DAFTAR ISI**	
6	**PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL**	Petunjuk penggunaan e-modul terdiri dari 3 halaman yakni petunjuk teknis, petunjuk bagi guru, dan petunjuk bagi siswa

7	**PETUNJUK FITUR**	Petunjuk fitur berisi panduan fitur-fitur yang ada pada e-modul serta cara mengaksesnya sehingga memudahkan pengguna
8	**HALAMAN, P5, CP, TP E-MODUL**	Halaman P5, CP, TP terdiri dari 3 halaman berisi informasi dari materi meneladani peran ulama penyebar Islam di Indonesia yang akan dicapai tujuan pembelajarannya
9	**PETA KONSEP**	Peta Konsep
10	**PEMBELAJARAN 1 (MASUKNYA ISLAM DI INDONESIA DAN PERKEMBANGAN KESULTANAN)**	Pembelajaran (Masuknya Islam di Indonesia dan Perkembangan Kesultanan *Link pre test*

11	**AKTIVITAS SISWA**	
12	**PEMBELAJARAN 2 ULAMA PENYEBAR ISLAM DI INDONESIA**	
13	**AKTIVITAS SISWA**	
14	**PEMBELAJARAN 3 MENELADANI PERAN ULAMA PENYEBAR ISLAM DI INDONESIA**	

15	**AKTIVITAS SISWA**	
16	**UJI PEMAHAMAN**	
17	**SUMBER BACAAN**	
18	**PROFIL PENGEMBANG**	

3) Tahap pengembangan (*Development)*

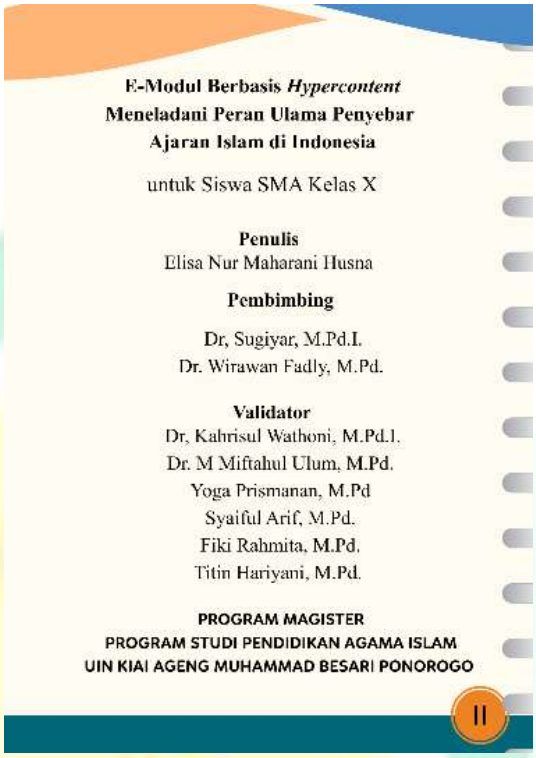
Pada tahap pengembangan, e-modul selanjutnya dikembangkan oleh peneliti. E-modul dikembangkan dengan bantuan canva serta *flipbook* dan berbagai *website* seperti *wikipedia, gemini ai, youtube* untuk menunjang materi e-modul. Materi yang terdapat dalam e-modul meliputi materi PAI BP yakni pada topik "meneladani peran ulama penyebar ajaran Islam di Indonesia" yang berasal dari buku paket PAI BP sebagai bahan ajar yang digunakan serta referensi pendukung dan sumber lain yang telah disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan yakni kurikulum merdeka dan materi.

a) Halaman Sampul (*Cover*)

Gambar 4.1 Halaman sampul e-modul

kekuningan dengan sub judul e-modul dengan huruf *hussar bold* ukurang 27, serta nama materi dengan tipe huruf *intro rust* ukuran 31 serta tulisan kelas X dengan huruf *poppins* ukuran 42. Tulisan menggunakan warna hitam, dilengkapi dengan fitur peta Indonesia yang menunjukkan simbol sejarah masuknya Islam di Indonesia, orang menaiki unta, bangunan dan pohon kelapa.

b) Halaman Identitas E-Modul



Gambar 4.2 Halaman Identitas

c) Halaman Kata Pengantar E-Modul *Hypercontent*

Gambar 4.3 Halaman Pengantar

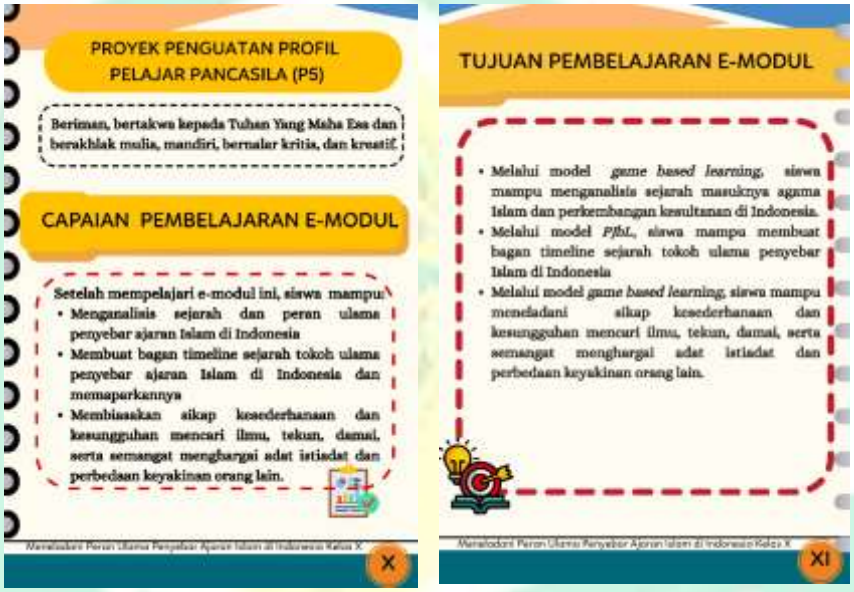
Pada halaman kata pengantar berisi, penjelasan secara garis besar isi dari e-modul terkait materi meneladani peran ulama penyebar ajaran Islam di Indonesia, serta pengembangan e-modul didasarkan pada bahan ajar yang telah digunakan sebelumnya yakni buku paket PAI BP kelas X.

d) Halaman Petunjuk Modul

Gambar 4.4 Halaman Petunjuk Penggunaan E-Modul

Pada halaman petunjuk modul menampilkan 3 bagian. Bagian pertama berupa petunjuk teknis penggunaan e-modul meliputi, tombol panah ke kanan, dan ke kiri, fitur *zoom in/out* lengkap dengan panduan penggunaannya. Sedangkan bagian kedua dan ketiga berisi panduan penggunaan bagi guru dan siswa dalam menjalankan e-modul.

e) Halaman Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran



Gambar 4.5 halaman P5, CP, dan TP

Pada halaman capaian pembelajaran berisikan capaian atau kompetensi yang akan dikuasai oleh siswa setelah mendapatkan materi yang disampaikan. Pada halaman tujuan pembelajaran dipaparkan tujuan akhir yang akan dicapai setelah siswa melakukan proses pembelajaran dengan guru.

f) Halaman Materi

Pada bagian ini ini terdapat 4 sub bab yang berisi materi dari tiap pokoknya.

Gambar 4.6 Materi Masuknya Agama Islam di Indonesia

Pada beberapa halaman yakni memuat materi teori-teori yang meliputi teori Gujarat, Mekkah, Persia, Cina, dan Maritim. Tiap halaman menjelaskan teori lengkap dengan bukti dan dilengkapi gambar, *link* pada ruang edukasi.

Materi : Perkembangan Kesultanan di Indonesia

Gambar 4.7 Salah Satu Materi Perkembangan Kesultanan di Indonesia

Materi : Ulama Penyebar Ajaran Islam di Indonesia

Gambar 4.8 Salah Satu Materi Ulama Penyebar Ajaran Islam di Indonesia

Materi : Meneladani Ulama Penyebar Ajaran Islam Di Indonesia

Gambar 4.9 Salah Satu Meneladani Ulama Penyebar Ajaran Islam di Indonesia

g) Halaman Aktivitas Siswa

Pada halaman ini akan memuat tantangan dan pertanyaan yang mengasah keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* siswa. Adapun dalam aktivitas siswa terdapat game dengan nama "Voyage of Nusantara", *quiz,* membuat *timeline* dimana siswa akan menjadi sejarawan muda Islam untuk menjawab tantangan dan pertanyaan tugasnya yakni menganalisis dari tugas secara berkelompok mendiskusikannya serta memaparkan hasilnya.

Gambar 4.10 *Game Voyage Of* Nusantara

Gambar 4.11 *Game Legacy Of The Ulama* dan Salah Satu Fitur *Hypercontent QR Code*

h) Halaman Profil Pengembang

Pada halaman ini berisi informasi singkat mengenai profil peneliti dalam pengembangan e-modul.

Gambar 4.12 Profil Pengembang

i) Referensi

Pada halaman ini berisi rujukan sumber untuk mengumpulkan materi pembelajaran dalam e-modul.

Gambar 4.13 Halaman Referensi

Tahap pengembangan selanjutnya dilakukan validasi kelayakan produk. Validasi dilaksanakan setelah e-modul selesai dirancang dan disusun. Setelah dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media, terdapat beberapa masukkan dan saran terkait perbaikan dari e-modul sebelum digunakan. Maka dilakukan revisi pada produk berdasarkan masukkan dari ahli media dan materi. Setelah melalui tahap develop atau pengembangan yang dibantu oleh beberapa validator ahli di bidangnya, dan dinyatakan valid maka e-modul siap untuk diuji cobakan ke para siswa SMAN 1 Nglames, Madiun.

4) Tahap Implementasi (*Implementation)*

Pada tahap implementasi setelah e-modul divalidasi dan layak digunakan maka dapat diimplementasikan. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan beberapa tahap yakni dilakukan uji coba terbatas dengan penerapan e-modul dengan melihat respon atau tanggapan siswa, setelah diuji dan dikatakan layak maka dilanjutkan pada penerapan skala besar. Penerapan e-modul dilaksanakan secara bertahap pada siswa. Terdapat 2 kelas yakni kelas kontrol dan kelas eksperimen dimana kelas kontrol adalah kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional sedangkan kelas eksperimen merupakan kelas dengan penerapan e-modul pada proses pembelajaran.

Gambar 4.14 Implementasi E-Modul

Pada kelas eksperimen terbagi menjadi 3 pertemuan dengan pertemuan pertama yakni mengerjakan soal *pre test* terlebih dahulu

sebelum memulai pembelajaran, dilanjutkan dengan pengenalan pada penggunaan e-modul. Adapun materi pembelajaran pertama mengenai teori masuknya Islam di Indonesia. Peneliti menampilkan e-modul pada layar proyektor digunakan agar memonitoring penyampaian materi secara sistematis sedangkan siswa menyimak dan mempelajari melalui *handphone* masing-masing. Setelah penyampaian materi dan membuka berbagai fitur tautan sumber belajar siswa kemudian mengerjakan soal dalam "*Voyage of* Nusantara" yang terdiri dari misi untuk menjawab pertanyaan dalam peta interaktif untuk sampai pada Nusantara. Siswa dibagi dalam 5 kelompok sesuai dengan jumlah teori, setelah selesai mengerjakan, tiap kelompok akan mempresentasikan serta berdiskusi bersama. Dilanjutkan dengan pembelajaran kedua dan ketiga yakni pembahasan ulama dan keteladan ulama penyebar Islam di Indonesia.

Adapun pada kelas kontrol pembelajaran dilakukan dengan metode konvensional yakni dengan ceramah. Sumber belajar yang digunakan berupa buku paket serta PPT ringkasan materi. Pembelajaran juga dilakukan dengan diskusi kelompok dan presentasi serta dilakukan sesi tanya jawab. Proses pembelajaran diakhiri dengan penguatan dan refleksi.

5) Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi yakni melakukan evaluasi pada pelaksanaan e-modul berbasis *hypercontent*. Saran atau masukkan yang diberikan dari validator ahli materi dan media menjadi dasar perbaikan pada e-modul. Adapun beberapa kendala yang perlu dievaluasi dan diperbaiki untuk masa mendatang pada proses pengembangan e-modul berbasis *hypercontent* diantaranya penyusunan produk berupa e-modul memerlukan waktu yang cukup lama dengan rentang waktu 3 bulan. Selama waktu tersebut dilakukan perbaikan-perbaikan dari ahli sehingga dinyatakan layak digunakan.

Berdasar segi pelaksanaan kendala yang ditemukan yakni terdapat beberapa siswa yang tidak membawa *handphone* sehingga

mengharuskan bergabung dengan temannya atau mengikuti dengan melihat proyektor yang ditampilkan. Beberapa siswa mengalami gangguan jaringan internet yang kurang mendukung, maka peneliti mengambil alternatif dengan menggunakan *hotspot seluler*.

Pada tahap ini dilakukan evaluasi keterlaksanaan terkait penerapan e-modul yang menggunakan soal *pre test* dan *post test* untuk berpikir kritis dan kreatif. Adapun sebelum penerapan siswa diberikan soal *pre test* terlebih dahulu untuk menguji tingkat pemahaman sebelum melakukan proses pembelajaran. adapun kelas terbagi menjadi 2 yakni kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol merupakan kelas yang tidak menerapkan e-modul dalam pembelajaran sedangkan kelas eksperimen merupakan kelas yang menggunakan e-modul dalam proses pembelajaran. Setelah proses pembelajaran berakhir maka siswa diberikan soal *post test* terkait pengujian hasil setelah penggunaan e-modul pada kelas eksperimen dan setelah pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

3. Hasil Uji Validitas Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypercontent* untuk Meningkatkan Keterampilan *Critical Thinking* dan *Creative Thinking* Siswa Kelas X, SMAN 1 Nglames Madiun

E-modul berbasis *hypercontent* divalidasi oleh 6 validator dengan 3 validator materi dan 3 validator media. Validator materi terdiri dari 2 dosen ahli dalam bidang Pendidikan Agama Islam dan 1 guru PAI kelas X. sedangkan untuk validator media terdiri dari 3 dosen yang ahli dalam bidang teknologi pembelajaran. adapun berikut validator ahli materi dan media secara rinci:

Tabel 4.3 Daftar Nama Validator Ahli Materi dan Media

No	Nama Validator	Validator	Keterangan
1	Dr. Kharisul Wathoni, M.Pd.I.	Materi	Dosen bidang PAI
2	Dr. M. Miftahul Ulum, M.Ag.	Materi	Dosen bidang PAI
3	Titin Hariyani, M.Pd.	Materi	Guru PAI BP Kelas X
4	Yoga Prismanata, M.Pd.	Media	Dosen ahli media
5	Syaiful Arif, M.Pd.	Media	Dosen ahli media
6	Fiki Rahmita, M.Pd.	Media	Dosen ahli media

Berdasarkan nama-nama ahli validator tersebut peneliti kemudian mengajukan validasi konten dan konstruk. Para validator mengisi dengan tanda *check list* sesuai dengan dengan penilaian terhadap e-modul. Data yang diperoleh berupa validasi konten dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif sedangkan data hasil validasi konstruk yang berisi masukkan dianalisis menggunakan deskriptif kuantitatif. Berikut hasil analisis data:

a) Hasil validasi konten ahli materi dan media

Validasi Ahli materi

Validasi yang dilakukan oleh ahli materi mencakup aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasan, keterampilan abad 21. Adapun validator 1 yakni Dr. Kharisul Wathoni, M.Pd.I, validator 2 Dr. M. Miftahul Ulum, M.Ag dan validator 3 Titin Hariyani, M.Pd. Adapun hasil validasi oleh 3 validator ahli materi yakni sebagai berikut:

Tabel 4.4 Validasi Ahli Materi

No	indikator	Ahli			S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Ket
		I	II	III							
1	Materi dalam e-modul sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP)	4	3	4	3	2	3	8	9	0,889	Sangat valid
2	Materi disajikan secara luas dan mencakup aspek penting sesuai dengan tujuan pembelajaran	4	3	4	3	2	3	8	9	0,889	Sangat valid
3	Kedalaman materi yang disajikan sesuai dengan tingkat kompetensi peserta didik	4	3	4	3	2	3	8	9	0,889	Sangat valid
4	Konsep dan definisi dalam e-modul disajikan dengan	3	3	4	2	2	3	7	9	0,778	Validitas sedang

	kebenaran ilmiah										
5	Fakta dan data yang disajikan akurat dan dapat dipertanggungjawabkan	3	3	4	2	2	3	7	9	0,778	Validitas sedang
6	Contoh dan kasus sesuai dengan konteks pembelajaran dan kehidupan nyata	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat valid
7	Gambar dan ilustrasi mendukung penjelasan materi pembelajaran.	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat valid
8	Istilah yang digunakan tepat dan sesuai dengan kaidah bidang keilmuan.	3	3	4	2	2	3	7	9	0,778	Validitas sedang
9	Kesesuaian materi dengan perkembangan bidang keilmuan PAI	3	3	4	2	2	3	7	9	0,778	Validitas sedang
10	Penyajian materi menggunakan contoh kasus dalam kehidupan sehari-hari	3	4	4	2	3	3	8	9	0,889	Sangat valid
11	Penyajian konsep dalam e-modul disusun secara terstruktur, logis, dan mudah dipahami.	3	3	4	2	2	3	7	9	0.778	Validitas sedang
12	Soal dalam bentuk “aktivitas siswa” disajikan setiap akhir pembelajaran	4	3	4	3	2	3	8	9	0,889	Sangat valid
13	E-modul dilengkapi pengantar yang memberikan gambaran awal	4	3	4	3	2	3	8	9	0,889	Sangat valid

	tentang proses pembelajaran.										
14	Daftar pustaka yang digunakan dalam e-modul disusun sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.	4	3	4	3	2	3	8	9	0,889	Sangat valid
15	E-modul dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.	4	3	4	3	2	3	8	9	0,889	Sangat valid
16	Setiap kegiatan pembelajaran dalam e-modul saling berkaitan dan disusun secara berurutan.	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat valid
17	Materi dalam e-modul disajikan secara utuh sehingga membentuk kesatuan makna dalam pembelajaran.	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat valid
18	Penggunaan kalimat mewakili pesan dan informasi yang disampaikan	3	3	4	2	2	3	7	9	0,778	Validitas sedang
19	Penggunaan kalimat sederhana dan efektif	4	3	4	3	2	3	8	9	0.889	Sangat valid
20	Istilah yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	3	4	2	2	3	7	9	0.778	Validitas sedang
21	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	3	3	4	2	2	3	7	9	0.778	Validitas sedang
22	Bahasa yang digunakan memotivasi peserta didik	4	3	3	3	2	2	7	9	0.778	Validitas sedang

	untuk membaca dan mempelajari e-modul										
23	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kognitif peserta didik	4	3	3	3	2	2	7	9	0.778	Validitas sedang
24	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kematangan emosional peserta didik	4	3	3	3	2	2	7	9	0.778	Validitas sedang
25	Tata kalimat yang digunakan mengacu pada kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	3	3	2	2	2	6	9	0.667	Validitas sedang
26	Ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman EYD	3	4	3	2	3	2	7	9	0.778	Validitas sedang
27	Sajian materi dan aktivitas pembelajaran mendorong peserta didik untuk menganalisis, membangun pengetahuan, dan menarik kesimpulan dari isi pembelajaran.	3	3	4	2	2	3	7	9	0.778	Validitas sedang
28	Sajian materi dan aktivitas pembelajaran mendorong peserta didik untuk menghasilkan ide baru dari pembelajaran	3	3	4	2	2	3	7	9	0.778	Validitas sedang
	TOTAL	99	90	107	71	62	79	212	252	0,841	Sangat valid

Berdasarkan penilaian validator ahli materi dan rekapitulasi pada tabel 4.4 diperoleh hasil keseluruhan perhitungan aiken sebesar

0,841 dengan hal tersebut maka e-modul berbasis *hypercontent* dinyatakan sangat valid. Hal ini mempunyai makna bahwa e-modul berbasis *hypercontent* telah sesuai dengan kriteria yang pada lembar validasi yang meliputi empat aspek yakni aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa dan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking*.

