

## PENGEMBANGAN MODUL PROBLEM-BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA ILMU EKONOMI

<sup>1\*</sup>Annisa Rahmadani, <sup>2</sup>Nelti Rizka, <sup>3</sup>Nasir Za'ba, <sup>4</sup>Saepul Anwar, <sup>5</sup>Vicky Rohmatia

<sup>1245</sup>STKIP 'Aisyiyah Riau, <sup>3</sup>UIN Sultan Syarif Kasim Riau

[1\\*annisarahmadani@stkipaisyiyahriau.ac.id](mailto:1*annisarahmadani@stkipaisyiyahriau.ac.id)

### ABSTRACT

*Critical thinking skills are very useful for students in learning economics and solving contextual problems. Most students still have not mastered this critical thinking skill because of the lack of supporting learning resources. This study aims to develop a problem-based learning module to improve students' thinking skills in Economics that is valid, practical, and effective. The module is expected to help students learn economics more independently and improve critical thinking skills. The research method used is development by following the ADDIE development model. The subjects of this study were high school students. Data collection used questionnaire, test, and documentation techniques. Data were collected using test, questionnaire, and interview techniques. Data were analyzed descriptively in categories and comparative quantitative. The results showed that the developed module was in the category of very valid (91 and 83), very practical (88), and effective (0.000 < 0.050) used to teach economics.*

**Keywords:** Module development, PBL Model, Critical thinking, Economy science

### ABSTRAK

*Kemampuan berpikir kritis sangat berguna bagi siswa dalam belajar ekonomi dan menyelesaikan masalah kontekstual. Kebanyakan siswa masih belum menguasai kemampuan berpikir kritis ini karena sumber belajar yang kurang mendukung. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul problem-based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa pada ilmu Ekonomi yang valid, praktis, dan efektif. Modul diharapkan dapat membantu siswa dalam belajar ilmu ekonomi dengan lebih mandiri dan peningkatan kemampuan berpikir kritis. Metode penelitian yang digunakan adalah pengembangan dengan mengikuti model pengembangan ADDIE. Subjek penelitian ini adalah siswa sekolah menengah atas. Pengumpulan data menggunakan teknik angket, tes, dan dokumentasi. Data dikumpulkan dengan teknik tes, angket, dan wawancara. Data dianalisis secara deskriptif kategori dan kuantitatif komparatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan berada dalam kategori sangat valid (91 dan 83), sangat praktis (88), dan efektif (0,000 < 0,050) digunakan untuk mengajarkan ilmu ekonomi.*

**Kata kunci:** Pengembangan Modul; Model PBL; Berpikir Kritis; Ilmu Ekonomi

### PENDAHULUAN

Pendidikan ekonomi di tingkat sekolah menengah atas memiliki peran yang penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada siswa untuk menghadapi kemajuan teknologi (Yuangga, 2023). Pendidikan ekonomi memberikan kesempatan bagi siswa untuk memahami konsep-konsep ekonomi yang kompleks dan mendorong mereka untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Pendidikan ekonomi tidak hanya mengajarkan teori ekonomi, tetapi juga melatih siswa untuk berpikir secara logis dan mengambil keputusan yang rasional dalam kehidupan sehari-hari (Indriani dkk., 2021). Kemampuan berpikir kritis ini penting dalam membantu siswa untuk menganalisis berbagai ide yang diperlukan untuk mengambil keputusan akhir dari suatu masalah (Alsaleh, 2020). Namun, masih banyak siswa memiliki kemampuan berpikir yang rendah dan sulit menyelesaikan masalah yang dimodifikasi. Hasil wawancara peneliti dengan

guru ekonomi di sekolah menengah atas mendukung bukti kuat sebagai berikut. Pertama, siswa sering mengalami kesulitan dalam menjawab soal-soal cerita. Kedua, siswa cenderung langsung menjawab soal tanpa mengidentifikasi hubungan variabel yang ada dalam soal. Ketiga, siswa banyak kurang tepat dalam menggunakan strategi untuk menyelesaikan soal. Terakhir keempat, perangkat pembelajaran siswa sudah sesuai dengan silabus dan modul ajar, tetapi perangkat tersebut tidak difasilitasi oleh model pembelajaran aktif dan tes kemampuan berpikir kritis.

Penyebab masalah ini diduga kuat karena tujuan pembelajaran kurang jelas, metode pembelajaran kurang menyenangkan dan evaluasi kurang baik dilakukan (Widiastuti & Kania, 2021). Siswa pun belum maksimal dalam mencapai skor minimal siswa karena siswa tidak difasilitasi dengan bahan ajar meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam bidang ekonomi (Liska dkk., 2021). Gejala lainnya berupa skor pelajaran ekonomi yang rendah, sikap interaksi antar siswa yang kurang, dan pembelajaran inovatif belum diterapkan di kelas (Rahmadani, 2024).

Penelitian terkait menyatakan bahwa penggunaan Modul pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar ilmu ekonomi siswa dalam materi konsep manajemen. Siswa memperoleh persentase keberhasilan sebesar 88,6% yang berada dalam kategori tinggi (Hastuti dkk., 2018). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis yang ditekankan pada modul dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Modul ini meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 64% (Wicaksana dkk., 2020).

Berdasarkan penelusuran penelitian terdahulu, peneliti belum menemukan adanya bahan ajar berupa modul *problem-based learning* yang khusus untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada Ilmu Ekonomi. Peneliti merumuskan masalah menjadi tiga buah. Pertama, bagaimana tingkat validitas dari modul *problem-based learning* yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada ilmu ekonomi? Kedua, bagaimana tingkat praktikalitas dari modul *problem-based learning* yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada ilmu ekonomi? Dan ketiga bagaimana tingkat efektivitas dari modul *problem-based learning* yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada ilmu ekonomi?