Validasi yang dilakukan oleh ahli media mencakup aspek kualitas teknis, kualitas desain. Adapun validator 1 yakni Yoga Prismanata, M.Pd, validator 2 yakni Syaiful Arif, M.Pd. dan validator 3 yakni dosen Fiki Rahmita, M.Pd. Adapun hasil validasi oleh 3 validator ahli media yakni sebagai berikut:

Tabel 4.5 Validasi Ahli Media

No	indikator	Ahli			S1	S2	S3	ΣS	n(c-1)	V	Ket
		I	II	III							
1	E-modul memiliki kemudahan penggunaan yang memadai	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat valid
2	Materi dan fitur pembelajaran dalam e-modul mudah diakses	4	3	4	3	2	3	8	9	0,889	Sangat valid
3	Huruf yang digunakan pada e-modul dapat dibaca dengan jelas dan nyaman	4	3	4	3	2	3	8	9	0,889	Sangat valid
4	Bahasa yang digunakan dalam e-modul sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat valid
5	Ukuran huruf pada e-modul proporsional dan	3	3	3	2	2	2	6	9	0,667	Validitas sedang

	memudahkan pembaca										
6	Warna huruf yang digunakan memiliki kontras yang baik dan mendukung keterbacaan teks	3	3	4	2	2	3	7	9	0,778	Validitas sedang
7	Gambar yang disajikan dalam e-modul memiliki daya tarik visual yang baik	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat valid
8	Penyajian materi dalam e-modul disusun secara menarik dan mendukung proses pembelajaran	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat valid
9	Gambar yang digunakan sesuai dengan materi yang disajikan	3	3	4	2	2	3	7	9	0,778	Validitas sedang
10	Warna latar belakang e-modul dipilih secara tepat dan mendukung kenyamanan belajar	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat valid
11	Kombinasi warna pada e-modul selaras dan seimbang	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat valid
12	Kombinasi warna pada e-modul selaras dan seimbang	3	4	4	2	3	3	8	9	0,889	Sangat valid
13	Penggunaan warna pada e-modul tidak mengganggu fokus peserta didik terhadap materi.	3	4	3	2	3	2	7	9	0,778	Validitas sedang

14	Tata letak (*layout*) pada e-modul tersusun rapi dan proporsional	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat valid
15	Secara keseluruhan, tampilan e-modul menarik sebagai media pembelajaran	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat valid
16	Materi yang disajikan dalam e-modul memiliki kualitas yang baik dan layak digunakan dalam pembelajaran	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat valid
17	Materi disajikan secara jelas, runtut, dan mudah dipahami	4	4	4	3	3	3	9	9	1	Sangat valid
	TOTAL	63	63	66	46	46	49	141	153	0.921	Sangat valid

Berdasarkan hasil penilaian oleh validator media dan rekapitulasi data tabel 4.5 didapatkan perolehan rata-rata sebesar 0,921 yang masuk pada kategori sangat valid, dengan rincian dua aspek terdiri dari aspek kualitas teknis kualitas desain. Adapun aspek kualitas teknis yang terdiri dari 11 indikator sedangkan pada aspek kualitas desain dengan 6 indikator Setelah dilakukan validasi konten pada materi dalam e-modul, maka selanjutnya yakni uji validitas konstruk atau kekhasan dalam e-modul yang berisi tentang kritik, saran yang membangun untuk eh modul yang lebih baik.

b) Hasil Validasi Konstruk

Berdasarkan masukkan perbaikan yang disarankan oleh validator adalah sebagai berikut:

1) Ahli materi: Berdasarkan saran dari validator 1 yakni pada halaman 45 bagian komik siswa untuk membuat variasi percakapan antara siswa laki-laki dan perempuan. Dalil Al-Qur'an dituliskan teks Arab selain dengan terjemahnya, istilah asing untuk dicetak miring. Validator 2 memberikan saran untuk menambahkan penjelasan pada kata pengantar buku PAI atau bahan ajar apa yang dikembangkan. Menambahkan tujuan pembelajaran pada setiap awal materi atau pertemuan. Sedangkan validator 3 menyarankan untuk memperbaiki kata dan kalimat yang terdapat *typo,*kata asing yang penulisannya belum dicetak miring.
2) Ahli media: saran dari validator 1 yakni perbaikan pada *cover* terkait materi pembelajaran membuat *font* lebih besar dan mencetak miring kata asing, melengkapi petunjuk belajar dengan kalimat perintah, menambahkan rangkuman pada setiap akhir pembelajaran, memperhatikan konsistensi margin, desain visual, warna, dan ukuran *font*. Sedangkan dari validator 2 yakni perbaikan pada kalimat asing belum dicetak miring misal pada halaman VII, petunjuk e-modul dibuat masing-masing untuk guru dan siswa, menambahkan sumber pada tiap-tiap pembelajaran, pada tokoh walisongo gambar dapat diselaraskan, konsistensi *font*, pada aktivitas narasi bisa diubah menjadi studi kasus atau soal autentik. Untuk validator 3 memberikan saran mengenai penulisan judul materi yang berada pada setiap halaman di kanan bawah disarankan untuk berada di bawah garis agar tidak mengganggu komposisi tata letak materi di atas.Adapun tampilan e-modul sebagai berikut:

Saran perbaikan dari ahli materi:

Tabel 4.6 Hasil Perbaikan Halaman Awal Tiap Pembelajaran

No	Aspek	Sebelum revisi	Sesudah revisi
1	Penambahan tujuan pembelajaran pada setiap pembelajaran awal materi		

Tabel 4.7 Hasil Perbaikan Kata Pengantar

No	Aspek	Sebelum revisi	Sesudah revisi
1	Pada kata pengantar menambahkan pengembangan dari bahan ajar sebelumnya menjadi e-modul		

Tabel 4.8 Hasil Perbaikan Dalil Al-Qur'an dan Terjemah

No	Aspek	Sebelum revisi	Sesudah revisi
1	Pada materi menambahkan dalil teks arab selain terjemahnya		

Tabel 4.9 Hasil Perbaikan Tulisan Asing Dicetak Miring

No	Aspek	Sebelum revisi	Sesudah revisi
1	Pada bagian aktivitas siswa terdapat kata asing yang belum dicetak miring		

Tabel 4.10 Hasil Perbaikan Pada Komik Siswa

No	Aspek	Sebelum revisi	Sesudah revisi
1	Pada komik siswa dapat dibuat variasi percakapan siswa laki-laki dengan perempuan		

Perbaikan dan saran ahli media:

Tabel 4.11 Hasil Perbaikan Pada *Cover* E-Modul

No	Aspek	Sebelum revisi	Sesudah revisi
1	Perubahan ukuran pada kalimat "berbasis *hypercontent*" cetak miring pada kata asing serta menonjolkan materi PAI.		

Tabel 4. 12 Hasil Perbaikan Halaman Petunjuk E-Modul

No	Aspek	Sebelum revisi	Sesudah revisi
1	Penggunaan kata asing yang belum di cetak miring		
2	Perubahan petunjuk masing-masing untuk guru dan siswa		

Tabel 4. 13 Hasil Perbaikan Petunjuk Belajar Awal Materi

No	Aspek	Sebelum revisi	Sesudah revisi
1	Melengkapi petunjuk belajar sebagai pengantar menuju materi pembelajaran dengan kata perintah		

Tabel 4. 14 Hasil Perbaikan Tata Letak Tulisan Atau Margin, Visual , *Font*

No	Aspek	Sebelum revisi	Sesudah revisi
1	Penulisan kalimat pada materi yang terlalu ke tepi halaman dan perbaikan ukuran *font* pada keterangan gambar		
2	Penataan margin dan desain yang proporsional		

3	Penulisan judul materi berada di garis bawah agar tidak mengganggu penulisan materi di atas		
4	Penyelarasan warna *background* pada materi dan keselarasan gambar		

Tabel 4. 15 Hasil Perbaikan Narasi Pada Aktivitas Siswa

No	Aspek	Sebelum revisi	Sesudah revisi
1	Perbaikan narasi pada aktivitas siswa yang merujuk pada soal autentik		

4. Uji Kepraktisan Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypercontent* untuk Meningkatkan Keterampilan *Critical Thinking* dan *Creative Thinking* Siswa Kelas X, SMAN 1 Nglames, Madiun

Tabel 4.16 Hasil Respons Siswa Uji Coba

No.	Aspek	Total	% Aspek	Σ skor
	Ketertarikan			
1.	Tampilan e-modul menarik	31	77%	82,88%
2.	E-modul mudah digunakan untuk belajar	34	85%	
3.	E-modul membuat saya lebih bersemangat dalam belajar PAI	32	80%	
4.	E-modul membuat kegiatan belajar PAI menjadi lebih menyenangkan dan tidak membosankan.	31	77%	
5.	E-modul ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran PAI pada topik meneladani peran ulama penyebar ajaran Islam di Indonesia	35	87%	
6.	Adanya ilustrasi gambar dalam e-modul memotivasi saya untuk mempelajari materi meneladani peran ulama penyebar ajaran Islam di Indonesia dengan baik	34	85%	
	Materi			
7.	Materi dalam e-modul berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	31	77%	
8.	Materi yang disajikan dalam e-modul mudah dipahami	35	87%	
9.	Pada e-modul ini terdapat tantangan dalam bentuk pertanyaan yang mendorong saya untuk berpikir kritis	34	85%	
10.	Pada e-modul ini terdapat pertanyaan-pertanyaan yang mendorong saya untuk berpikir kreatif menghasilkan ide baru	32	80%	
11.	Bagian “aktivitas siswa” dalam e-modul mendorong saya untuk berkomunikasi dan bertukar pendapat dengan teman	32	80%	
12.	Bagian “aktivitas siswa” dalam e-modul mendorong saya untuk bekerja sama dan berkolaborasi dengan teman dalam menyelesaikan tugas	35	87%	
13.	E-modul ini menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap materi pembelajaran	35	87%	
14.	E-modul memuat soal-soal evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi meneladani peran ulama penyebar Islam di Indonesia.	32	80%	

No.	Aspek	Total	% Aspek	Σ skor
	Bahasa			
15.	Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam e-modul ini jelas dan mudah dipahami.	34	85%	
16.	Bahasa yang digunakan dalam e-modul sederhana dan mudah dimengerti	32	80%	
17.	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca	36	90%	

Pada tahap uji coba terbatas, e-modul layak digunakan, maka dilanjutkan pada penerapan pada kelas skala besar yakni kelas X-G dengan jumlah yakni 35 siswa sebagai kelas eksperimen dengan penerapan e-modul dan kelas X-H sebanyak 35 siswa sebagai kelas kontrol dengan penerapan pembelajaran konvensional. Adapun hasil pengisian respon guru sebagai berikut:

Tabel 4. 17 Hasil Respon Guru

No	Aspek	Indikator	Pernyataan	Skor total	%Aspek	Σ skor
1	Isi/ materi	Ketepatan	1. Materi dalam e-modul sesuai dengan capaian pembelajaran	4	100%	90%
			2. Materi dalam e-modul sesuai dengan tujuan pembelajaran	4	100%	
			3. Penyajian materi disusun dengan runtut dan sistematis	4	100%	
			4. Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik siswa kelas X	3	75%	
		Kelengkapan	5. E-modul dilengkapi dengan gambar yang membantu memperjelas materi pembelajaran	3	75%	
			6. Penggunaan e-modul mampu menarik minat dan perhatian siswa	4	100%	
2	Kualitas media	Kebergunaan	7. Tampilan dan fitur e-modul mudah digunakan oleh guru dan peserta didik	4	100%	
			8. E-modul mudah diakses dan digunakan dalam pembelajaran	3	75%	
			9. E-modul memudahkan guru dalam memadukan materi, aktivitas, dan evaluasi pembelajaran.	3	75%	
		Kualitas tampilan	10. Tampilan dan penyajian e-modul menarik untuk digunakan dalam pembelajaran	4	100%	

***Respons* siswa**

Untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan e-modul yang dilaksanakan pada kelas X-G dengan jumlah 35 siswa di SMAN 1 Nglames Madiun dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4. 18 Hasil Respons Siswa

No.	Aspek	Total	% Aspek	Σ skor
	Ketertarikan			
1.	Tampilan e-modul menarik	120	86%	86%
2.	E-modul mudah digunakan untuk belajar	124	88%	
3.	E-modul membuat saya lebih bersemangat dalam belajar PAI	122	87%	
4.	E-modul membuat kegiatan belajar PAI menjadi lebih menyenangkan dan tidak membosankan.	118	84%	
5.	E-modul ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran PAI pada topik meneladani peran ulama penyebar ajaran Islam di Indonesia	115	82%	
6.	Adanya ilustrasi gambar dalam e-modul memotivasi saya untuk mempelajari materi meneladani peran ulama penyebar ajaran Islam di Indonesia dengan baik	126	90%	
	Materi			
7.	Materi dalam e-modul berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	116	83%	
8.	Materi yang disajikan dalam e-modul mudah dipahami	120	86%	
9.	Pada e-modul ini terdapat tantangan dalam bentuk pertanyaan yang mendorong saya untuk berpikir kritis	116	83%	
10.	Pada e-modul ini terdapat pertanyaan-pertanyaan yang mendorong saya untuk berpikir kreatif menghasilkan ide baru	125	89%	
11.	Bagian “aktivitas siswa” dalam e-modul mendorong saya untuk berkomunikasi dan bertukar pendapat dengan teman	120	86%	
12.	Bagian “aktivitas siswa” dalam e-modul mendorong saya untuk bekerja sama dan berkolaborasi dengan teman dalam menyelesaikan tugas	120	86%	
13.	E-modul ini menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap materi pembelajaran	122	87%	
14.	E-modul memuat soal-soal evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi meneladani peran ulama penyebar Islam di Indonesia.	115	82%	
	Bahasa			
15.	Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam e-modul ini jelas dan mudah dipahami.	126	86%	

No.	Aspek	Total	% Aspek	Σ skor
16.	Bahasa yang digunakan dalam e-modul sederhana dan mudah dimengerti	120	86%	
17.	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca	125	89%	

5. Uji Efektivitas Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypercontent* untuk Meningkatkan Keterampilan *Critical Thinking* dan *Creative Thinking* Siswa Kelas X, SMAN 1 Nglames, Madiun

Adapun uji efektivitas merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui efektifitas suatu produk yakni e-modul pada proses pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan *critical* dan *creative,* adapun uji efektivitas melalui beberapa langkah-langkah pengujian diantaranya yakni:

Tabel 4. 19 Analisis Data *Pre Test dan Post Test Critical Thinking*

PRETESTKONTROL	Mean		46.66	1.795
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	43.01	
		Upper Bound	50.30	
	5% Trimmed Mean		46.62	
	Median		47.00	
	Variance		112.761	
	Std. Deviation		10.619	
	Minimum		27	
	Maximum		67	
	Range		40	
	Interquartile Range		13	
	Skewness		-.034	.398
	Kurtosis		-.616	.778
POSTTESTKONTROL	Mean		69.09	1.642
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	65.75	
		Upper Bound	72.42	
	5% Trimmed Mean		68.79	
	Median		67.00	
	Variance		84.316	
	Std. Deviation		9.712	
	Minimum		53	
	Maximum		93	
	Range		40	
	Interquartile Range		13	
	Skewness		.181	.398
	Kurtosis		-.080	.778
PRETESTEKSPERIMEN	Mean		49.54	1.741
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	46.00	
		Upper Bound	53.08	
	5% Trimmed Mean		49.68	
	Median		47.00	
	Variance		106.079	
	Std. Deviation		10.299	
	Minimum		27	
	Maximum		67	
	Range		40	
	Interquartile Range		13	
	Skewness		-.094	.398
	Kurtosis		-.336	.778
POSTTESTEKSPERIMEN	Mean		82.43	1.577
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	79.22	
		Upper Bound	85.63	
	5% Trimmed Mean		82.53	
	Median		80.00	
	Variance		87.076	
	Std. Deviation		9.331	
	Minimum		60	
	Maximum		100	
	Range		40	
	Interquartile Range		14	
	Skewness		-.118	.398
	Kurtosis		-.311	.778

Adapun tabel tersebut memaparkan nilai deskriptif dari masing-masing variabel yakni,didapat bahwa selisih antara nilai *pre test* dan *post test* dari kelas kontrol dan eksperimen memiliki perbedaan yakni kelas kontrol sebesar 22,43 sedangkan kelas eksperimen sebesar 32,89. Maka terdapat peningkatan pengerjaan soal yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol. Adapun pengujian ini juga dilakukan pada aspek keterampilan berpikir kreatif yakni sebagai berikut:

Tabel 4. 20 Analisis Data *Pre Test dan Post Test Creative Thinking*

PRETESTKONTROL	Mean		42.71	2.143
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	38.36	
		Upper Bound	47.07	
	5% Trimmed Mean		42.46	
	Median		45.00	
	Variance		160.798	
	Std. Deviation		12.681	
	Minimum		20	
	Maximum		70	
	Range		50	
	Interquartile Range		20	
	Skewness		.274	.398
	Kurtosis		-.580	.778
PPOSTTESTKONTROL	Mean		72.14	1.395
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	69.31	
		Upper Bound	74.98	
	5% Trimmed Mean		71.94	
	Median		70.00	
	Variance		68.067	
	Std. Deviation		8.250	
	Minimum		60	
	Maximum		90	
	Range		30	
	Interquartile Range		10	
	Skewness		.258	.398
	Kurtosis		-.652	.778
PRETESTEKSPERIMENKREATIF	Mean		46.57	2.794
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	40.89	
		Upper Bound	52.25	
	5% Trimmed Mean		46.35	
	Median		50.00	
	Variance		273.193	
	Std. Deviation		16.529	
	Minimum		15	
	Maximum		80	
	Range		65	
	Interquartile Range		25	
	Skewness		.043	.398
	Kurtosis		-.573	.778
POSTTESEKSPERIMENKREATF	Mean		83.00	1.316
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	80.33	
		Upper Bound	85.67	
	5% Trimmed Mean		83.21	
	Median		85.00	
	Variance		60.588	
	Std. Deviation		7.784	
	Minimum		65	
	Maximum		95	
	Range		30	
	Interquartile Range		15	
	Skewness		-.272	.398
	Kurtosis		-.639	.778

Pada *pre test* kelas kontrol memiliki nilai *mean* sebesar 42,71 berasal dari 35 siswa, untuk *standar deviation* yakni sebesar 12,681 sedangkan *post test* kelas kontrol mempunyai nilai *mean* yakni 72,14 dengan sebaran data atau *standar deviation* diperoleh yakni 8,250. Data *pre test* kelas eksperimen memiliki rata-rata atau *mean* sebesar 46,57 dan *standar deviation* diperoleh 16,529, sedangkan untuk deskripsi data *post test* kelas eksperimen didapatkan rata-rata (*mean)* sebesar 83,00 serta sebaran data (*standar deviation)* diperoleh sebesar 7,784.

Berdasarkan data di atas didapat bahwa selisih yakni kelas kontrol sebesar 29,43 sedangkan kelas eksperimen sebesar 36,43. Maka terdapat peningkatan pengerjaan soal yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol. Adapun pengujian ini juga dilakukan pada aspek keterampilan berpikir kreatif yakni sebagai berikut:

Data hasil *pre test* dan *post test* dari kelas eksperimen dan kontrol kemudian diolah dan dianalisis melalui uji prasyarat yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji *paired sample T test* dan uji Gain ternormalisasi (N-Gain). Untuk analisis sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. dalam penelitian ini, pengujian normalitas menggunakan bantuan SPSS versi 24

Tabel 4.21 Hasil Uji Normalitas Aspek *Critical Thinking*

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETESTKONTROL	.141	35	.074	.954	35	.154
POSTTESTKONTROL	.143	35	.066	.946	35	.086
PRETESTEKSPERIMEN	.145	35	.059	.950	35	.111
POSTTESTEKSPERIMEN	.146	35	.058	.948	35	.100

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan menggunakan acuan *shapiro wilk*, jika nilai signifikansi >0,05 maka data berdistribusi normal dan jika nilai

signifikansi <0,05 maka data tidak berdistribusi normal. Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa untuk *pre test* kontrol nilai signifikansi sebesar 0,154, *post test* kelas kontrol sebesar 0,086 dan *pre test* kelas eksperimen sebesar 0,054 dan *post test* kelas eksperimen diperoleh 0,111 sehingga berdistribusi normal memiliki signifikansi lebih dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa diterima atau dapat disimpulkan data nilai *pre test* dan *post test* kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal. Uji normalitas juga dilakukan pada *pre test post test* aspek berpikir kreatif yakni sebagai berikut:

Tabel 4.22 Hasil Uji Normalitas Aspek *Creative Thinking*

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETESTKONTROL	.100	35	.200*	.969	35	.410
PPOSTTESTKONTROL	.136	35	.100	.940	35	.056
PRETESTEKSPERIMENKREATIF	.112	35	.200*	.972	35	.503
POSTTESEKSPERIMENKREATF	.144	35	.063	.948	35	.095

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa untuk *pre test* kontrol nilai signifikansi sebesar 0,410, *post test* kelas kontrol sebesar 0,056 dan *pre test* kelas eksperimen sebesar 0,503 dan *post test* kelas eksperimen diperoleh 0,095 sehingga berdistribusi normal memiliki signifikansi lebih dari 0,05 Maka dapat disimpulkan bahwa diterima atau dapat disimpulkan data nilai *pre test* dan *post test* kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan bantuan software SPSS 25. Jika nilai signifikansinya ≥ 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data homogen.

Tabel 4.23 Hasil Uji Homogenitas *Pre Test* Kelas Kontrol dan Eksperimen *Critical Thinking*

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil	Based on Mean	.034	1	68	.855
	Based on Median	.027	1	68	.871
	Based on Median and with adjusted df	.027	1	67.841	.871
	Based on trimmed mean	.035	1	68	.852

Tabel 2.24 Hasil Uji Homogenitas *Post Test* Kelas Kontrol dan Eksperimen *Critical Thinking*

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil	Based on Mean	.000	1	68	.986
	Based on Median	.014	1	68	.906
	Based on Median and with adjusted df	.014	1	67.888	.906
	Based on trimmed mean	.000	1	68	.997

Berdasarkan kedua tabel dapat diketahui hasil uji homogenitas menggunakan uji *Levene's Test for Equality of Variances* dengan bantuan program SPSS versi 25 memiliki sig sebesar 0,855 dan 0,986. Dengan demikian, uji homogenitas kedua kelas baik(uji *pre test* maupun *post test*) lebih besar nilainya dari 0,05, sehingga tidak terdapat perbedaan variansi antara masing-masing kedua kelompok sampel (homogen). Uji homogenitas dilakukan pada tes untuk berpikir kreatif yakni sebagai berikut:

Tabel 4.25 Hasil Uji Homogenitas *Pre Test* Kelas Kontrol dan Eksperimen *Creative Thinking*

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	3.294	1	68	.074
	Based on Median	2.762	1	68	.101
	Based on Median and with adjusted df	2.762	1	64.554	.101
	Based on trimmed mean	3.298	1	68	.074

Tabel 4.26 Hasil Uji Homogenitas *Post Test* Kelas Kontrol dan Eksperimen *Creative Thinking*

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	.092	1	68	.762
	Based on Median	.128	1	68	.722
	Based on Median and with adjusted df	.128	1	67.852	.722
	Based on trimmed mean	.099	1	68	.754

Berdasarkan kedua tabel dapat diketahui hasil uji homogenitas memiliki sig sebesar 0,074 dan 0,762. Dengan demikian, uji homogenitas kedua kelas baik(uji *pre test* maupun *post test*) lebih besar nilainya dari 0,05, sehingga tidak terdapat perbedaan variansi antara masing-masing kedua kelompok sampel (homogen).

c. Uji *Paired Two Tailed*

Uji Two Tailed digunakan untuk mencari tahu adakah perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Apabila nilai P-Value lebih dari 0,05 maka tidak terdapat perbedaan pada keterampilan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dasar pengambilan keputusan yaitu sebagai berikut:

1) Ho = rata-rata kemampuan(berpikir kritis, berpikir kreatif) siswa yang menggunakan e-modul berbasis *hypercontent* (kelas eksperimen) sama dengan keterampilan (berpikir kritis, berpikir kreatif) siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional (kelas kontrol).
2) Hi = rata-rata kemampuan(berpikir kritis, berpikir kreatif) siswa yang menggunakan e-modul berbasis *hypercontent* (kelas eksperimen) tidak sama dengan keterampilan (berpikir kritis, berpikir kreatif) siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional (kelas kontrol).

Tabel 4.27 Hasil Uji T *Two Tailed* Pada *Critical Thinking*

Descriptive Statistics: hasil

kelas eksperimen vs kontrol	N	Mean	StDev	SE Mean
kelas eksperimen	35	82.43	9.33	1.6
kelas kontrol	35	69.09	9.71	1.6

Estimation for Difference

Difference	Pooled StDev	95% CI for Difference
13.34	9.52	(8.80, 17.89)

Test

Null hypothesis $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$
Alternative hypothesis $H_1: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$

T-Value	DF	P-Value
5.86	68	0.000

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan minitab versi 22 didapatkan p value sebesar 0,000 kurang dari 0,05 yang berarti Ho ditolak, terdapat perbedaan rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas kontrol dan eksperimen. Hal serupa juga dilakukan pada aspek keterampilan berpikir kreatif yakni sebagai berikut:

Tabel 4.28 Hasil Uji T *Two Tailed* Pada *Creative Thinking*

Descriptive Statistics: C1

eksperimen vs kontrol	N	Mean	StDev	SE Mean
kelas eksperimen	35	83.86	6.54	1.1
kelas kontrol	35	72.14	8.25	1.4

Estimation for Difference

Difference	Pooled StDev	95% CI for Difference
11.71	7.44	(8.16, 15.27)

Test

Null hypothesis $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$
Alternative hypothesis $H_1: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$

T-Value	DF	P-Value
6.58	68	0.000

Berdasarkan analisis data didapatkan p value sebesar 0,000 kurang dari 0,05 yang berarti Ho ditolak, terdapat perbedaan rata-rata keterampilan berpikir kreatif siswa pada kelas kontrol dan eksperimen. Berdasarkan hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka uji hipotesis dapat dilanjut untuk diuji dengan *uji one-tailed.*

Uji *T-one tailed*

Uji *One Tailed* digunakan untuk mencari tahu metode manakah yang lebih baik dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif siswa. Apabila nilai P-Value tidak lebih dari 0,05 maka kelas eksperimen atau kelas yang diberi perlakuan memiliki pembelajaran yang lebih baik dibanding dengan kelas yang tidak diberi perlakuan. Adapun dasar pengambilan keputusan yakni sebagai berikut:

1) Ho = rata-rata kemampuan(berpikir kritis, berpikir kreatif) siswa yang menggunakan e-modul berbasis *hypercontent* (kelas eksperimen) lebih rendah atau sama dengan keterampilan (berpikir kritis, berpikir kreatif) siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional (kelas kontrol).
2) Hi = rata-rata kemampuan (berpikir kritis, berpikir kreatif) siswa yang menggunakan e-modul berbasis *hypercontent* (kelas eksperimen) lebih tinggi dibandingkan dengan keterampilan (berpikir kritis, berpikir kreatif) siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional(kelas kontrol).

Tabel 4.29 Hasil Uji T *One Tailed* Pada *Critical Thinking*

Estimation for Difference

Difference	Pooled StDev	95% Lower Bound for Difference
13.34	9.52	9.55

Test

Null hypothesis $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$
Alternative hypothesis $H_1: \mu_1 - \mu_2 > 0$

T-Value	DF	P-Value
5.86	68	0.000

Tabel 4.30 Hasil Uji T *One Tailed* Pada *Creative Thinking*

Estimation for Difference

Difference	Pooled StDev	95% Lower Bound for Difference
13.34	9.52	9.55

Test

Null hypothesis $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$
Alternative hypothesis $H_1: \mu_1 - \mu_2 > 0$

T-Value	DF	P-Value
6.58	68	0.000

Berdasarkan *output* minitab tersebut dapat diketahui bahwa nilai P-Value dari keduanya adalah sebesar 0,000. Nilai P-Value tersebut tidak lebih atau kurang dari nilai sig. 0,05 yang berarti Ho ditolak. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif yang menggunakan e-modul berbasis *hypercontent* (kelas eksperimen) lebih baik dibanding dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional (Kelas kontrol).

d. Uji N-Gain

Uji N-gain digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dari soal yang diberikan yakni soal *pre test* dan *post test.*

Tabel 4.31 Hasil Uji N-Gain *Critical Thinking*

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain_Score	35	.25	1.00	.6436	.17898
Ngain_Persen	35	24.53	100.00	64.3635	17.89753
Valid N (listwise)	35				

Berdasarkan tabel hasil uji nilai N-Gain , nilai mean yang di dapat adalah 0,643, sehingga nilai ini berada pada rentang 0,3 ≤*g* ≤0,7 maka kategori yang diperoleh yaitu sedang. Kemudian untuk N-Gain persen, nilai mean yang diperoleh adalah 64,363. Dapat dilihat untuk kategori tafsiran efektivitas N-Gain score dalam bentuk persentase nilai berada pada rentang 56-75 maka tafsirannya efektif. Sedangkan untuk aspek berpikir kreatif.

Tabel 4.32 Hasil Uji N-Gain *Creative Thinking*

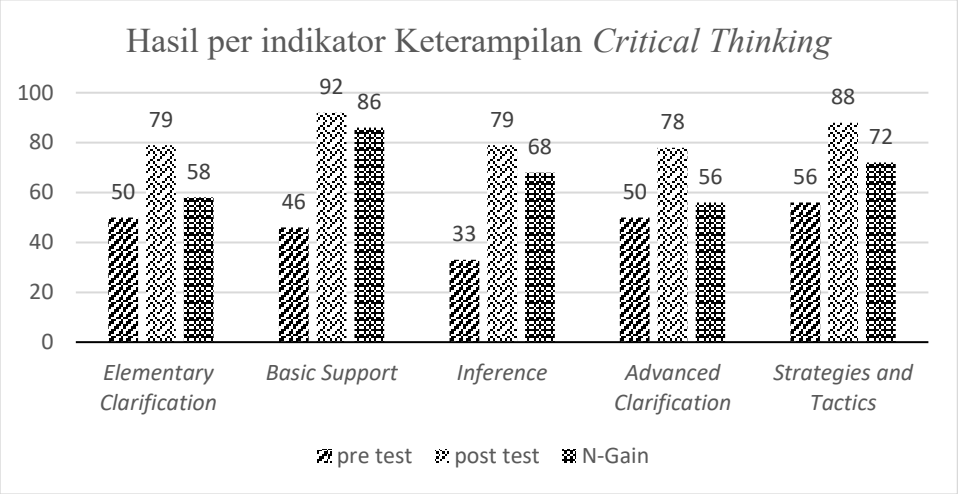
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain_Score	35	.25	.94	.6797	.15437
NGain_Persen	35	25.00	93.75	67.9670	15.43687
Valid N (listwise)	35				

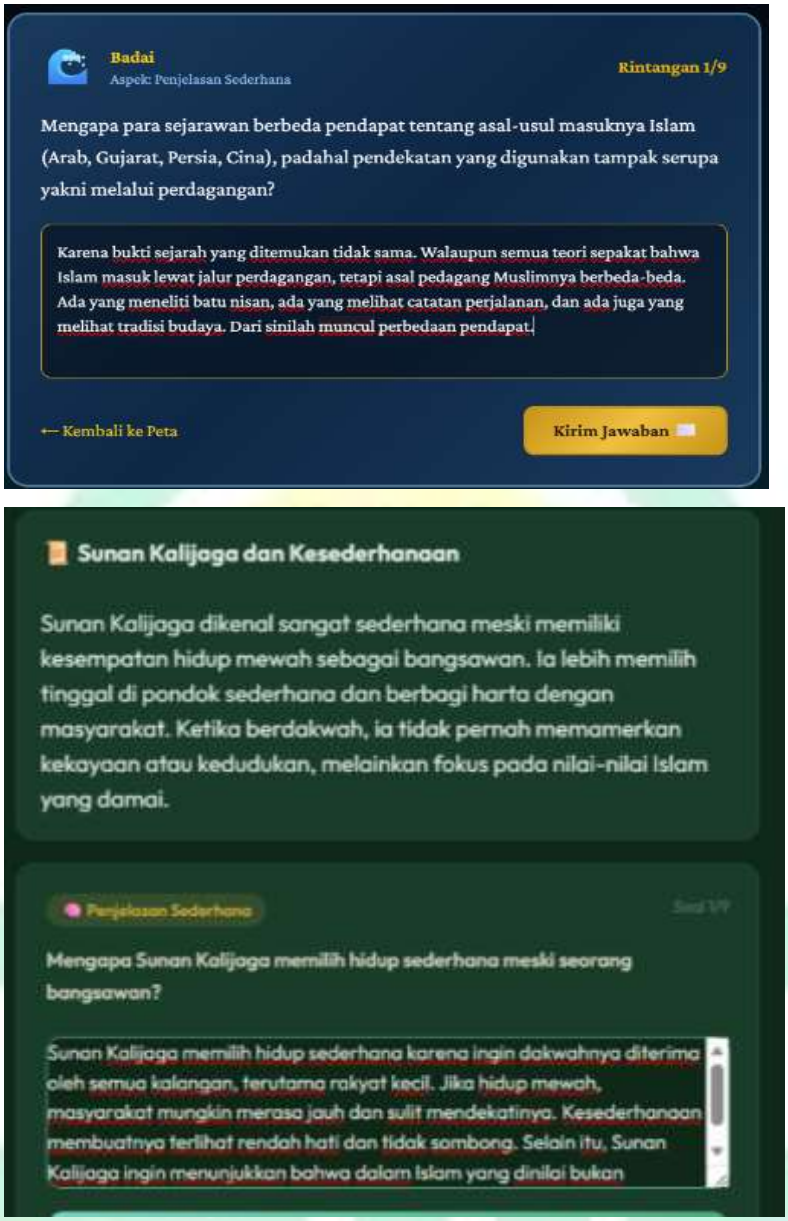
Berdasarkan tabel hasil uji nilai N-Gain , nilai mean yang di dapat adalah 0,6797, sehingga nilai ini berada pada rentang 0,3 ≤*g* ≤0,7 maka kategori yang diperoleh yaitu sedang. Kemudian untuk N-Gain persen, nilai *mean* yang diperoleh adalah 67,967. Dapat dilihat untuk kategori tafsiran efektivitas N-Gain score dalam bentuk persentase nilai berada pada rentang 56-75 maka tafsirannya efektif.