## LANDASAN TEORI

Berpikir kritis merupakan suatu proses identifikasi dari beberapa asumsi yang menggabungkan pengetahuan sebelumnya sehingga memperoleh pengetahuan yang relevan untuk menggeneralisasi situasi matematis secara reflektif yang meliputi pemecahan masalah, perumusan kesimpulan, perhitungan kemungkinan serta pembuatan keputusan (Kusumawati dkk., 2022). Indikator siswa memiliki kemampuan berpikir kritis sebagai berikut (Munawaroh & Siswono, 2021). Pertama, menginterpretasi yaitu memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat. Kedua, menganalisis yaitu mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan, pertanyaan, dan konsep yang diberikan dalam soal. Ketiga, mengevaluasi yaitu menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dalam menyusun argumen dan benar dalam melakukan perhitungan. Terakhir keempat, menginferensi yaitu membuat kesimpulan dengan tepat.

Penelitian ini menelusuri dari beberapa penelitian terdahulu sebagai berikut. Penelitian terdahulu pertama membahas tentang pengembangan modul dengan model pembelajaran *problem-based learning* untuk meningkatkan hasil belajar (Prasetya & Prihandono, 2022). Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (*defining, designing, developing, disseminating*). Modul ini dapat meningkatkan hasil belajar



siswa dengan kategori sedang. Perbedaan penelitian terdahulu ini adalah penelitian terdahulu ini tidak menggunakan model pengembangan ADDIE yang lebih sesuai untuk pembelajaran di kelas dan variabel terikat dari penelitian terdahulu ini adalah hasil belajar sedangkan variabel terikat dari penelitian yang diteliti ini adalah kemampuan berpikir kritis.

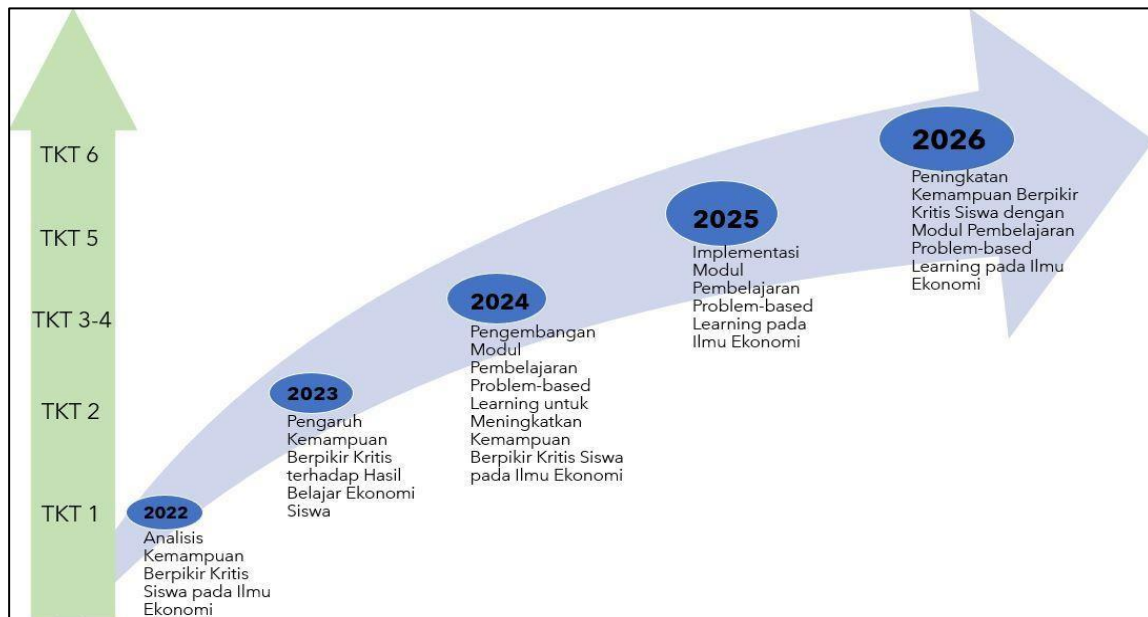
Penelitian terdahulu kedua berjudul peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan model pembelajaran *problem-based learning* pada pelajaran ekonomi (Sudrajat dkk., 2023). Penelitian ini berjenis penelitian tindakan kelas dengan dua siklus. Pada siklus pertama, ada 10% siswa memiliki kategori sangat tinggi dalam kemampuan berpikir kritis, lalu 37% siswa memiliki kategori tinggi, lalu 33% memiliki kategori sedang, dan 20% memiliki kategori rendah. Sedangkan pada siklus kedua, ada 30% siswa memiliki kategori sangat tinggi dalam kemampuan berpikir kritis, lalu 53% siswa memiliki kategori tinggi, lalu 10% memiliki kategori sedang, dan 7% memiliki kategori rendah. Perbedaan penelitian terdahulu ini adalah penelitian terdahulu ini tidak mengembangkan bahan ajar sedangkan penelitian yang diteliti mengembangkan bahan ajar berupa modul.

Penelitian terdahulu ketiga menjelaskan tentang desain dan implementasi modul *discovery learning* pada pengajaran ekonomi dan pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis (Sakdiyyah dkk., 2022). Penelitian berjenis kuasi eksperimen *pretest-posttest* dengan teknik analisis uji komparatif t saling berpasangan. Hasil uji statistik menunjukkan skor *significant 2-tailed* 0,000 yang lebih kecil dari derajat kepercayaan 0,050. Ini berarti siswa memiliki skor kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi setelah siswa belajar dengan modul *discovery learning*. Perbedaan penelitian terdahulu ini dengan penelitian yang diteliti ini ada pada model pembelajaran yang dipakai yaitu *discovery learning* sedangkan model pembelajaran dari penelitian yang diteliti ini adalah *problem-based learning*.