Adapun hasil perhitungan data *pre test* dan *post test* kelas eksperimen per indikator yakni sebagai berikut:

Tabel 4.33 Hasil Uji N-Gain Tiap Indikator *Critical Thinking*



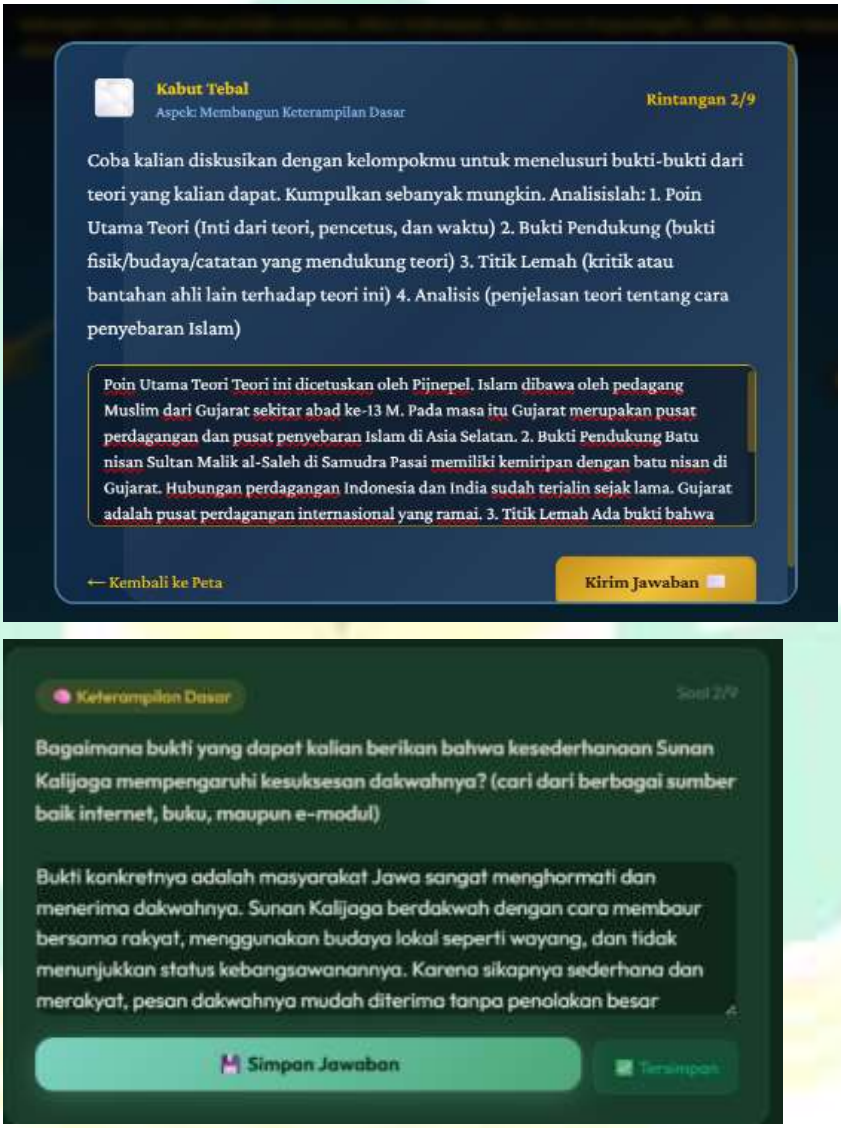
Berdasarkan data tabel pada tiap indikator *critical thinking* dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen terdapat peningkatan nilai dari setiap indikator *critical thinking*, yakni dengan perolehan yang paling tinggi pada indikator membangun keterampilan dasar dan strategi serta taktik. Adapun secara rinci perolehan N-gain indikator *elementary clarification* sebesar 58% masuk kategori efektif, indikator *basic support* sebesar 86% termasuk kategori sangat efektif. Sedangkan pada indikator *inference* dan *advanced clarification* sebesar 68% dan 56% masuk kategori efektif dan yang terakhir perolehan N gain indikator *strategies and tactics* sebesar 72% masuk kategori sangat efektif. Berdasarkan uraian tersebut diketahui bahwa secara keseluruhan setiap indikator keterampilan berpikir kritis masuk pada kategori efektif. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan e-modul berbasis *hypercontent* efektif untuk meningkatkan keterampilan *critical thinking* (berpikir kritis).



Gambar 4.15 Fitur Indikator *Elementary Clarification*

Berdasarkan gambar 4.14 diketahui bahwa siswa memiliki keterampilan *critical thinking* aspek *elementary clarification* yang baik. Adapun indikator ini meliputi memfokuskan pertanyaan menganalisis argumen bertanya dan menjawab pertanyaan yang memerlukan penjelasan atau tantangan. Pada game *voyage of* Nusantara dipaparkan narasi tentang terjadinya perbedaan pandangan terkait teori masuknya Islam di Indonesia, adapun pertanyaan tersebut berasal dari narasi awal sebagai pengantar masuk pada *game*. Sedangkan pada *Legacy of* ulama salah satu pertanyaan

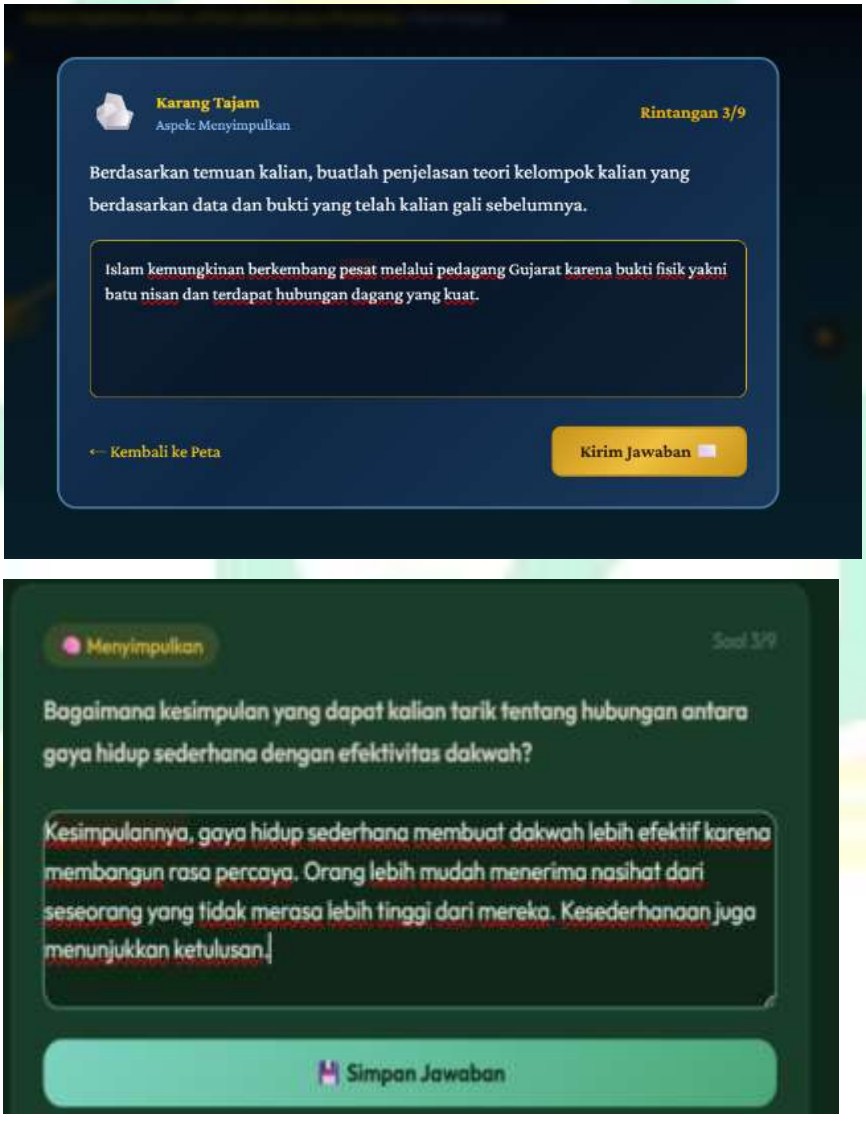
tentang *elementary clarification* adalah berkaitan dengan keteladanan dari salah satu ulama yang dijelaskan pada narasi sebelum soal. Melalui pertanyaan-pertanyaan tersebut siswa dilatih untuk membangun fokus permasalahan yang berasal dari narasi yang telah diberikan sebelumnya ditarik untuk menjawab dan menganalisisnya



Gambar 4.16 Fitur Indikator *Basic Support*

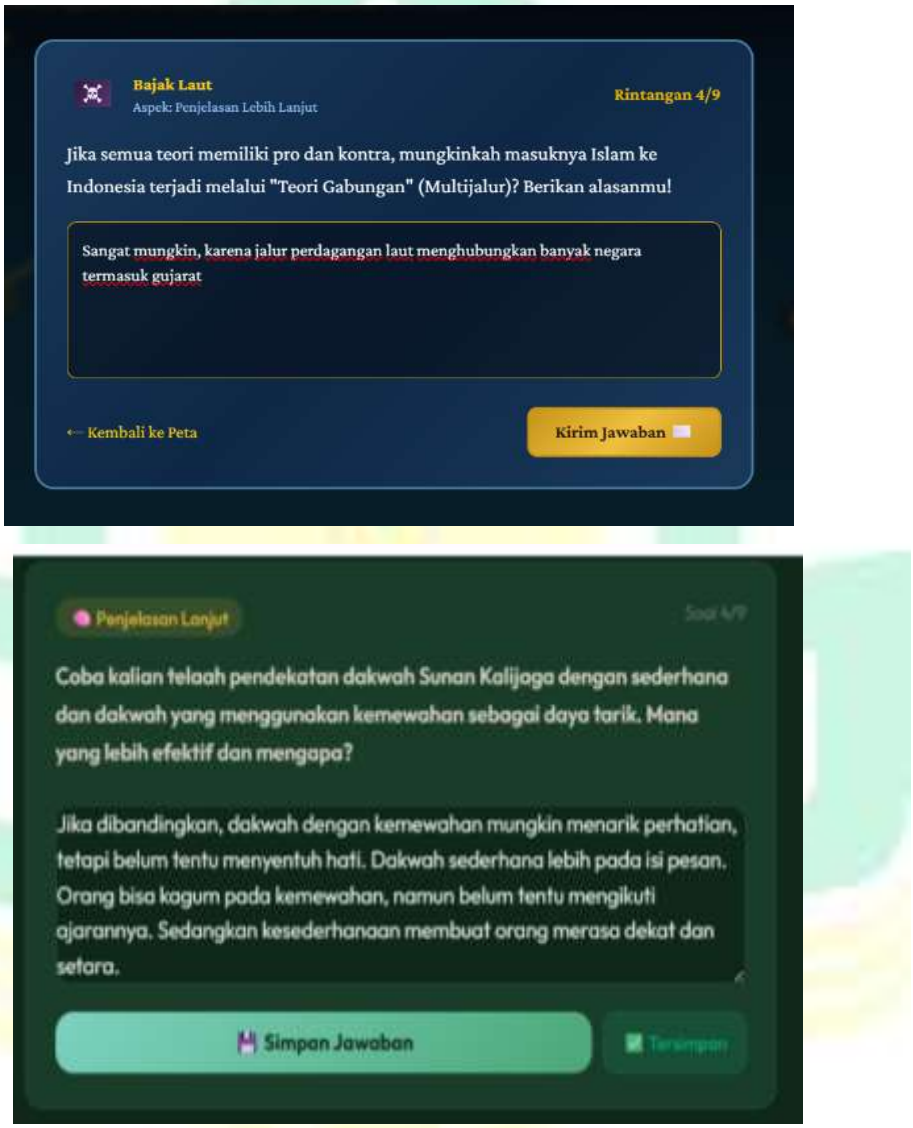
Indikator *basic support* merupakan indikator yang berkaitan dengan melakukan pertimbangan terkait sumber serta keabsahan dengan mengobservasi data tersebut. Adapun fitur e-modul berbasis *hypercontent* indikator *basic support* yakni diantaranya pada *game voyage of* Nusantara

berkaitan dengan setiap kelompok diberikan pertanyaan untuk menganalisis dan menggali bukti-bukti dari teori yang didapatkan berkaitan dengan pencetus teori, bukti pendukung, titik kritik, serta analisis penyebaran agama Islam. Sedangkan untuk *game Legacy of* ulama siswa perlu menganalisis lebih dalam tentang bukti konkret dari salah satu nilai keteladanan dari ulama baik menggali informasi dari berbagai sumber. Hal ini digunakan untuk melatih siswa dalam meningkatkan sikap analisisnya terhadap pertanyaan serta menggali sumber-sumber yang terpercaya dan relevan berkaitan dengan fakta serta materi yang dipelajari.



Gambar 4.17 Fitur Indikator *Inference*

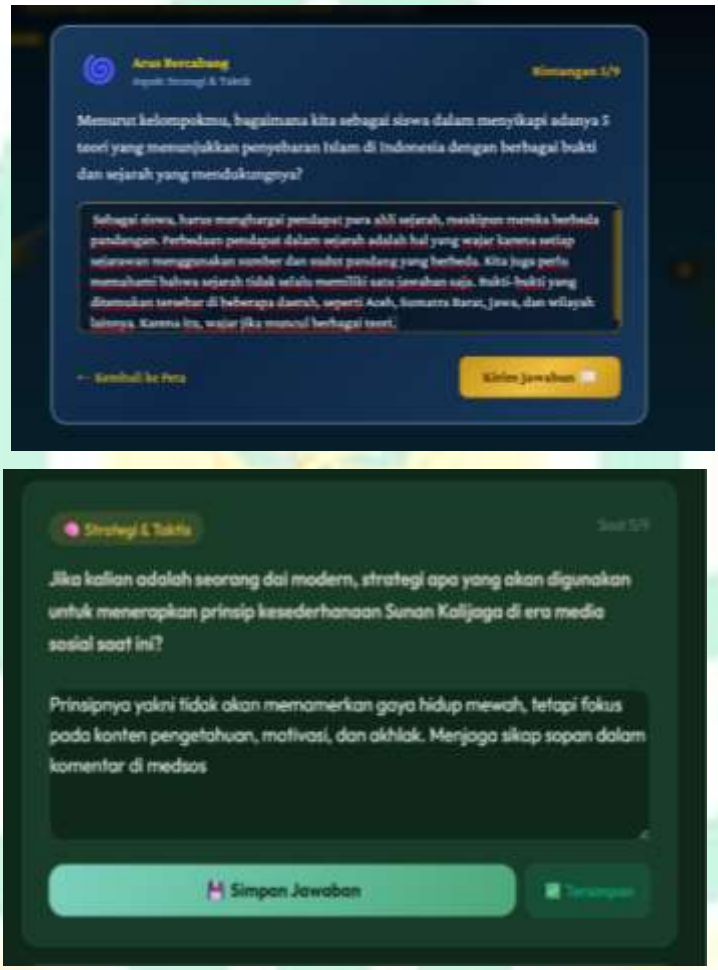
Sedangkan indikator *inference* dijelaskan dalam fitur baik *voyage* of Nusantara maupun *legacy of* ulama untuk menyimpulkan terkait jawaban yang telah diberikan sebelumnya. Indikator ini meliputi mendeduksi serta menginduksi data dengan mempertimbangkan hasil keputusan untuk mengambil makna serta menyimpulkan informasi yang telah dianalisis sebelumnya.