Dari hasil penelitian terdahulu tersebut, penelitian ini memiliki kebaruan yaitu adanya model pembelajaran *problem-based learning* yang di dalam penyusunan modul ini. Modul juga dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE. Kemudian, adanya evaluasi pembelajaran yang berorientasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam mempelajari ekonomi.

Penelitian ini memiliki peta jalan (roadmap) penelitian seperti pada diagram berikut. Peta jalan ini diturunkan dari sekolah tinggi keguruan dan ilmu pendidikan 'Aisyiyah Riau dan program studi pendidikan ekonomi. Penelitian yang telah dilakukan dalam rentang waktu 2019-2023 adalah Pembelajaran ekonomi, Pembelajaran ekonomi berbudaya lokal, Pembelajaran inovatif berbasis media belajar, dan Manajemen pendidikan ekonomi. Peneliti saat ini dalam rentang waktu 2023-2025 sedang meneliti tentang Pengembangan modul pembelajaran ekonomi dan Implementasi modul pembelajaran *problem-based learning*. Kemudian, peneliti merencanakan penelitian dalam rentang waktu 2025-2027 tentang Pengembangan modul pembelajaran ekonomi berbasis digital, dan Pengembangan manajemen pendidikan berbasis digital.

Kemudian lebih rinci pada Gambar 1, peta jalan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dimulai sejak 2022 dengan melakukan penelitian berjenis kualitatif dengan hasil berupa data awal kemampuan berpikir kritis siswa pada ilmu Ekonomi. Kemudian pada tahun 2023, penelitian berlanjut kepada penelitian berjenis kuantitatif dengan hasil berupa



adanya pengaruh berpikir kritis terhadap hasil belajar siswa.

Gambar 1. Roadmap penelitian dari 2022-2026

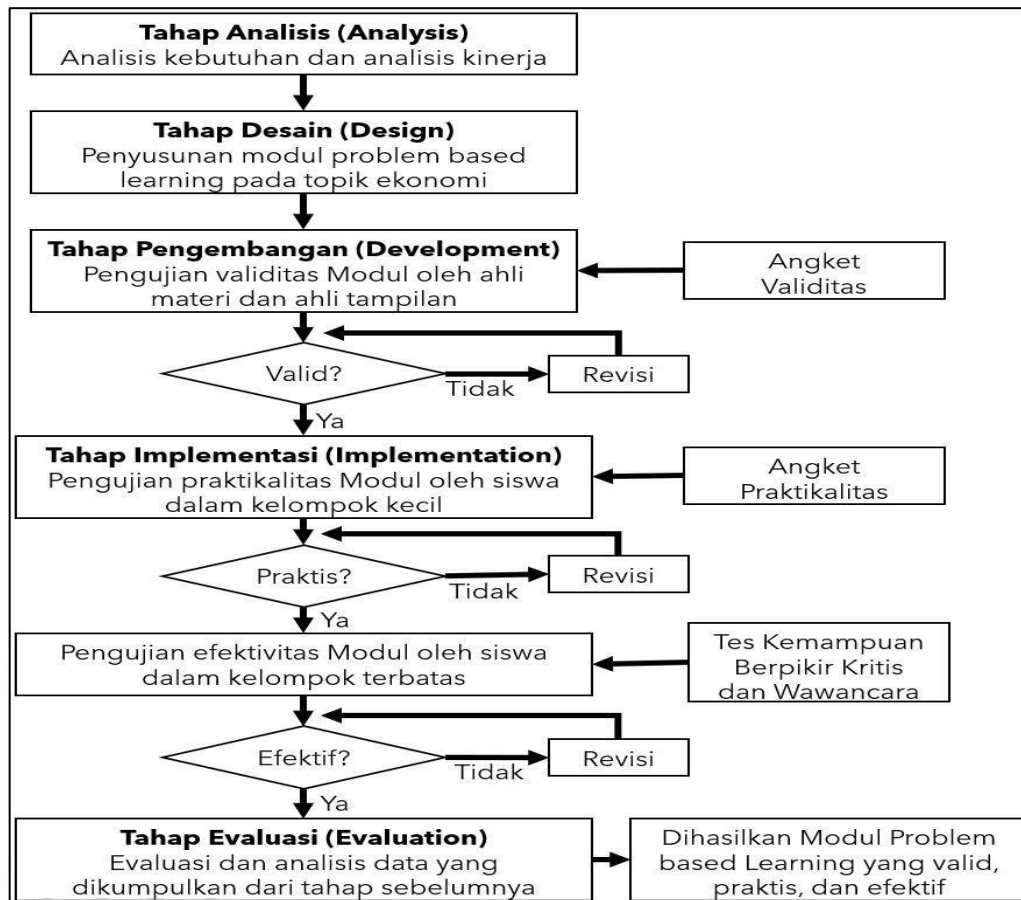
Pada tahun 2024 ini, penelitian yang ingin diteliti tentang pengembangan modul pembelajaran *Problem-based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada ilmu ekonomi. Tahun selanjutnya yaitu 2025, penelitian akan mengkaji implementasi modul pembelajaran *problem-based learning* pada ilmu ekonomi. Terakhir di tahun 2026, penelitian memasuki tahap akhir yaitu menguji efektivitas modul pembelajaran *problem-based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada ilmu ekonomi.

## METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan produk yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Produk pengembangan berupa modul pembelajaran *problem-based learning* pada ilmu Ekonomi. Model pengembangan modul pembelajaran ini adalah model ADDIE yang memiliki lima tahapan, yaitu *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation* (Cahyadi, 2019). Model ADDIE dipilih karena model ini mampu beradaptasi dengan baik dan sangat relevan dalam berbagai kondisi untuk menjawab masalah pembelajaran (Nurdin, 2022).

Subjek penelitian adalah siswa kelas 11 sekolah menengah atas. Objek penelitian adalah modul *problem-based learning* dan kemampuan berpikir kritis. Teknik pengumpulan data adalah tes, angket, dan wawancara. Instrumen tes digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan berpikir kritis siswa. Lalu instrumen angket digunakan untuk mengetahui tingkat validitas dan praktikalitas dari modul. Kemudian instrumen wawancara digunakan untuk memperdalam temuan dari hasil instrumen tes dan angket.

Penelitian ini memiliki tahapan penelitian sesuai model pengembangan ADDIE yang dapat dilihat pada Gambar 2. Produk akhir dari penelitian pengembangan ini adalah modul *problem-based learning* yang valid, praktis dan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada ilmu Ekonomi.



Gambar 2. Lima tahap dari model ADDIE

Teknik analisis data yang digunakan terdiri dari analisis kualitatif dan kuantitatif. Teknik analisis data uji validitas modul dan uji praktikalitas modul menggunakan analisis kualitatif dengan mencari skor rata-rata. Skor rata-rata dikategorikan berdasarkan kategori (Za'ba & Prabawanto, 2019) pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori skor rata-rata uji

Rentang	Skor Kateg
$0 \leq skor < 20$	Tidak
Valid/Praktis $20 \leq skor < 40$	
Kurang Valid/Praktis $40 \leq skor < 60$	
Cukup Valid/Praktis $60 \leq skor < 80$	
Valid/Praktis	
$80 \leq skor \leq 100$	Sangat Valid/Praktis

Teknik analisis data uji efektivitas modul menggunakan uji hipotesis komparatif dua sampel saling bebas. Uji statistik yang digunakan adalah uji t dua sampel saling bebas. Uji statistik dibantu dengan aplikasi SPSS.



## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini menghasilkan suatu produk berupa modul problem-based learning. Modul ini ditujukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada ilmu ekonomi. Pengembangan modul mengikuti lima tahap dari desain ADDIE (Cahyadi, 2019) yang terdiri dari 1) analisis (*analysis*), 2) desain (*design*), 3) pengembangan (*development*), 4) implementasi (*implementation*), dan 5) evaluasi (*evaluation*). Model ADDIE dipilih karena model ini mampu beradaptasi dengan baik dan sangat relevan dalam berbagai kondisi untuk menjawab masalah pembelajaran (Nurdin, 2022).

### Tahap 1- Analisis

Analisis pengembangan modul ekonomi ini dibagi dua yaitu analisis kebutuhan dan analisis kinerja. Analisis kebutuhan dilakukan dengan mengobservasi siswa. Observasi dilaksanakan dengan melihat langsung bagaimana pembelajaran siswa di kelas dan apa masalah yang dihadapi siswa selama belajar ekonomi. Peneliti mendapatkan bahwa masih kesulitan memahami materi karena sumber belajar masih kurang lengkap dan hanya ditujukan untuk penguasaan materi tanpa meningkatkan kemampuan kritis siswa. Gambar 3 menampilkan tim peneliti dan para siswa kelas 10 yang diobservasi.



Gambar 3 Kegiatan analisis kebutuhan

Kemudian analisis kinerja dilakukan dengan mewawancarai guru ekonomi. Wawancara dilaksanakan dengan menanyakan apa materi ekonomi yang tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Materi yang dipilih adalah keseimbangan pasar yang berada pada kelas 10 fase E. Materi ini diajarkan dengan kerangka kurikulum merdeka yang berada pada elemen pemahaman konsep dan keterampilan proses. Capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP) membahas tentang peserta didik memahami konsep keseimbangan pasar serta memahami pemodelannya dalam bentuk tabel dan kurva. TP ini menjadi materi yang disusun pada modul. Kemudian CP/TP ini dijabarkan menjadi kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran (KKTP) sebanyak 6 butir,

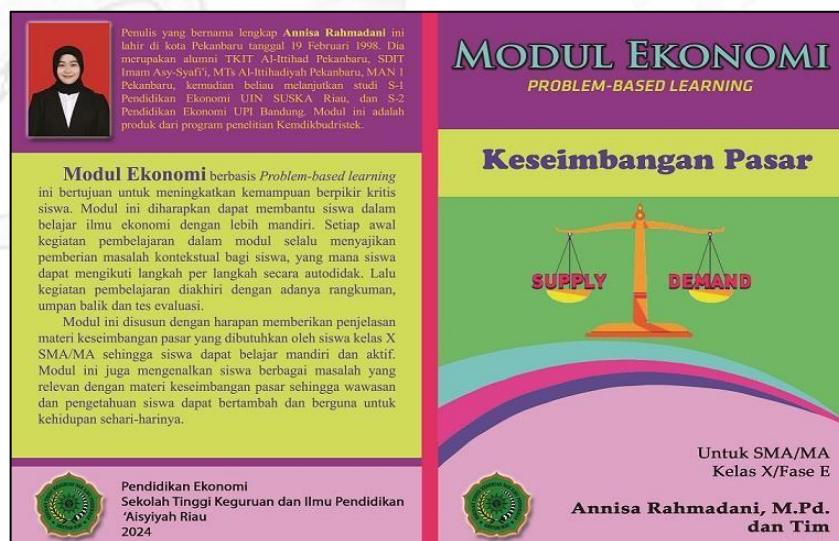
yaitu 1) peserta didik mampu menganalisis fungsi permintaan, 2) peserta didik mampu membuat kurva permintaan, 3) peserta didik mampu menganalisis fungsi penawaran, 4) peserta didik mampu membuat kurva penawaran, 5) peserta didik mampu menganalisis pembentukan keseimbangan pasar, dan 6) peserta didik mampu menganalisis pergeseran keseimbangan pasar. Keenam KKTP ini menjadi sub-materi yang disusun pada modul. Gambar 4 menampilkan peneliti dan guru ekonomi yang sedang berdiskusi tentang materi yang sesuai dengan penelitian.