Gambar 4.18 Fitur Indikator *Advance Clarification*

Keterampilan *critical thinking* indikator selanjutnya yakni *advance clarification* yang meliputi identifikasi istilah, mempertimbangkan definisi serta mengidentifikasi asumsi. Pada indikator ini, fitur *voyage of*

Nusantara yakni memuat pertanyaan kelanjutan dari indikator memberikan kesimpulan bahwasannya siswa diberikan pertanyaan untuk menganalisis kemungkinan teori dari berbagai wilayah dan memberikan tanggapan lebih lanjut. Sedangkan pada fitur *legacy of* ulama terdapat dua situasi berkaitan dengan salah satu nilai keteladanan yang memerlukan jawaban analisis serta alasan pemilihan situasi tersebut.

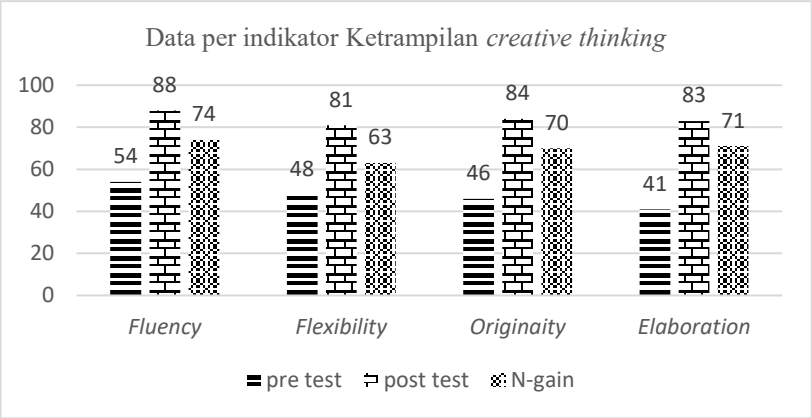


Gambar 4.19 Fitur Indikator *Strategies and Tactics*

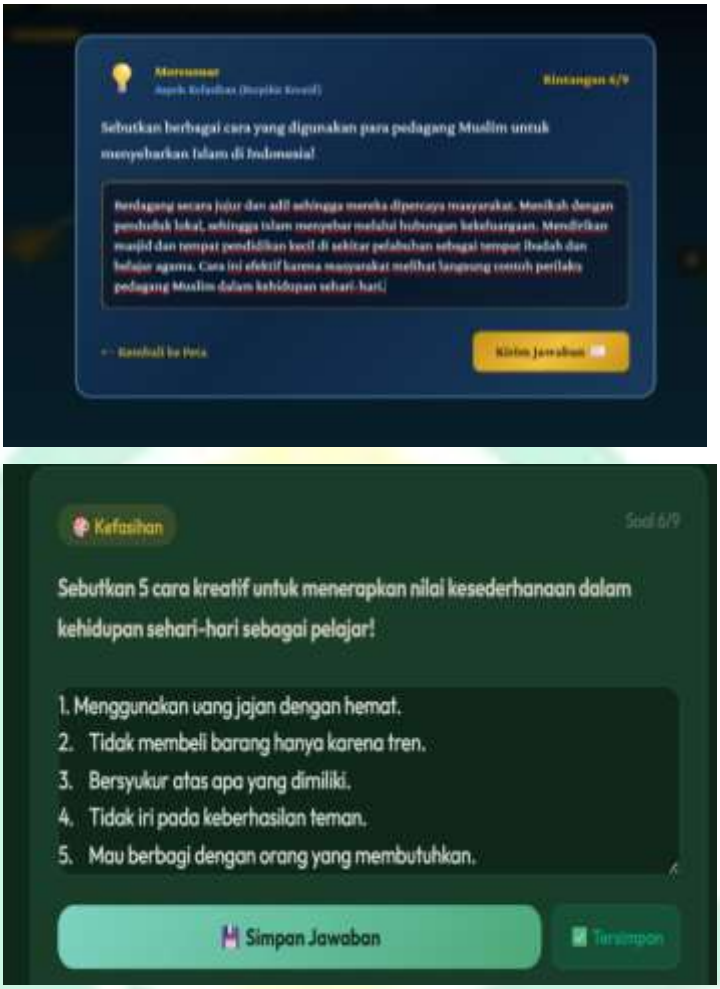
Terakhir berkaitan dengan indikator strategi dan taktik hal ini berkaitan dengan penerapan berpikir kritis pada kehidupan nyata. Adapun pada fitur *game voyage of* Nusantara diberikan pertanyaan berkaitan dengan siswa dalam menyikapi adanya perbedaan teori masuknya Islam ke Indonesia sedangkan pada fitur *legacy of* ulama yakni peran dai modern pada situasi

dan kondisi salah satu nilai keteladanan ulama. Hal ini akan melatih siswa untuk berpikir kritis sesuai dengan implementasi di kehidupan sehari-hari.

Tabel 4.34 Hasil Uji N-Gain Tiap Indikator *Creative Thinking*

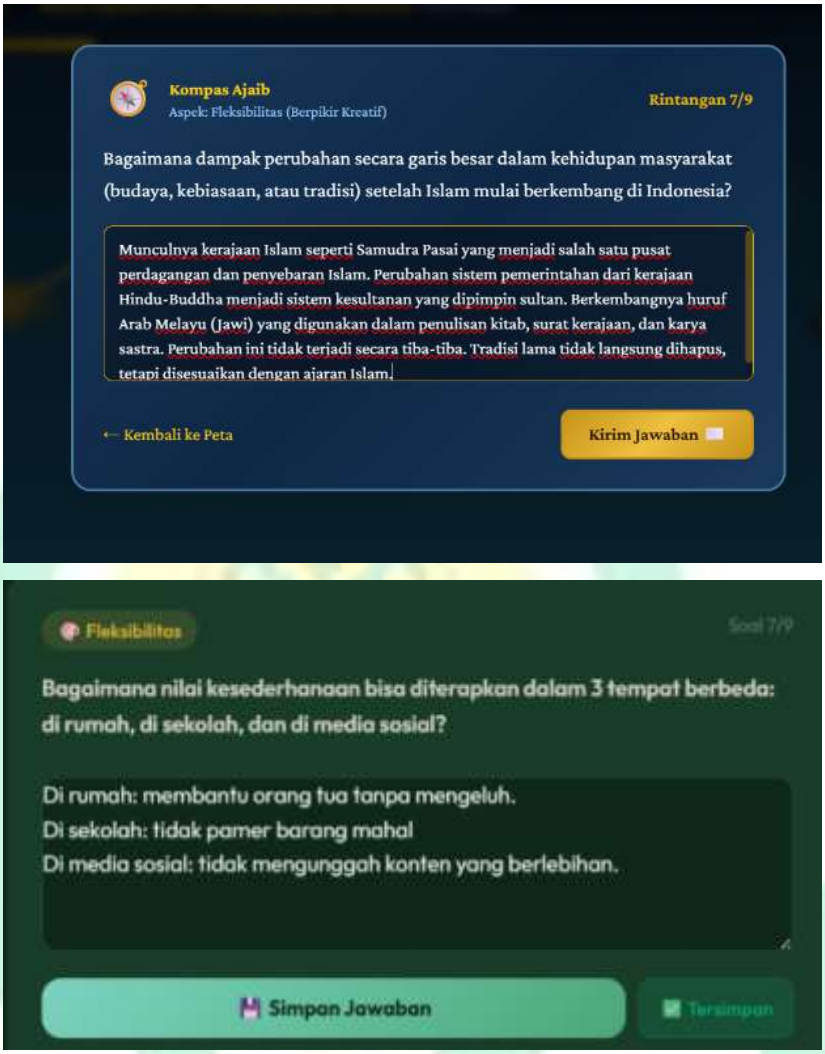


Berdasarkan data tabel keterampilan *creative thinking* dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen terdapat peningkatan nilai dari setiap indikator *creative thinking* (berpikir kreatif). Adapun secara rinci perolehan n-gain indikator *fluency* sebesar 74% masuk kategori sangat efektif, indikator *flexibility* sebesar 63% termasuk kategori efektif. Sedangkan pada indikator *originality* dan *elaboration* sebesar 70% dan 71% masuk kategori efektif. Berdasarkan uraian tersebut diketahui bahwa secara keseluruhan setiap indikator keterampilan berpikir kritis masuk pada kategori efektif. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan e-modul berbasis *hypercontent* efektif untuk meningkatkan keterampilan *creative thinking*.



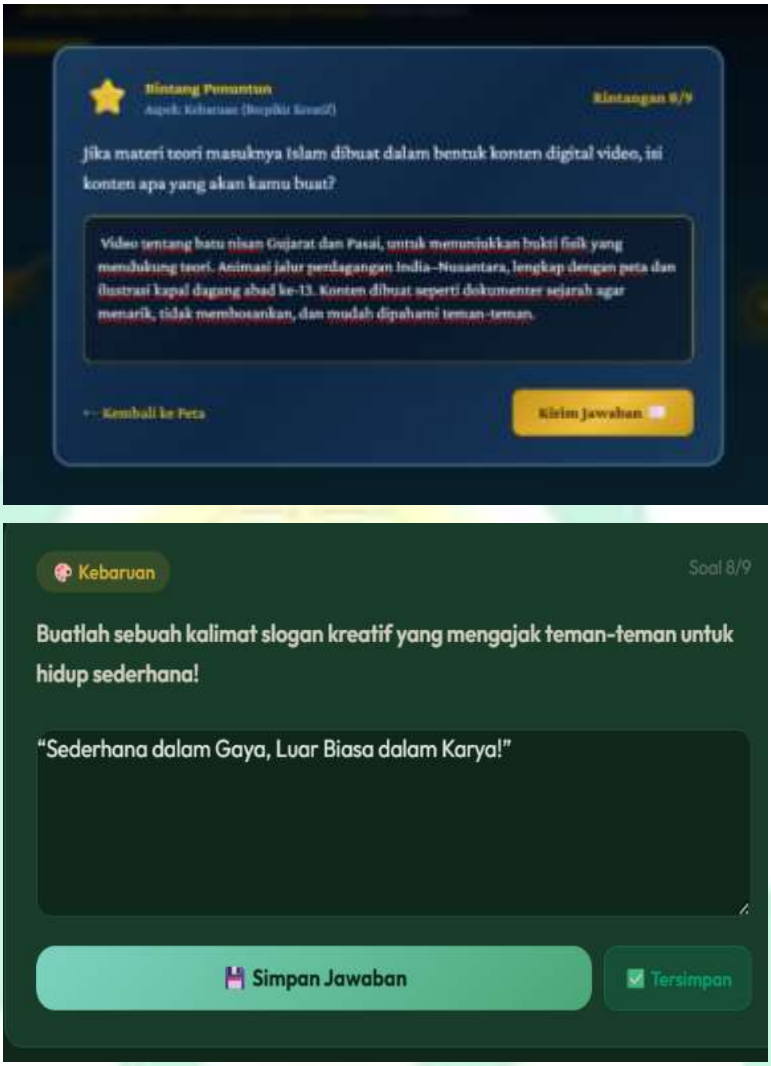
Gambar 4.20 Fitur Indikator *Fluency*

Adapun indikator berpikir kreatif terdapat empat yakni *fluency, flexibility, originality,* dan *elaboration.* Berdasarkan gambar 4.19 diketahui bahwa indikator *fluency* yang diimplementasikan pada fitur di e-modul berbasis *hypercontent* yakni pertanyaan yang berkaitan dengan menguji keterampilan siswa untuk memaparkan beragam ide dalam menghasilkan jawaban yang bervariasi. Hal ini dapat diketahui dari beberapa pertanyaan berkaitan dengan penyebutan cara yang digunakan para pedagang untuk menyebarkan Islam serta penerapan salah satu nilai keteladanan dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 4.21 Fitur Indikator *Flexibility*

Sedangkan untuk indikator *flexibility* berkaitan dengan kemampuan siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan cara yang berbeda atau dari beberapa sudut pandang. Hal ini diimplementasikan dengan pertanyaan diantaranya pertanyaan mengenai dampak perubahan kehidupan masyarakat setelah ntar berkembangnya Islam kemudian penerapan salah satu nilai keteladanan baik di rumah, sekolah maupun, media sosial.



Gambar 4.22 Fitur Indikator *Originality*

Pada indikator *originality* atau keaslian bahwa indikator ini mengarahkan siswa untuk menemukan atau mengungkapkan ide yang baru dari suatu pernyataan. Adapun fitur dari e-modul dengan indikator ini berkaitan dengan pertanyaan untuk muatan atau isi konten yang sesuai dengan teori masuknya Islam di Indonesia serta slogan yang berkaitan dengan salah satu nilai teladan ulama di Indonesia.

Gambar 4.23 Fitur Indikator *Elaboration*

Adapun indikator yang terakhir yakni *elaboration* berkaitan dengan kemampuan siswa untuk mengembangkan ide secara rinci. Adapun fitur berkaitan dengan pertanyaan relevansi suatu teori dengan kehidupan saat ini serta pertanyaan mengenai penjelasan secara rinci salah satu nilai teladan ulama dan kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

e. Uji *Cohen Size*

Uji *cohen size* merupakan metode statistik untuk mengukur *effect size* atau besarnya pengaruh suatu perlakuan terhadap variabel tertentu. *Cohen's d* menunjukkan seberapa besar perbedaan atau kekuatan hubungan tersebut secara praktis.

Tabel 4.35 Hasil Hasil Uji *Cohen's d Effect Size Critical Thinking*

EFFECT SIDE MODEL COHEN BERPIKIR KRITIS	
Mean kelas eksperimen	82,43
Mean kelas kontrol	69,09
Std Dev Kelas Eksperimen	9,331
Std Dev Kelas Kontrol	9,721
Cohen's d Effect Size	1,4
Keterangan	Tinggi

Nilai *Cohen's d* sebesar 1,4 mengindikasikan bahwa penggunaan e-modul berbasis *hypercontent* memiliki efek atau pengaruh yang besar terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa di SMAN 1 Nglames

Tabel 4.36 Hasil Uji *Cohen's d Effect Size Creative Thinking*

EFFECT SIDE MODEL COHEN BERPIKIR KREATIF	
Mean kelas eksperimen	83,86
Mean kelas kontrol	72,14
Std Dev Kelas Eksperimen	6,540
Std Dev Kelas Kontrol	8,250
Cohen's d Effect Size	1,574
Keterangan	Tinggi

Nilai *cohen's d* sebesar 1,57 mengindikasi bahwa penggunaan e-modul berbasis *hypercontent* memiliki efek atau pengaruh yang besar terhadap peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa di SMAN 1 Nglames.

B. Pembahasan

1. Langkah-Langkah Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypercontent* Pada Pembelajaran PAI BP Untuk Meningkatkan Keterampilan *Critical Thinking* dan *Creative Thinking* Siswa Kelas X SMAN 1 Nglames, Madiun

Pengembangan e-modul berbasis *hypercontent* untuk keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* kelas X SMAN 1 Nglames, Madiun, menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Menurut Sugiyono, *analysis* berhubungan dengan aktivitas analisis pada situasi kerja dan lingkungan sehingga dapat ditemukan suatu produk yang perlu dikembangkan. *Design* adalah aktivitas perancangan produk sesuai dengan apa yang dibutuhkan. *Development* ialah kegiatan proses pembuatan dan pengujian produk. *Implementation* adalah kegiatan menerapkan produk dan evaluation adalah kegiatan menilai apakah setiap kegiatan dan produk yang telah dibuat sudah sesuai dengan spesifikasi atau belum.[85]

Tahap pertama pengembangan e-modul yakni *analysis* Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru PAI BP, ditemukan bahwa proses pembelajaran didominasi dengan metode ceramah dan penggunaan buku teks sebagai sumber belajar utama. Serta menggunakan PPT sebagai materi penunjang. Pada proses pembelajaran kendala pada siswa yakni kurang aktif dalam bertanya, apabila guru membuka pertanyaan mereka tidak ada yang bertanya, sering bermain *handphone* sendiri apabila sedang dijelaskan materi oleh guru, Pada diskusi kelompok hanya beberapa siswa yang dominan dalam bertanya dan menjawab. Kondisi tersebut menyebabkan siswa pasif dalam proses pembelajaran dan kurang memiliki kesempatan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis serta keterampilan abad 21.

---

[85] Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan: Research and Development/R&D*, 38.

Pada pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran belum maksimal. Maka berdasar beberapa kendala, diperlukan inovasi media pembelajaran yang mampu mengintegrasikan teknologi digital, salah satunya melalui pengembangan e-modul berbasis *hypercontent.* hal ini selaras dengan penelitian Puji dkk yang mengungkapkan kendala bahan ajar konvensional, partisipasi di kelas yang rendah sehingga berinovasi melalui pengembangan e-modul berbasis *hypercontent*.[86] Salah satu *tools* modul *hypercontent* memanfaatkan beragam laman *website*, terutama jenis *wiki* yang memudahkan pengguna untuk memahami beberapa istilah.[87] Modul ajar *hypercontent* ini akan menjadikan peserta didik dapat belajar sesuai gaya belajar dan karakteristiknya, dapat meningkatkan minat belajar, serta dapat menghindarkan terjadinya *destructive technology* bagi para pelaksana pendidikan.[88]

Tahap kedua adalah *design*. Pada tahap ini peneliti merancang struktur dan desain e-modul yang akan dikembangkan. Perancangan dilakukan dengan menyusun tujuan pembelajaran berdasarkan capaian pembelajaran dalam kurikulum PAI BP kelas X serta merancang aktivitas pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* siswa. Struktur e-modul di desain secara sistematis agar memudahkan siswa dalam mempelajari materi secara mandiri. Komponen e-modul meliputi halaman pembuka, petunjuk penggunaan, peta konsep, materi pembelajaran, aktivitas berbasis *critical thinking* dan *creative thinking*, refleksi pembelajaran, dan rangkuman. Selain itu, pada tahap ini juga dirancang integrasi *hypercontent* dalam e-modul dengan menambahkan tautan video pembelajaran, gambar, *storybook* yang dapat diakses siswa melalui perangkat digital. Buku teks berbasis *hypercontent*

---

[86] Pujiati et al., "Needs Analysis E-Module Based Hypercontent to Improve Collage Students' Critical Thinking Skills," *International Journal of Social Science Research and Review* 5, no. 1 (2022): 31, http://dx.doi.org/10.47814/ijssrr.v6i11.642%0AAbstract.