Gambar 4 Kegiatan analisis kinerja

### Tahap 2- Desain

Desain modul ini disusun dengan model *problem-based learning* (PBL). PBL adalah model pembelajaran berbasis masalah dengan lima sintaks, yaitu 1) Orientasi masalah, 2) Organisasi siswa kepada masalah, 3) pembimbingan penyelidikan individual/kelompok, 4) Pengembangan dan penyajian hasil karya, dan 5) analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah. Desain modul diawali dengan pembuatan cover modul bagian depan dan belakang yang terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Cover depan dan belakang modul

Sintaks pertama yaitu mengorientasikan siswa pada masalah, pada modul terdapat penjabaran masalah kontekstual pada setiap sub-materi dari 6 sub-materi. Ini terlihat pada Gambar 6.



**Masalah 1:**

Fatimah mencoba untuk membuka usaha penjualan Jeruk Medan di daerah tempat tinggalnya. Hanya saja, uang modal Fatimah terbatas, sehingga ia harus mencatat banyak jeruk yang dibeli dan harga pembelian. Pada saat harga jeruk Rp24.000, Fatimah berencana membeli sebanyak 10 kg. Jika harga jeruk per kilogram adalah Rp20.000, maka dia berencana membeli 15 kg, sedangkan jika harga jeruk per kilogram adalah Rp16.000, maka dia berencana membeli 20 kg, dan terakhir jika harga jeruk per kilogram Rp12.000, dia berencana membeli 25 kg. Tentukanlah pola permintaan dari pembelian Fatimah!

Gambar 6. Orientasi masalah

Sintaks kedua yaitu mengorganisasikan siswa untuk belajar, pada modul terdapat

**Petunjuk Penggunaan Modul**

Modul ini dapat digunakan dalam pembelajaran individu ataupun pembelajaran kelompok baik di dalam maupun di luar kelas. Beberapa cara mempelajari modul ekonomi ini adalah sebagai berikut.

1. Pelajarilah modul ini dengan berurutan, karena materi yang mendahului merupakan prasyarat untuk mempelajari materi berikutnya.
2. Pahami materi dan masalah yang disajikan pada sub materi di setiap kegiatan belajar, ulangi apabila kurang memahami materi tersebut.
3. Setelah melakukan kegiatan belajar, mulailah mengerjakan tugas yang disediakan.
4. Periksa jawabanmu dengan umpan balik yang disediakan. Apabila tidak sesuai, ulangilah belajar dari bagian yang belum dikuasai.
5. Lanjutkan pada kegiatan belajar berikutnya apabila kamu telah menguasai materi.
6. Kerjakanlah evaluasi setelah kamu mempelajari semua kegiatan belajar.

arahan pengerjaan modul. Ini dapat dilihat pada Gambar 7.

Gambar 7. Organisasi belajar

Sintaks ketiga yaitu membimbing penyelidikan individual/kelompok, pada modul terdapat langkah penyelesaian terhadap masalah kontekstual. Gambar 8 menjelaskan tentang bentuk pembimbingan penyelidikan tersebut.



**Langkah Penyelesaian:**

**Diketahui:**  
Berikut tabel data pembelian jeruk dari Fatimah.

Harga Jeruk (Rp)	Kuantitas Jeruk (kg)
24	10
20	15
16	20
12	25

(Harga dalam ribuan)

**Ditanya:**  
Apa pola permintaan dari pembelian Fatimah?

**Jawaban:**  
Berdasarkan data catatan Fatimah, setiap harga jeruk berkurang sebesar Rp4.000, maka kuantitas jeruk yang diminta oleh Fatimah bertambah 5 kg. Sebaliknya, setiap harga jeruk bertambah sebesar Rp4.000, maka kuantitas jeruk yang diminta oleh Fatimah malah berkurang 5 kg. Sehingga pola permintaan dari pembelian adalah perbandingan terbalik atau negatif antara harga dan kuantitas barang.

Gambar 8. Pembimbingan penyelidikan

Sintaks keempat, yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil karya, pada modul terdapat halaman kosong untuk menampilkan langkah penyelesaian dari tugas. Gambar 9

**Tugas 1:**  
Dari masalah 1 tersebut, tentukan fungsi permintaannya!

**Langkah Penyelesaian:**

**Diketahui:**

**Ditanya:**

**Jawaban:**

menjabarkan halaman kosong yang dimaksud.

Gambar 9. Pengembangan dan penyajian hasil karya

Sintaks kelima yaitu menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, pada modul terdapat rangkuman materi, umpan balik, dan tindak lanjut sebagai acuan apakah materi telah dikuasai atau belum. Gambar 10 menampilkan bagian analisis dan evaluasi tersebut.

**RANGKUMAN KB 1**

- Pemintaan (*demand*) adalah keinginan yang disertai oleh kemampuan untuk membeli barang dan jasa pada tingkat waktu dan tertentu.
- Hukum permintaan berbunyi bahwa kenaikan harga (*price*) suatu barang akan menurunkan kuantitas (*quantity*) barang yang diminta dan sebaliknya.
- Bentuk umum dari fungsi permintaan adalah  $P_d = a - bQ_d$ .