[87] Prawiradilaga, Widyaningrum, and Ariani, "Prinsip-Prinsip Dasar Pengembangan Modul Berpendekatan Hypercontent," 62.

[88] Hotimah, "Studi Literature : Analisis Konsep Pengembangan Modul Ajar Hypercontent Berbasis Multiplatform," 3005.

dapat membantu siswa belajar di era pembelajaran digital. Siswa dapat mengakses video, animasi, audio, gambar, teks.[89] Pengembangan modul ajar berbasis digital dapat membantu siswa dengan akses sumber belajar yang interaktif, menarik, serta fleksibel.[90]

Tahap selanjutnya adalah *development*. Pada tahap ini peneliti mengembangkan e-modul sesuai dengan desain yang telah dirancang sebelumnya. Pengembangan dilakukan dengan menyusun materi pembelajaran secara sistematis, menambahkan ilustrasi dan gambar yang relevan, serta mengintegrasikan berbagai komponen *hypercontent* ke dalam e-modul. Setelah e-modul selesai dikembangkan, dilakukan proses validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk menilai kelayakan produk dari segi isi, bahasa, tampilan, serta kesesuaian dengan tujuan pembelajaran. Hasil validasi tersebut digunakan sebagai acuan untuk melakukan perbaikan pada e-modul agar produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang lebih baik dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Tahap berikutnya adalah *implementation*, yaitu tahap penerapan e-modul dalam proses pembelajaran di kelas. Pada tahap ini e-modul yang telah dikembangkan digunakan oleh siswa kelas X SMAN 1 Nglames dalam pembelajaran PAI BP. Guru terlebih dahulu memberikan penjelasan mengenai cara penggunaan e-modul serta cara mengakses berbagai tautan *hypercontent* yang tersedia di dalamnya. Selanjutnya siswa mempelajari materi yang terdapat dalam e-modul secara mandiri maupun melalui kegiatan pembelajaran kelompok. Aktivitas pembelajaran yang terdapat dalam e-modul dirancang untuk mendorong siswa melakukan diskusi, menganalisis permasalahan, serta menyampaikan pendapat mereka di depan kelas. Dengan demikian, penggunaan e-modul berbasis *hypercontent* tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran,

[89] Rahmatia Thahir, "Pengembangan Modul Hypercontent Berorientasi HOTS," *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 6 (2021): 5168.

[90] Putri, Prasetyo, and Winanti, *Pengembangan Kurikulum*, 194.

tetapi juga mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas.

Tahap terakhir dalam model ADDIE adalah *evaluation*. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui efektivitas e-modul yang telah dikembangkan dalam meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* siswa. Evaluasi dalam penelitian ini dilakukan melalui evaluasi *pre test* dan *post test*. *Pre test* dilakukan sebelum penerapan e-modul, sedangkan *post test* dilakukan setelah implementasi untuk menilai keberhasilan penggunaan e-modul dalam pembelajaran. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penggunaan e-modul berbasis *hypercontent* dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran serta memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan bermakna. Selain itu, aktivitas pembelajaran yang dirancang dalam e-modul mampu mendorong siswa untuk berpikir kritis, berkreasi, secara lebih aktif.

2. Validitas Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypercontent* Pada Pembelajaran PAI BP Untuk Meningkatkan Keterampilan *Critical Thinking* dan *Creative Thinking* Siswa Kelas X SMAN 1 Nglames, Madiun

Tingkat validitas dari pengembangan e-modul berbasis *hypercontent* dilakukan melalui uji validitas yang melibatkan ahli materi dan ahli media. Validitas merupakan salah satu aspek penting dalam penelitian pengembangan karena menunjukkan sejauh mana produk yang dihasilkan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan prinsip-prinsip pengembangan bahan ajar. Validitas suatu produk pengembangan ditentukan oleh kesesuaian antara isi materi dengan teori yang relevan serta keterpaduan antara komponen-komponen yang membentuk produk tersebut. Oleh karena itu, proses validasi dilakukan secara sistematis agar e-modul yang dikembangkan memiliki kualitas yang dapat dipertanggungjawabkan secara akademik.

Tingkat validitas dari pengembangan e-modul berbasis *hypercontent* dilakukan melalui uji validitas pada ahli materi dan ahli media. Adapun

tahapan validasi terdiri dari 2 tahap yakni validasi isi dan validasi konstruk. Dikategorikan validasi isi baik apabila materi yang dikembangkan memiliki komponen isi yang selaras dengan teori-teori yang cukup luas dan mendukung capaian tujuan pembelajaran. Sedangkan untuk validasi konstruk baik apabila konstruksi semua komponen saling berkaitan dan konsisten.[91] Validasi ini melibatkan 6 validator yang masing-masing terdiri dari 3 validator ahli materi dan 3 validator ahli media. Kelayakan e-modul berbasis *hypercontent* dapat diketahui berdasar pada skor yang diberikan oleh validator ahli materi dan media pada setiap aspek dan indikatornya.

Berdasarkan hasil analisis kevalidan e-modul berbasis *hypercontent* pada ahli materi menunjukkan hasil yang masuk pada kategori sangat valid dengan beberapa aspek yang meliputi aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa serta keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking*. adapun untuk hasil uji validitas dari ahli media menunjukkan persentase sangat valid dengan penilaian dari beberapa aspek yakni aspek kualitas teknis dan aspek kualitas desain. Penilaian terhadap e-modul berbasis *hypercontent* yang telah dilakukan baik dari ahli materi dan media yang mendapatkan skor validitas yang tinggi hal ini menandai bahwa e-modul layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

Penilaian terhadap e-modul berbasis *hypercontent* yang telah dilakukan oleh ahli materi dan ahli media menunjukkan skor validitas yang tinggi, yang menandakan bahwa e-modul layak digunakan dalam pembelajaran. Tingginya skor validitas menunjukkan bahwa e-modul telah memenuhi standar kualitas baik dari segi isi maupun media, sehingga dapat mendukung proses pembelajaran secara optimal. Validitas yang tinggi juga menunjukkan bahwa e-modul telah dirancang dengan mempertimbangkan kesesuaian antara tujuan pembelajaran, materi, serta strategi penyajian yang digunakan.

---

[91] Budi Halomoan Siregar et al., *Teori dan Praktis Multimedia Pembelajaran Interaktif* (Medan: UMSU Press, 2022), 79.

E-modul berbasis *hypercontent* yang dikembangkan menunjukkan kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran dengan hasil validitas yang tinggi**,** hal ini selaras dengan penelitian oleh Khusnul dan Atmazaki bahwa e-modul berbasis *hypercontent* mendapatkan hasil validitas yang tinggi.[92] Sejalan dengan Erni dkk mengungkapkan bahwa modul *hypercontent* efektif dalam mendukung program pendidikan berkelanjutan dengan konten interaktif serta kontekstual.[93] Hal ini didukung pula oleh penelitian Mar'atus Solikhah dkk, bahwa hasil validitas dari para validator menunjukkan e-modul *hypercontent* layak untuk digunakan.[94] Dengan demikian model *hypercontent* dapat digunakan untuk pengembangan modul yang interaktif.

Makna dari temuan ini menunjukkan bahwa tingkat validitas yang tinggi pada e-modul berbasis *hypercontent* tidak hanya menunjukkan kesesuaian materi dengan teori dan kurikulum, tetapi juga mencerminkan keterpaduan antara komponen isi dan media yang mendukung proses pembelajaran secara efektif. Validitas isi yang tinggi menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah relevan dan mendukung pencapaian kompetensi pembelajaran, sedangkan validitas konstruk yang tinggi menunjukkan bahwa desain e-modul telah disusun secara sistematis dan konsisten. Dengan demikian, tingginya tingkat validitas tersebut menjadi indikator bahwa e-modul berbasis *hypercontent* layak digunakan sebagai bahan ajar interaktif yang mampu mendukung pembelajaran yang efektif, menarik, serta sesuai dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21.

---

[92] Khusnul Khotimah and Atmazaki, "Integrating Hypercontent Into E-Modules for Reading Comprension to Enhance News Literacy Among High School Students," *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam* 14, no. 1 (2025): 365, https://doi.org/10.30868/ei.v14i001.9498.

[93] Erni Trayati et al., "The Effectiveness of Hypercontent Modules to Improve Students Sociopreneuship in Supporting Sustainable Education Program," *Journal of Innovation and Research in Primary Education* 4, no. 2 (2025): 336, https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i2.1266.

[94] Mar Solikhah, Nur Alawiyah, and Sri Rahmania, "Development of Hyper-Content Module Based on Multiple Representations of Basic Law of Chemistry Material," *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 18, no. 2 (2024): 95.

3. Praktikalitas Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypercontent* Pada Pembelajaran PAI BP Untuk Meningkatkan Keterampilan *Critical Thinking* dan *Creative Thinking* Siswa Kelas X SMAN 1 Nglames, Madiun

Aspek kepraktisan pada pengembangan bahan ajar menunjukkan optimalisasi perangkat pembelajaran dapat diterapkan secara efektif oleh guru dan siswa tanpa menimbulkan kesulitan berarti dalam penggunaannya. Adapun aspek kepraktisan suatu produk dapat diketahui melalui kemudian penggunaan keterbacaan instruksi serta kesesuaian perangkat dengan kondisi pembelajaran di kelas. Bahan ajar yang praktis memudahkan guru dalam pengelolaan proses pembelajaran dengan efektif dan memberikan kesempatan pada siswa untuk belajar secara mandiri atau kolaboratif. Hal ini menunjukkan bahwa kepraktisan tidak hanya secara teknis namun juga berkaitan dengan kenyamanan pengguna dalam memanfaatkan e-modul selama proses pembelajaran berlangsung.

Pengembangan bahan ajar dapat dikatakan praktis apabila mudah digunakan.[95] Kepraktisan menunjukkan sejauh mana pengguna (siswa dan guru) dalam menggunakan perangkat dan disukai setelah proses pembelajaran. Pada aspek praktikalitas pengembangan e-modul berbasis *hypercontent* sebelum diterapkan pada skala besar, sebelumnya peneliti melakukan uji coba terbatas dengan 10 siswa. Adapun hasil dari praktikalitas respon siswa terhadap penggunaan e-modul berbasis *hypercontent* pada skala uji coba yakni masuk pada kategori sangat praktis, yang memiliki arti layak digunakan dalam skala besar.

Pada penerapan e-modul berbasis *hypercontent* skala besar terbagi menjadi dua kelas yakni kelas kontrol dan kelas eksperimen masing-masing sebanyak 35 siswa. Adapun kelas eksperimen pada pembelajaran terdapat perlakuan yakni menggunakan e-modul berbasis *hypercontent* sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil

[95] Siregar et al., *Teori dan Praktis Multimedia Pembelajaran Interaktif*, 80.

analisis praktikalitas respon guru dan siswa terkait penerapan e-modul berbasis *hypercontent* didapatkan respon guru yang meliputi aspek materi, kualitas media yang dikategorikan sangat praktis. Sedangkan untuk respon siswa sebanyak 35 terhadap penerapan e-modul berbasis *hypercontent* yang meliputi aspek ketertarikan, materi dan bahasa secara keseluruhan memiliki kategori sangat praktis dan yang memiliki arti sangat layak. Sejalan dengan penelitian Ria dkk, bahwa e-modul *hypercontent* yang dikembangkan masuk pada kategori sangat layak digunakan.[96] Mulyadi dkk mengungkapkan, bahwa materi pembelajaran berbasis *hypercontent* dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta menambah pengalaman belajar.[97] Selaras dengan penelitian Eka dkk, bahwa e-modul *hypercontent* mendapatkan respon yang positif dari pengguna.[98] Maka e-modul berbasis *hypercontent* sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis praktikalitas, respon guru terhadap menunjukkan kategori sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa e-modul mampu membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih terstruktur serta mempermudah pengelolaan pembelajaran di kelas. Selain itu, penggunaan e-modul juga membantu guru dalam menyediakan variasi sumber belajar yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Sementara itu, respon siswa terhadap penggunaan e-modul berbasis *hypercontent* secara keseluruhan menunjukkan kategori sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa siswa merasa tertarik dengan tampilan e-modul, mudah memahami materi yang disajikan, serta mampu mengikuti alur pembelajaran dengan baik. Kepraktisan pada aspek siswa juga menunjukkan bahwa penggunaan e-modul berbasis *hypercontent* mampu

---

[96] Ria Febrianti et al., "Optimzing Javascript Learning Through Hypercontent E-Module Based on Project Based Learning," *International Conference on Science and Technology for The Internet of Things Yogyakarta* 1, no. 1 (2024): 1621.

[97] Tadris Jurnal et al., "Development of a Hypercontent Book for the Program Evaluation Course in Educational Technology," *Tadris: Journal of Education and Teacher Training* 11, no. 1 (2026): 285, https://doi.org/10.24042/tadris.v11i1.28948.

[98] Jurnal Pajar et al., "Development of Hypercontent E-Modules For Optimizing Learning in Atelier Clothing Business," *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)* 9, no. 5 (2025): 696.

meningkatkan motivasi belajar siswa karena menyediakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan variatif.

Berdasarkan hasil temuan mengenai kepraktisan e-modul, hal ini dapat dijelaskan dengan perolehan kepraktisan yang tinggi menunjukkan e-modul berbasis *hypercontent* tidak hanya layak dalam segi teknis, namun juga dapat meningkatkan kenyamanan dan efektivitas pengguna pada proses pembelajaran. Tingginya respon positif guru dan siswa mengindikasi bahwa e-modul memenuhi kebutuhan pengguna dan mampu memberi pengalaman belajar yang baik dan mudah dipahami. Maka e-modul berbasis *hypercontent* dapat disimpulkan sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran, baik pada skala terbatas maupun skala yang lebih luas.

4. Efektivitas Pengembangan E-Modul Berbasis *Hypercontent* Pada Pembelajaran PAI BP Untuk Meningkatkan Keterampilan *Critical Thinking* dan *Creative Thinking* Abad 21 Siswa Kelas X SMAN 1 Nglames, Madiun

Penggunaan e-modul berbasis *hypercontent* secara efektif dapat meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* siswa. Peningkatan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* ditunjukkan melalui hasil *pre test* dan *post test* baik kelas kontrol maupun eksperimen. Adapun untuk keterampilan *critical thinking*, dan *creative thinking* diukur melalui tes tertulis yakni dengan 15 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian. Uji efektivitas pada peningkatan keterampilan *critical thinking*, dan *creative thinking* melalui beberapa tahap yakni uji normalitas, uji homogenitas, uji *t two tailed*, t *one tailed*, uji N-gain, dan uji *cohen size*. Dari uji normalitas dan homogenitas pada keterampilan *critical thinking*, dan *creative thinking* memiliki data berdistribusi normal dan homogen. Sedangkan pada uji t *two tailed* peningkatan keterampilan *critical thinking*, dan *creative thinking* menunjukkan hasil perbedaan signifikan antara kelas kontrol dan eksperimen. Sedangkan untuk uji *t one tailed* didapatkan keterampilan *critical thinking*, dan *creative thinking* yang menggunakan e-modul berbasis *hypercontent* (kelas eksperimen) lebih baik dibanding

dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional (kelas kontrol).

Perolehan N-Gain untuk peningkatan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* masuk pada kategori efektif. Sedangkan besaran *effect size* untuk *critical thinking* dan *creative thinking* yang memiliki penafsiran berdampak besar. Maka dapat disimpulkan bahwa e-modul berbasis *hypercontent* memiliki pengaruh yang besar terhadap peningkatan keterampilan *critical thinking*, *creative thinking* efektif untuk digunakan dalam pembelajaran. Hal ini didukung hasil penelitian oleh Putri dan Isa bahwa multimedia interaktif berbasis *hypercontent* efektif secara teoretis, praktis, serta pedagogis untuk meningkatkan hasil belajar.[99]

Berdasarkan hasil analisis data pada tiap indikator *critical thinking* terjadi peningkatan dari hasil *pre test* dan *post test* serta N-gainnya. Secara keseluruhan setiap indikator mengalami peningkatan, dengan peningkatan tertinggi terjadi pada indikator *basic support.* Indikator *basic support* merupakan indikator yang meliputi mempertimbangkan kredibilitas sumber, dan melakukan pertimbangan observasi.[100] Peningkatan indikator ini selaras dengan fitur dan bentuk pertanyaan yang disajikan dalam *game* "*Voyage of* Nusantara" dan "*Legacy of* Ulama". Pada permainan "*Voyage of* Nusantara" siswa diminta untuk menganalisis teori masuknya Islam di Indonesia yang meliputi pencetus teori, kelebihan, kelemahan, serta bukti pendukung masing-masing teori. Sementara itu pada *game* "*Legacy of* Ulama" siswa diberikan pertanyaan untuk menganalisis salah satu keteladanan dari ulama. Adanya beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan indikator *basic support*, mendorong siswa untuk menggali berbagai informasi baik dari buku paket, e-modul, maupun internet. Informasi tersebut kemudian dianalisis dan dikelompokkan untuk menentukan sumber

[99] Putri Nugraheni and Isa Ansori, "The Hypercontent-Based Interactive Multimedia in Problem-Based Learning to Improve Indonesian Language Learning Outcomes of Grade IV Elementary School Students," *Mimbar PGSD Undiksha* 13, no. 2 (2025): 267, https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v13i2.95602.

[100] Ennis, "A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills," 46.

mana yang paling kredibel untuk menjawab pertanyaan yang diberikan. Pada e-modul juga terdapat ruang edukasi yang memuat informasi tambahan dari materi yang dapat mendorong siswa untuk mendapat informasi dari berbagai sumber. Pada aspek literasi digital, berpikir kritis meliputi kemampuan dalam analisis serta evaluasi informasi yang diperoleh dari berbagai sumber digital.[101] Hal ini sejalan dengan pendapat Samin, menyatakan *game* edukasi bertema petualangan mendorong pemecahan masalah dan pengambilan keputusan yang kreatif.[102]

Hasil tertinggi indikator *basic support* ini selaras dengan penelitian Luluk dkk, bahwa *basic support* memiliki pengaruh yang kuat pada berpikir kritis siswa.[103] Dinda dkk mengungkapkan melalui penggunaan modul *hypercontent* didapatkan hasil peningkatan dalam berpikir kritis khususnya aspek menganalisis, mengevaluasi.[104] hal ini didukung juga oleh Luluk bahwa e-modul *hypercontent* efektif untuk meningkatkan berpikir kritis.[105] Melalui pendekatan *hypercontent*, siswa dapat belajar dengan berbagai sumber multimedia secara dinamis dan menarik.[106] Namun terdapat pandangan yang berbeda terkait penyajian informasi yang kompleks dalam media digital memiliki peluang menimbulkan beban kognitif berlebih (*cognitive overload)* pada siswa.[107] Adapun dalam e-modul berbasis *hypercontent* dirancang secara sistematis, dengan prinsip desain

---

[101] Wahyu Warastuti, Harun Joko Prayitno, and Laili Etika Rahmawati, "Penerapan Literasi Digital Dalam Membangun Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di Sekolah Dasar," *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan* 8, no. 2 (2025): 353, https://doi.org/10.37329/cetta.v8i2.4143.

[102] Samin, *Berpikir Kritis dengan Game Edukasi*, 5.

[103] Mauliana Wayudi and Budi Santoso, "Kajian Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Menengah Atas," *Pendidikan Manajemen Perkantoran* 5, no. 1 (2020): 74, https://doi.org/10.17509/jpm.v4i2.18008.

[104] Dinda Widyastika et al., "Efektivitas Modul Pembelajaran Hypercontent Digital Untuk Meningkatkan Hots di Kelas V SD," *Eduproxima : Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA* 7, no. 4 (2025): 2580.

[105] Luluk Asmawati, Rusjiono, and Andi Mariono, "Pengembangan Model E-Modul Hypercontent Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis dan Menyusun Laporan Asesmen Perkembangan Anak," *Jurnal Ilmiah Potensia* 11, no. 1 (2026): 14.

[106] Syafi'i and Sariyani, *Al-Wasathiyyah Fil Islam:Integrasi Spiritualitas, Kebhinekaan Dan Literasi Digital*, 58.

[107] Muji Suwarno, "Cognitive Load Theory in The Development of Multimedia Mathematics Learning," *Alauddin Journal of Mathematics Education* 2, no. 2 (2020): 119.

pembelajaran yang tepat. Hal ini berupa navigasi yang terstruktur, pemilihan media yang relevan serta pengelompokkan informasi berdasarkan indikator, sehingga membantu siswa memperoleh informasi secara terarah. Hal ini didukung dengan pernyataan oleh Torang bahwa pada pembelajaran berbasis *game* dengan desain yang baik, berdasarkan prinsip CLT (*Cognitive Load Theory)* dapat mengelola beban kognitif secara optimal melalui pemecahan tugas menjadi misi-misi kecil, umpan balik jelas dan terarah. [108] melalui desain yang tepat dan muatan konten yang terarah e-modul *hypercontent* membantu siswa mengelola informasi secara bertahap sehingga mengurangi beban kognitif dan meningkatkan pemahaman konseptual siswa.

Untuk hasil indikator terendah yakni pada *advanced clarification*. *advanced clarification* merupakan indikator yang mendorong untuk eksplorasi serta menganalisis secara mendalam informasi, tidak hanya pada tingkat permukaan.[109] Hal ini terjadi karena beberapa faktor yakni siswa kesulitan dalam memberikan penjelasan secara kompleks dan belum terbiasa untuk memberikan jawaban analisis secara mendalam. Berdasarkan instrumen soal yang digunakan fokus pada analisis konsep sehingga belum sepenuhnya menuntut siswa untuk mengkaji secara mendalam. Pada aktivitas pembelajaran, kondisi ini tampak pada keterlibatan siswa kurang optimal dalam diskusi mendalam. Selaras dengan penelitian yang mendapatkan hasil *advanced clarification* rendah dengan faktor siswa belum optimal dalam evaluasi asumsi, belum terbiasa melakukan pengujian konsistensi logis pada pernyataan.[110]

---

[108] Torang Siregar, *Cognitive Load Theory* (Yogyakarta: PT Tujug Pustaka Penerbit, 2025), 46–47.

[109] Silvyar Isra et al., "Enhancing Critical Thinking Skill Through STEM E-LKPD Assisted By Liveworksheets on Advanced Clarification Indicators," *Edu Fisika:Jurnal Pendidikan Fisika* 10, no. 2 (2025): 275, https://doi.org/10.59052/edufisika.v10i2.45973.

[110] Halwa Shofa Imamy and Siti Nurul Hidayati, "Analisis Profil Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII SMP di Surabaya Berdasarkan Indikator Ennis 2011," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 11, no. 1 (2026): 220.

Adapun pada keterampilan *creative thinking* terdapat peningkatan nilai dari setiap indikator *creative thinking.* Perolehan tertinggi terdapat pada indikator *fluency* masuk kategori sangat efektif. Penigkatan ini terlihat pada aktivitas siswa selama pembelajaran, khususnya saat menjawab pertanyaan pada permainanan edukatif seperti " *Voyage of* Nusantara" dan "*Legacy of* Ulama". Pada aktivitas tersebut siswa aktif mengemukakan berbagai ide yang dituangkan dalam jawaban mengenai cara penyebaran Islam di Indonesia, serta penerapan salah satu nilai keteladanan dalam kehidupan sehari-hari. Guru dapat menstimulus kreativitas siswa melalui penetapan tujuan pembelajaran, pengalaman belajar, serta strategi pengajaran yang tepat.[111] Pengembangan *soft skill* yang dapat membantu siswa berpikir kritis dan kreatif melalui pelatihan dan keterampilan *soft skill* seperti komunikasi, *teamwork*, dan *problem-solving*.[112] Selaras dengan pendapat bahwa bahan ajar *hypercontent* tidak hanya memperluas bahasan materi, namun juga mampu meningkatkan motivasi, kreativitas dan keterampilan berpikir kritis siswa.[113]

Pada sisi lain, kecenderungan siswa yang berfokus dalam satu jawaban yang paling benar dan kurang terlatih dalam menghasilkan ide. Kondisi ini tercermin dalam indikator *flexibility* yang mendapatkan nilai relatif lebih rendah dibanding indikator lainnya meskipun capaian nilainya masih berada dalam kategori baik. Indikator ini berhubungan dengan kemampuan siswa untuk menghasilkan berbagai sudut pandang jawaban melihat suatu masalah dari pandangan yang berbeda dan memberikan ide sesuai dengan situasi yang dihadapi. Nilai *flexibility* yang berada di bawah indikator lainnya dapat disebabkan oleh kecenderungan siswa yang masih terbiasa menggunakan satu pola pemikiran atau satu jawaban yang dianggap paling benar, sehingga belum terlatih eksplorasi dalam menghasilkan jawaban yang beragam. Hal

---

[111] Rahmaniah et al., *Berpikir Kritis dan Kreatif: Teori dan Implementasi Praktis dalam Pembelajaran*, 178.

[112] Dwiprabowo et al., *Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar*, 125.

[113] Nasrulloh, "Development of Hypercontent-Based Learning Materials in Thematic Learning," 34.

ini sejalan dengan penelitian Purwanti dkk, bahwa capaian siswa yang rendah pada aspek kreativitas menunjukkan lemahnya kemampuan siswa dalam mempertimbangkan suatu hal dari berbagai sudut pandang.[114] Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa penggunaan e-modul berbasis *hypercontent* dapat meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* secara efektif pada proses pembelajaran.

5. Implikasi Bagi Kebijakan (*Implicaty For Policy)*

Pengembangan e-modul berbasis *hypercontent* dirancang dan disusun untuk memberikan solusi terhadap peningkatan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* siswa kelas X. E-modul berbasis *hypercontent* ini terdapat beberapa akses yakni *hypertext, hypermedia,* dan *hyperlink* sehingga dapat memperkaya isi materi pembelajaran.[115]

Proses pembelajaran pada zaman sekarang memerlukan digitalisasi dalam penerapannya. Pembelajaran digital yang efektif akan meningkatkan pengalaman belajar siswa melalui teknologi, akses konten yang menarik dan menantang, peluang belajar kapan dan di mana saja.[116] Keunggulannya pembelajaran digital yakni membuat siswa tertarik dan menyenangkan dalam proses belajar. Adanya e-modul *hypercontent* ini sejalan untuk menunjang pembelajaran digital bagi siswa. Kebijakan sekolah dapat memberi dukungan untuk penerapan e-modul berbasis *hypercontent* sebagai inovasi pembelajaran yang selaras dengan tuntutan abad-21. Dukungan dari sekolah dapat diwujudkan dengan adanya *provider wifi* yang menunjang akses internet.

Adapun guru dapat mengembangkan dan memanfaatkan e-modul berbasis *hypercontent* secara berkelanjutan,terutama pada pembelajaran PAI BP yang dapat menguatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative*

---

[114] Purwanti et al., "Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII SMPN 1 Jumo Dalam Pembelajaran IPA," *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences* 16, no. 1 (2024): 21, https://doi.org/10.30599/jti.v16i1.3042.

[115] Amin, Muslim, and Wirasti, "Modul Pembelajaran Hypercontent Pengenalan Perangkat Jaringan Komputer Untuk Mahasiswa Asal Daerah 3T di STKIP Surya," 228.

[116] Rafiud Ilmudinulloh, *Aplikasi Pembelajaran Digital: Penerapannya Sebagai Media Pembelajaran* (Bandung: CV Harfa Creative, 2024), 26.

thinking. Adanya e-modul diharapkan dapat memberikan kebijakan dalam peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan dan pendampingan kaitannya dengan bahan ajar digital berbasis *hypercontent*. Melalui pelatihan yang tepat, guru dapat memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran secara efektif untuk peningkatan pendidikan, dan memberi pengalaman belajar yang menarik bagi siswa.[117] Adanya kebijakan yang mendukung penerapan e-modul berbasis *hypercontent* dapat membantu meningkatkan kualitas pembelajaran PAI BP secara sistematis dan berkelanjutan serta mendorong terbentuknya peserta didik adaptif terhadap teknologi digital pembelajaran dan peningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking*.

[117] Erna Budiarti, *Teknologi Digital dan Pembelajaran: Desain, Implementasi, dan Evaluasi* (Jakarta Selatan: Damera Press, 2025), 115.

BAB V
PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang pengembangan e-modul berbasis *hypercontent* pada pembelajaran PAI BP untuk meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* siswa kelas X SMAN 1 Nglames, Madiun, dapat disimpulkan bahwa:

1) Langkah-langkah pengembangan e-modul berbasis *hypercontent* melalui tahapan ADDIE yang telah dilaksanakan yakni *analysis, design, development, implementation,* dan *evaluation.* Pada tahap analisis dilakukan identifikasi kebutuhan siswa dan guru terkait dengan bahan ajar serta aspek *wifi* dan *handphone* yang menunjang proses pembelajaran secara digital. Tahap design difokuskan pada penyusunan struktur e-modul, fitur keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking*, integrasi elemen *hypercontent* seperti tautan video, *QR code*, dan sumber belajar lainnya. Pada tahap selanjutnya dilakukan pengembangan produk yang divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Adapun tahap pelaksanaan dilakukan dengan tahap uji coba dilanjutkan dengan pelaksanaan skala besar yang terdiri dari kelas eksperimen dan kontrol. Sedangkan tahap evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas e-modul serta kekurangan dan kendala pada penerapannya.
2) Hasil uji validitas e-modul berbasis *hypercontent* melalui analisis indeks aiken mendapatkan 0,841 ahli materi dan ahli media sebesar 0,921 masuk pada kategori validitas tinggi. E-modul berbasis *hypercontent* yang didesain dan dikembangkan dinyatakan layak digunakan, baik dari aspek konten maupun konstruk berdasar ahli materi dan media dengan adanya revisi pada konstruknya. Adapun revisi tersebut meliputi penyempurnaan tampilan visual, konsistensi *font*, serta penyesuaian tata letak agar sistematis dan mudah dipahami siswa.
3) Kepraktisan e-modul berbasis *hypercontent* dari respon guru mendapat persentase sebesar 90% dan dari siswa sebesar 86%. Respon ini memiliki

arti sangat praktis, dimana respon positif guru menunjukkan e-modul mudah digunakan, membantu penyampaian materi. Sedangkan respon siswa menunjukkan e-modul mudah diakses, tampilan yang menarik, membantu memahami materi melalui berbagai sumber belajar.

4) Efektivitas dari e-modul berbasis *hypercontent* dianalisis dengan hasil pada masing-masing variabel *critical thinking* dan *creative thinking* yakni nilai N gain dari keterampilan *critical thinking* sebesar 64,363 % , keterampilan *creative thinking* memperoleh 67,967 %. Hal ini bermakna e-modul berbasis *hypercontent* efektif dalam meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* pada siswa. Integrasi berbagai sumber belajar pada satu *platform* digital dapat memberikan pengalaman belajar interaktif, dan bermakna sehingga mendukung pengembangan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking* secara optimal.

B. Keterbatasan Produk Hasil Temuan

Berdasarkan hasil pengembangan e-modul berbasis *hypercontent*, terdapat beberapa keterbatasan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Keterbatasan Cakupan Materi

   E-modul berbasis *hypercontent* yang dikembangkan masih terbatas pada satu materi pembelajaran pada kelas X, sehingga belum mencakup keseluruhan materi dalam satu semester atau tahun ajaran.

2. Ketergantungan Pada Perangkat dan Jaringan Internet

   Penggunaan e-modul berbasis *hypercontent* memerlukan perangkat digital seperti smartphone atau laptop serta koneksi internet yang memadai untuk mengakses tautan video maupun sumber belajar tambahan, sehingga pada kondisi tertentu keterbatasan jaringan dapat memengaruhi kelancaran pembelajaran.

3. Proses pembuatan serta pengembangan e-modul yang membutuhkan waktu relatif cukup lama, kurang lebih tiga bulan.

C. Saran

Berdasarkan keterbatasan yang ditemukan dalam penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat dilakukan untuk pengembangan produk lebih lanjut:

1. Bagi Kepala sekolah, diharapkan dapat memberikan dukungan terhadap penggunaan bahan ajar berbasis digital, khususnya e-modul berbasis *hypercontent*, dengan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai, seperti jaringan internet yang stabil, perangkat pendukung pembelajaran digital, serta pelatihan bagi guru dalam mengembangkan dan menggunakan bahan ajar berbasis teknologi.
2. Bagi guru, e-modul berbasis *hypercontent* disarankan untuk digunakan oleh guru dan siswa sebagai salah satu bahan ajar pilihan yang mampu meningkatkan keterampilan *critical thinking* dan *creative thinking*. adapun e-modul berbasis *hypercontent* dapat dikembangkan lagi dengan mengkolaborasikan dengan materi lain yang memiliki karakteristik yang sama dengan materi.
3. Bagi siswa, disarankan untuk memanfaatkan e-modul berbasis *hypercontent* secara optimal sebagai sumber belajar mandiri. Dengan penggunaan teknologi seperti *handphone* secara bijak, siswa diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif serta mampu menerapkannya dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.
4. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan e-modul berbasis *hypercontent* pada materi pembelajaran yang lebih luas serta pada jenjang pendidikan yang berbeda guna mengetahui efektivitas produk pada konteks yang lebih beragam. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat menambahkan fitur interaktif yang lebih variatif.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurahman, Ayi, Vandan Wiliyanti, and Setrianto Tarrapa. *Model Pembelajaran Abad 21*. Jambi: PT Sonpedia Publishing Indonesia, 2024.

Agustin, Mubiar, and Yoga Adi Pratama. *Keterampilan Berpikir Dalam Konteks Pembelajaran Abad Ke-21*. Refika Aditama: Refika Aditama, 2021.

Aladin. *Pengembangan E-Modul Hypercontent Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan High Order Thingking Skills (Hots) Siswa Pada Materi Dampak Sosial Informatika Di SMA Batik 1 Surakarta*. Tesis. Surakarta: Universitas Negeri Surakarta, 2025.

Amel Melisya Utami. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Keterampilan Proses Sains Di Kelas V SD*. Universitas Pendidikan Indonesia, 2020.

Amin, M, Suyitno Muslim, and Murti Kusuma Wirasti. "Modul Pembelajaran Hypercontent Pengenalan Perangkat Jaringan Komputer Untuk Mahasiswa Asal Daerah 3T Di STKIP Surya." *Janapati* 9, no. 2 (2020): 228–42.

Anisa, Nur, Subhan Widiansyah, and Septi Kuntari. "Faktor Penghambat Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Dalam Mata Pelajaran Sosiologi Kelas XI Di SMAN 2 Kota Serang." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 9, no. 2 (2025): 18057–66.

Arnida Sari and Memen Permata Azmi. "Penerapan Model Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (Tsts) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2018).