**Umpan Balik dan Tindak Lanjut**

**Umpan Balik**

**Tugas 1:**  
 $P_d = 32 - 0,8Q_d$

**Tindak Lanjut**

Apakah jawaban kamu sesuai dengan jawaban pada umpan balik?

- > Jika jawaban kamu sudah sesuai, maka lanjutkanlah belajarmu pada kegiatan belajar 2.
- > Jika jawaban kamu kurang sesuai, ulangilah belajar dari bagian yang belum kamu kuasai. Jika kamu belum memahami penjelasan pada modul, mintalah bantuan guru untuk menjelaskannya.

**EVALUASI**

**Tes Akhir**

1. Tari adalah seorang guru ekonomi di tingkat sekolah menengah atas. Tari berencana untuk memesan buku paket pembelajaran ekonomi. Tari mendapatkan informasi harga buku dan kuantitas buku dalam 3 tahun terakhir sebagai berikut.

Tahun	Harga Buku (Rp)	Kuantitas Buku (eksemplar)
2023	78	32
2022	-	84
2021	60	56

Berdasarkan tabel tersebut, apakah ini kegiatan permintaan atau penawaran? Tentukanlah bentuk fungsinya! Kemudian bantulah Tari mendapatkan harga buku pada tahun 2022 tersebut!

**Langkah Penyelesaian:**

Gambar 10. Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah

### Tahap 3- Pengembangan

Pengembangan modul meliputi uji validitas ahli materi dan uji validitas ahli media. Uji validitas ahli materi dilaksanakan oleh dua validator yang terdiri dari satu dosen pendidikan ekonomi STKIP ‘Aisyiah Riau, yaitu Asri Neli Putri, M.Pd.E. dan satu guru ekonomi Madrasah Aliyah Negeri 1 Pekanbaru, yaitu Syafni Ermayulis, S.Pd., M.Pd. Aspek validitas yang diuji ada tiga, yaitu 1) pengajaran, 2) penyusunan, dan 3) model PBL. Data validitas ahli materi dikumpulkan dengan instrumen angket. Angket ini disusun dalam 16 butir pernyataan berdasarkan ketiga aspek tersebut. Rangkuman skor rata-rata dan kategori dari uji validitas ahli materi dapat dilihat pada Tabel 2. Data validitas ahli materi dianalisis secara deskriptif dengan skor rata-rata dan kategori.

Tabel 2. Hasil uji validitas modul dari ahli materi

No.	Aspek	Ahli Materi 1	Ahli Materi 2	Rata-rata	Kategori
1	Pengajaran	93	87	90	Sangat Valid
2	Penyusunan	100	83	91	Sangat Valid
3	Model PBL	87	93	90	Sangat Valid
Total		94	88	91	Sangat Valid

Kedua validator materi memberikan skor total validitas 94 dan 88 dengan skor total rata-rata 91. Skor 91 ini berada pada rentang 81 – 100 sehingga termasuk kategori sangat valid. Skor ini dijabarkan lebih lanjut dalam tiga aspek. Aspek pengajaran dari modul mendapat skor rata-rata 90 dalam kategori sangat valid. Lalu aspek penyusunan mendapat skor rata-rata 91 dalam kategori sangat valid. Kemudian aspek model PBL mendapat skor rata-rata 90 dalam kategori sangat valid.

Uji validitas ahli media dilaksanakan oleh dua validator yang terdiri dari satu dosen pendidikan UIN Sultan Syarif Kasim Riau, Prof. Dr. Risnawati, M.Pd. dan satu guru informatika Madrasah Aliyah Negeri 1 Pekanbaru, yaitu Khairul Munir, M.Pfis. Aspek validitas yang diuji ada empat yaitu 1) tulisan, 2) desain, 3) gambar, dan 4) tampilan. Data validitas ahli media dikumpulkan juga dengan instrumen angket. Angket ini disusun dalam 15 butir pernyataan berdasarkan keempat aspek tersebut. Rangkuman skor rata-rata dan kategori dari uji validitas ahli media dapat dilihat pada Tabel 3. Data validitas ahli media dianalisis secara deskriptif dengan skor rata-rata dan kategori.

Tabel 3. Hasil uji validitas modul dari ahli media

No.	Aspek	Ahli Materi 1	Ahli Materi 2	Rata-rata	Kategori
1	Tulisan	92	76	84	Sangat Valid
2	Desain	85	80	83	Sangat Valid
3	Gambar	87	87	87	Sangat Valid
4	Tampilan	93	80	87	Sangat Valid
Total		89	77	83	Sangat Valid

Kedua validator media memberikan skor total validitas 89 dan 77 dengan skor total rata-rata 83. Skor 83 ini berada pada rentang 81 – 100 sehingga termasuk kategori sangat valid. Skor ini dijabarkan lebih lanjut dalam empat aspek. Aspek tulisan dari modul mendapat skor rata-rata 84 dalam kategori sangat valid. Lalu aspek desain mendapat skor rata-rata 83 dalam kategori sangat valid. Kemudian aspek gambar mendapat skor rata-rata 87 dalam kategori sangat valid. Selanjutnya, aspek tampilan mendapatkan skor rata-rata



87 dalam kategori sangat valid.

#### Tahap 4- Implementasi

Implementasi modul merupakan pelaksanaan dari uji praktikalitas modul dan uji efektivitas modul. Uji praktikalitas ini menguji sejauh mana modul dapat dipahami dan disukai oleh siswa sebagai pengguna modul. Aspek yang diuji ada tiga yaitu 1) tampilan, 2) penyajian materi, dan 3) manfaat. Data praktikalitas modul dikumpulkan dengan instrumen angket. Siswa yang menjadi pengguna modul ini ada sebanyak 32 siswa. Rangkuman skor rata-rata dan kategori dari uji praktikalitas dapat dilihat pada Tabel 4. Data praktikalitas modul dianalisis secara deskriptif dengan skor rata-rata dan kategori.

Tabel 4. Hasil uji praktikalitas modul

No.	Aspek	Rata-rata	Kategori
1	Tampilan	88	Sangat praktis
2	Penyajian materi	88	Sangat praktis
3	Manfaat	87	Sangat praktis
Total		88	Sangat praktis

Keseluruhan siswa memberikan skor rata-rata praktikalitas 88. Skor 88 ini berada dalam rentang 81 – 100 sehingga termasuk kategori sangat praktis. Skor ini dapat dirinci dari ketiga aspek yang diujikan. Aspek tampilan mendapatkan skor rata-rata 88 dalam kategori sangat praktis. Lalu aspek penyajian materi mendapatkan skor rata-rata 88 dalam kategori sangat praktis. Kemudian manfaat mendapatkan skor rata-rata 87 dalam kategori sangat praktis.

Uji efektivitas modul ini menguji apakah modul ekonomi ini efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Kemampuan berpikir kritis ini berguna bagi siswa dalam menentukan pilihan cara penyelesaian dari suatu masalah (Alsaleh, 2020). Indikator dari kemampuan berpikir kritis yang digunakan ada empat (Munawaroh & Siswono, 2021), yaitu

1) interpretasi, 2) analisis, 3) evaluasi, dan 4) inferensi. Data efektivitas modul dikumpulkan dengan instrumen tes uraian. Tes uraian ini terdiri dari 5 butir pertanyaan tentang keseimbangan pasar. Tes uraian ini diberikan setelah siswa belajar materi keseimbangan pasar.

Data efektivitas modul dianalisis dengan uji hipotesis komparatif saling bebas. Uji hipotesis ini melibatkan dua populasi dari siswa yang belajar ekonomi dengan modul PBL ini dan siswa yang belajar ekonomi dengan model pembelajaran direksional. Dua sampel pun diambil untuk mewakili kedua populasi yang diteliti dengan teknik pengambilan sampel berupa *purposive sampling*. Teknik pengambilan sampel ini mengambil sampel sesuai dengan pertimbangan ahli untuk kebutuhan penelitian. Setelah berdiskusi dengan guru ekonomi, peneliti memperoleh dua sampel pada kelas 10/fase E. Sampel untuk kelompok eksperimen berukuran 30 siswa, sedangkan sampel untuk kelompok kontrol berukuran 32 siswa. Data deskriptif kedua sampel dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Data deskriptif dari kedua kelompok

Data deskripsi	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
N	30	32
Mean	84,27	67,66
Median	84,00	69,00
Mode	79,00	69,00
Standard Deviation	5,77	5,14
Range	20	15

### Tahap 5- Evaluasi

Evaluasi modul berisi hasil revisi terhadap saran dari tahap pengembangan dan implementasi. Tahap pengembangan berisi uji validitas modul, sedangkan tahap implementasi berisi uji praktikalitas modul dan uji efektivitas modul. Hasil uji validitas ahli materi dan media dari modul yang dikembangkan telah dikategorikan sangat valid oleh para validator. Namun, saran-saran yang diberikan oleh para ahli tetap diwujudkan dalam bentuk revisi modul agar modul menjadi semakin baik. Revisi yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Revisi modul dari para ahli

No.	Validator	Revisi	Keterangan
1	Ahli materi 1	Keterangan simbol yang ada dalam rumus atau persamaan fungsi permintaan dan penawaran belum dibuat. Glosarium untuk istilah-istilah belum ada.	Sudah direvisi
2	Ahli materi 2	Tugas masih belum sesuai dengan umpan balik. Elemen keterampilan proses masih belum ada dalam analisis kurikulum merdeka.	Sudah direvisi
3	Ahli media 1	Posisi nomor halaman masih di pojok kanan atas yang seharusnya berada di pojok kanan bawah.	Sudah direvisi
4	Ahli media 2	Gambar pada cover depan belum sederhana dan sulit dikenali.	Sudah direvisi

Hasil uji praktikalitas modul berada dalam kategori sangat praktis, namun saran dari siswa juga tetap dipertimbangkan. Saran tersebut dapat dilihat pada Tabel 7. Siswa secara umum sudah paham dan suka dengan modul yang dikembangkan.

Tabel 7. Revisi modul dari para siswa

No.	Revisi	Keterangan
1	Warna sampul modul masih terlalu gelap dan tidak harmonis.	Sudah direvisi
2	Beberapa tugas masih ada typo dalam penulisan angka.	Sudah direvisi
3	Beberapa kalimat penjelasan masih sulit dipahami.	Sudah direvisi
4	Warna latar judul seharusnya lebih terang agar mudah dibaca	Sudah direvisi

Hasil uji efektivitas diolah menggunakan bantuan aplikasi SPSS. Data kedua sampel diuji prasyarat hipotesis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel sudah berdistribusi normal atau tidak, sehingga sampel bisa diuji secara parametrik. Uji normalitas data sampel menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Lalu uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki varians yang homogen. Uji homogenitas data sampel menggunakan uji Levene. Tabel 8 menjelaskan hasil uji prasyarat hipotesis. Karena skor signifikansi uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu 0,093 dan 0,150 lebih besar dari alpha 0,050, maka kedua sampel berdistribusi normal. Kemudian karena skor signifikansi uji homogenitas dari kedua sampel 0,395 lebih besar dari alpha 0,050, maka kedua sampel bervariasi homogen.