Asmawati, Luluk, Rusjiono, and Andi Mariono. "Pengembangan Model E-Modul Hypercontent Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Dan Menyusun Laporan Asesmen Perkembangan Anak." *Jurnal Ilmiah Potensia* 11, no. 1 (2026): 1–16.

Badrullah, Muhammad Wajdi, Dewi Hikmah Marisda, and Nurul Magfirah. *Strategi Sukses Untuk Pembelajaran Berdiferensiasi*. Sleman: Deepublish Digital, 2024.

Bariyyah, Khairul. *Pengembangan Modul Ajar Berbasis Hypercontent Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA Kelas XI*. Tesis. Medan: Universitas Negeri Medan, 2023.

Budiarti, Erna. *Teknologi Digital Dan Pembelajaran: Desain, Implementasi, Dan Evaluasi*. Jakarta Selatan: Damera Press, 2025.

Century Skills. *Partnership for 21St Century Skills-Core Content Integration*. Washington DC: Ohio Department of Education, 2007. www.P21.org.

Dwiprabowo, Risky, Nur Luthfi Rizqa Herianingtiyas, Nadya Dewinda Agustin, and Arry Patria Surya A. *Berpikir Kritis Dan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar*. Jakarta: Publica Indonesia Utama, 2024.

Ennis, R. H, Millman J, and T. N. Tomko. *Cornell Critical Thinking Tests Level X & Level Z: Manual*. Pacific Grove CA: Midwest Publications, 1985.

Ennis, Robert H. "A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills." *Educational Leadership* 43 (1985): 5–24. https://doi.org/10.3102/0034654310376953.

Fadhilah, Andis Suha, Sal Shakhiba, Albira Nanda, and Abdul Bashith. "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Siswa Melalui Inovasi Pembelajaran PAI Berbasis Cooperative Learning." *Jurnal Pendidikan Agama Islam Dan Budi Pekerti* 7, no. 2 (2025): 376–86.

Fajarianto, Otto. *Pengembangan Bahan Pembelajaran Karakter Berbasis Hypercontent Untuk Anak Sekolah Dasar*. Disertasi. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta, 2021.

Febrianti, Ria, Wahyu Nur Hidayat, Frenti Indra Kusumawati, Krismon Nuvi Febriyanti, Mahera Nur Sofiana, and Universitas Negeri Malang. "Optimzing Javascript Learning Through Hypercontent E-Module Based on Project Based Learning." *International Conference on Science and Technology for The Internet of Things Yogyakarta* 1, no. 1 (2024): 1610–25.

Gall, Walter R. Borg& M.D. *Educational Research: An Introduction*. New York: Longman, 1989.

Harahap, Maria. *Pengembangan E-Modul Berbasis Hypercontent Pada Pembelajaran Pengembangan Usaha Busana*. Tesis. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta, 2022.

Hasibuan, Nurman, and Saiful Akhyar Lubis. "Konsep Pendidikan Agama Islam Dalam Meningkatkan Karakter Siswa Di Era Globalisasi Pada MAN 1 Padangsidimpuan." *Jurnal Pendidikan Islam* 12, no. 4 (2023): 669–88. https://doi.org/10.30868/ei.v12i04.8360.

Hayati, Rahmi, Erry Ersani, Sahrul Akbar Agwin Darwiyanti, Randitha Missouri Reina A. Hadikusumo, Erna Fitriani Hamda, Lasmaria Nami Simanungkalit, Sri Winarsih, Isminarti Nina Yuminar Priyanti, Tetin Syarifah, Margiyono Suyitno, Tri Hutami Wardoyo, Nuligar Hatiningsih, Raden Giovanni Ariantara, Nurdini, and Hanifah Nur Azizah Agustinus Talindong. *Pengembangan Bahan Ajar*. Banten: Sada Kurnia Pustaka, 2025.

Hendriani, Ani, Etty Rohayati, Ernalis, and Yusuf Tri Herlambang. *Pendidikan Dan Keterampilan Berpikir Abad Ke-21*. Tasikmalaya: Ksatria Siliwangi, 2020.

Herlina. "Pengembangan Bahan Pembelajaran Berbasis Hypercontent Pada Pembelajaran Tematik Daerah Tempat Tinggalku." *Jurnal Teknologi Pendidikan* 21, no. 3 (2019): 215–30.

Hilda, Nugraheti Sismulyasih SB, Tiara Indriana Wati, and Tika Fahmi Afifah. *Media Pembelajaran SD*. Semarang: Cahya Ghani Recovery, 2023.

Hotimah. "Studi Literature : Analisis Konsep Pengembangan Modul Ajar Hypercontent Berbasis Multiplatform." *Journal on Education* 6, no. 1 (2023): 3005–14.

Idayanti, Zulfi, and Muh Asharif Suleman. "E-Modul Sebagai Bahan Ajar Mandiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik." *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan* 8, no. 1 (2024): 127–33.

Ilmudinulloh, Rafiud. *Aplikasi Pembelajaran Digital: Penerapannya Sebagai Media Pembelajaran*. Bandung: CV Harfa Creative, 2024.

Imamy, Halwa Shofa, and Siti Nurul Hidayati. "Analisis Profil Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII SMP Di Surabaya Berdasarkan Indikator Ennis 2011." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 11, no. 1 (2026).

Isra, Silvyar, Muhammad Syukri, Saminan, Siti Maghfirah, and Abdul Hamid. "Enhancing Critical Thinking Skill Through STEM E-LKPD Assisted By Liveworksheets on Advanced Clarification Indicators." *Edu Fisika:Jurnal Pendidikan Fisika* 10, no. 2 (2025): 274–83. https://doi.org/10.59052/edufisika.v10i2.45973.

Jurnal, Tadris, Keguruan Dan, Ilmu Tarbiyah, Retno Widyaningrum, and Acep Ahmad Ardiansyah. "Development of a Hypercontent Book for the Program Evaluation Course in Educational Technology." *Tadris: Journal of Education and Teacher Training* 11, no. 1 (2026): 285–97. https://doi.org/10.24042/tadris.v11i1.28948.

Jusuf, Heni, and Lucia Sri Istiyowati. *Penelitian R&D Dalam Bidang Teknologi Pendidikan*. Bandung: Indonesia Emas Group, 2023.

Kemendikbudristek. "Keputusan Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, Riset Dan Teknologi Nomor 033/H/Kr/2022," n.d.

Kementerian Agama RI: Tim Penyempurnaan Terjemahan Al-Qur'an. *Al-Qur'an Dan Terjemahnya : Edisi Penyempurnaan 2019 Juz 1-10*. Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an, 2019.

Khotimah, Khusnul, and Atmazaki. "Integrating Hypercontent Into E-Modules for Reading Comprension to Enhance News Literacy Among High School Students." *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam* 14, no. 1 (2025): 365–80. https://doi.org/10.30868/ei.v14i001.9498.

Kurniawan, Citra, and Dedi Kuswandi. *Pengembangan E-Modul:Sebagai Media Literasi Digital Pada Pembelajaran Abad 21*. Lamongan: Academia Publication, 2021.

Lestari, Reni, and Leny Julia Lingga. "Analisis Faktor Penghambat Berpikir Kreatif Pada Siswa Dalam Pembelajaran IPAS." *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 8, no. 3 (2024): 10–12. https://doi.org/10.30651/else.v8i3.24408.

Menengah, Direktorat Pembinaan SMA Ditjen Pendidikan Dasar dan. *Panduan Praktis Penyusunan E-Modul Tahun 2017*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.

Mesra, Romi, Veronike E T Salem, Maria Goretti Meity, Yoseph Daniel, Ari Santie, and Ni Made Rai. *Research & Development Dalam Pendidikan*. Deli Serdang: PT Mifandi Mandiri Digital, 2023.

Nasrulloh, Iman. "Development of Hypercontent-Based Learning Materials in Thematic Learning." *Indonesian Journal of Community Empowerment (IJCE)* 3, no. 1 (2022): 33–39.

Nurjanah, Nunuy, Dedi Koswara, and Haris Santosa Nugraha. *Digitalisasi Materi Ajar Bahasa Sunda: Pendekatan Modern Untuk Guru Sekolah Dasar*. Kuningan: Goresan Pena, 2016.

Pajar, Jurnal, Eka Rahma Dewi, Halidah Hanim, and Armaini Rambe. "Development of Hypercontent E-Modules For Optimizing Learning in Atelier Clothing Business." *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)* 9, no. 5 (2025): 696–702.

Prasetya, Aries Eka, and Dkk. *Karya Inovasi Guru Indonesia (Samisanov 25)*. Surabaya: Guepedia, 2021.

Prawiradilaga, Dewi Salma, Retno Widyaningrum, and Diana Ariani. "Prinsip-Prinsip Dasar Pengembangan Modul Berpendekatan Hypercontent." *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies* 5, no. 2 (2017): 57–65.

Prihatiningtyas, Suci, and Fatikhatun Nikmatus Sholihah. *Physics Learning By E-Module*. Jombang: Fakultas Pertanian Unoversitas KH A Wahab Hasbullah, 2020.

Pujiati, Fanni Rahmawati, Rahmawati, and Albet Maydiantoro. "Effectiveness of Using Hypercontent Based E-Module to Improve College Students ' Critical Thinking Skills." *Wseas Transactions on Advances in Engineering Education* 19 (2022): 80–86. https://doi.org/10.37394/232010.2022.19.9.

———. "Needs Analysis E-Module Based Hypercontent to Improve Collage Students' Critical Thinking Skills." *International Journal of Social Science Research and Review* 5, no. 1 (2022): 113–28. http://dx.doi.org/10.47814/ijssrr.v6i11.642%0AAbstract.

Purwanti, Muhammad Syaipul Hayat, Endah Rita, and Fenny Roshayanti. "Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII SMPN 1 Jumo Dalam Pembelajaran IPA." *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences* 16, no. 1 (2024): 17–24. https://doi.org/10.30599/jti.v16i1.3042.

Purwanto, Urip. *Standar Penilaian Bahan Ajar*. Jakarta: BSNP, 2008.

Putri, Azka Dhianti, Ahman Ahman, Rahma Sayyida Hilmia, Salwa Almaliyah, and

Sidik Permana. “Pengaplikasian Uji T Dalam Penelitian Eksperimen.” *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika* 4, no. 3 (2023): 1978–87. https://doi.org/10.46306/lb.v4i3.527.

Putri, Hafizani Eka, and Dkk. *Kemampuan-Kemampuan Matematis Dan Pengembangan Instrumen*. Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020.

Putri Nugraheni, and Isa Ansori. “The Hypercontent-Based Interactive Multimedia in Problem-Based Learning to Improve Indonesian Language Learning Outcomes of Grade IV Elementary School Students.” *Mimbar PGSD Undiksha* 13, no. 2 (2025): 267–78. https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v13i2.95602.

Putri, Rini Anita, Pardan Prasetyo, and Yunea Kusuma Winanti. *Pengembangan Kurikulum*. Banyumas: Rizquna, 2025.

Rahmaniah, Neli, Anna Oktaviani Maria, Fatkhul Arifin, and Fitriyani. *Berpikir Kritis Dan Kreatif: Teori Dan Implementasi Praktis Dalam Pembelajaran*. Jakarta: Publica Indonesia Utama, 2023.

Richey, Rita C, and James D Klein. *Design and Development Research*. New York: Routledge, 2009.

Rifai, Abubakar. *Pengantar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga, 2021.

Rusmayana, Taufik. *Model Pembelajaran ADDIE Integrasi Pedati Di SMK PGRI Karisma Bangsa*. Bandung: WIdina, 2021.

Sakdiyah, Widna, and Gusmaneli. “Integrasi Penggunaan Teknologi Dalam Strategi Pembelajaran PAI Untuk Membentuk Kompetensi 4C Peserta Didik Era Digital.” *Dinamika Pembelajaran: Jurnal Pendidikan Dan Bahasa* 2, no. 2 (2025): 230–42. https://doi.org/10.62383/dilan.v2i2.1551.

Samin. *Berpikir Kritis Dengan Game Edukasi*. Sumedang: CV Mega Press Nusantara, 2023.

Sari, Bintari Kartika. “Desain Pembelajaran Model Addie Dan Implementasinya Dengan Teknik Jigsaw.” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 2017, 87–102.

Septikasari, Resti, and Rendy Nugraha Frasandy. “Keterampilan 4C Abad 21 Dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar.” *Journal Tarbiyah Al-Awlad* VIII, no. 2 (2018): 2635–38. https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.04.015.

Shihab, M. Quraish. *Tafsir Al-Misbah Pesan, Kesan, Dan Keserasian Al-Qur’an Volume 15*. Jakarta: Lentera Hati, 2002.

———. *Tafsir Al-Misbah Pesan, Kesan, Dan Keserasian Al-Qur’an Volume 2*. Jakarta: Lentera Hati, 2002.

Siallagan, Jepri Antonius Saputra, Tahniah Aurelia Putri Yuya, Safa Arshyara, and

Perawati. “Penggunaan Kecerdasan Buatan AI Mengakibatkan Krisis Pemikiran Kritis Pelajar Dalam Dunia Pendidikan Indonesia.” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 8, no. 3 (2024): 47679–83.

Siregar, Budi Halomoan, Abil Mansyur, Septi Lumongga, and Fannisa Rahmadani. *Teori Dan Praktis Multimedia Pembelajaran Interaktif*. Medan: UMSU Press, 2022.

Siregar, Torang. *Cognitive Load Theory*. Yogyakarta: PT Tujug Pustaka Penerbit, 2025.

Slamet, Fayrus Abadi. *Model Penelitian Pengembangan*. Malang: Institut Agama Islam Sunan Kalijogo Malang, 2022.

Solikhah, Mar, Nur Alawiyah, and Sri Rahmania. “Development of Hyper-Content Module Based on Multiple Representations of Basic Law of Chemistry Material.” *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 18, no. 2 (2024).

Sugiyono. *Metode Penelitian Dan Pengembangan: Research and Development/R&D*. Bandung: Alfabeta, 2019.

Suryadi, Ahmad. *Teknologi Dan Media Pembelajaran Jilid 2*. Jilid 2. Sukabumi: Tim CV Jejak, 2020.

Suryadi, AhmadTeknologi dan Media Pembelajaran Jilid 1. *Teknologi Dan Media Pembelajaran Jilid 1*. Sukabumi: Tim CV Jejak, 2020.

Sutikno, M Sobry. *Strategi Pembelajaran*. Indramayu: CV Adanu Abimata, 2021.

Sutrisno, Leo, Heri Kresnadi, and Kartono. *Pengembangan IPA SD*. Jakarta: DEPDIKNAS, 2008.

Suwarno, Muji. “Cognitive Load Theory in The Development of Multimedia Mathematics Learning.” *Alauddin Journal of Mathematics Education* 2, no. 2 (2020): 117–25.

Syadzili, Muhammad Fatih Rusyadi. *Konsep Desain Pendekatan Ilmiah Pendidikan Agama Islam*. Malang: CV Pustaka Learning Center, 2020.

Syafi’i, Imam, and Sariyani. *Al-Wasathiyyah Fil Islam:Integrasi Spiritualitas, Kebhinekaan Dan Literasi Digital*. Bone: Alinea Indonesia, 2025.

Taufik, Ahmad, and Nurwastuti Setyowati. *Pendidikan Agama Islam Dan Budi Pekerti Untuk SMA/SMK Kelas X*. Jakarta Pusat: Pusat Kurikulum&Perbukuan Badan Penelitan&Pengembangan&Perbukuan Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, 2021.

Thahir, Rahmatia. “Pengembangan Modul Hypercontent Berorientasi HOTS.” *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 6 (2021): 5161–69.

Trayati, Erni, Erna Retna Safitri, Makmum Raharjo, Ardi Saputra, and Taruni Suningsih. “The Effectiveness of Hypercontent Modules to Improve Students

Sociopreneuship in Supporting Sustainable Education Program." *Journal of Innovation and Research in Primary Education* 4, no. 2 (2025): 336–49. https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i2.1266.

Wajdi, Farid, Suanto, Ansarullah Lawi, Erma Yulaini, and Nurul Husnah Mustika Sari. *Pengantar Pendidikan Abad 21*. Bandung: Widina Media Utama, 2024.

Warastuti, Wahyu, Harun Joko Prayitno, and Laili Etika Rahmawati. "Penerapan Literasi Digital Dalam Membangun Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di Sekolah Dasar." *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan* 8, no. 2 (2025): 350–65. https://doi.org/10.37329/cetta.v8i2.4143.

Wati, Wahyu Karisma, and Prima Mutia Sari. "Hubungan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar." *Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 8, no. 2 (2023): 80–88.

Wayudi, Mauliana, and Budi Santoso. "Kajian Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Menengah Atas." *Pendidikan Manajemen Perkantoran* 5, no. 1 (2020): 67–82. https://doi.org/10.17509/jpm.v4i2.18008.

Wibowo, Agus. *Kemampuan Berpikir Kritis*. Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik, 2024.

Widyastika, Dinda, Zulvia Misykah, Raja Sakti, Arief Daulay, Universitas Battuta, Sumatera Utara, and Sumatera Utara. "Efektivitas Modul Pembelajaran Hypercontent Digital Untuk Meningkatkan Hots Di Kelas V SD." *Eduproxima : Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA* 7, no. 4 (2025): 2569–82.

Wijayanti, Dian Marta, Farid Ahmadi, and Sarwi. *Mobile Learning Media Bermuatan ETHNOSCIENCE*. CV Pilar Nusantara, 2019.

Yenita, Roza. *Pengembangan Model Pembelajaran PPKn Berbasis Modul Hypercontent Di Sekolah Menengah Pertama (SMP)*. Disertasi. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta, 2023.