Tabel 8. Data uji prasyarat hipotesis

Jenis uji	Skor signifikansi	
	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
Uji normalitas	0,093	0,150
Uji homogenitas	0,395	



Jika data kedua sampel berdistribusi normal dan bervariansi homogen, maka uji hipotesis komparatif berjenis parametrik dan dapat menggunakan uji t sampel saling bebas. Uji hipotesis yang ini memiliki rumusan masalah “Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir antara siswa yang belajar ekonomi dengan modul PBL dan siswa yang belajar ekonomi dengan pembelajaran direksional?”. Lalu hipotesis nol ( $H_0$ ) adalah “Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir antara siswa yang belajar ekonomi dengan modul PBL dan siswa yang belajar ekonomi dengan pembelajaran direksional.”. Kemudian hipotesis alternatif ( $H_1$ ) adalah “Terdapat perbedaan kemampuan berpikir antara siswa yang belajar ekonomi dengan modul PBL dan siswa yang belajar ekonomi dengan pembelajaran direksional.”.

Tabel 9 menjelaskan hasil uji hipotesis. Karena uji hipotesis komparatif mendapatkan skor signifikansi 0,000 yang lebih kecil daripada skor alpha 0,050 maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak sehingga hipotesis alternatif ( $H_1$ ). Ini berarti terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang belajar ekonomi dengan modul PBL dan siswa yang belajar ekonomi dengan pembelajaran direksional. Dengan kata lain, modul PBL yang dikembangkan sudah efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 9. Data uji hipotesis

Skor uji t saling bebas	
Skor signifikansi	0,000

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sakdiyyah dkk., 2022). Penelitian tersebut mengatakan bahwa siswa memiliki skor kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi setelah siswa belajar dengan modul *discovery learning*. Sehingga modul ekonomi memang solusi yang tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

## PENUTUP

Modul yang dikembangkan ini untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan hasil dan pembahasan didapatkan bahwa 1) Hasil uji validitas modul menunjukkan modul memperoleh skor rata-rata 91 dari ahli materi dan skor rata-rata 83 dari ahli media, sehingga kedua skor ini berada dalam kategori sangat valid. 2) Hasil uji praktikalitas modul menunjukkan skor rata-rata 88 dalam kategori sangat praktis. 3) Hasil uji efektivitas modul menunjukkan bahwa skor signifikansi 0,000 yang lebih kecil dari alpha 0,050 sehingga disimpulkan bahwa modul sudah efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alsaleh, N. J. (2020). Teaching Critical Thinking Skills: Literature Review. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 19(1), 21–39.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Hastuti, P., Thohiri, R., & Panggabean, Y. (2018). Pengembangan E-Module Berbasis Problem Based Learning. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 3(2), 290–299. <http://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/ganaya>
- Indriani, N., Hasan, M., & Inanna, I. (2021). Peran Pendidikan Ekonomi dalam Membentuk Ekspektasi Masa Depan Keluarga Terhadap Pendidikan. *Economic Education and Entrepreneurship Journal*, 4(1), 28–37. <https://doi.org/10.23960/e3j/v4i1.28-37>
- Kusumawati, I. T., Soebagyo, J., & Nuriadin, I. (2022). Studi Kepustakaan Kemampuan Berpikir Kritis dengan Penerapan Model PBL Pada Pendekatan Teori Konstruktivisme. *JURNAL MathEdu*, 5(1), 13–

18. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/>
- Liska, Ruhyanto, A., & Yanti, R. A. E. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 2(3), 161–170.
- Munawaroh, S., & Siswono, T. Y. E. (2021). Eksplorasi Berpikir Kritis Siswa Dalam Aktivitas Collaborative Problem Solving pada Penerapan Barisan dan Deret. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(2), 181–188.
- Nurdin, S. (2022). Efektifitas Pembelajaran pada Pelatihan Jarak Jauh Ilmu Pengetahuan Alam Madrasah Tsanawiyah Angkatan 2 dengan Menggunakan Model ADDIE. *Jurnal Kewidyaiswaraan*, 7(1), 255–262.
- Prasetya, R., & Prihandono, D. (2022). Development of E-Modules With Problem-Based Learning (PBL) to Increase Economic Learning Outcomes Article Info. *JEE (Journal of Economic Education)*, 11(1), 93–102. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jeec>
- Rahmadani, A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Search, Solve, Create and Share (SSCS) terhadap Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 2958–2967.
- Sakdiyyah, D. A., Wahjoedi, & Rokhmani, L. (2022). Design and Implementation of Economics Teaching Module Based on Discovery Learning, Its Effect on Students' Critical Thinking Ability. *International Journal Of Humanities Education And Social Sciences (IJHESS)*, 2(1), 93–104. <https://ijhess.com/index.php/ijhess/>
- Sudrajat, D. R., Waspada, I., & Suryana, A. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Model Problem Based Learning pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI IPS 4 SMA NEGERI 1 Bandung. *Jurnal Sosial Humaniora Sigli (JSH)*, 6(1), 257–264. <http://journal.unigha.ac.id/index.php/JSH>
- Wicaksana, Y. D., Widoretno, S., & Dwiastuti, S. (2020). The use of critical thinking aspects on module to enhance students' academic achievement. *International Journal of Instruction*, 13(2), 303–314. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13221a>
- Widiastuti, W., & Kania, W. (2021). Penerapan metode diskusi untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan pemecahan masalah. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Indonesia*, 3(1), 259–264.
- Yuangga, K. D. (2023). Transformasi Digital dalam Pendidikan Ekonomi: Menyiapkan Generasi Muda untuk Menghadapi Tantangan Ekonomi Digital. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(6), 4507–4517. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i6.2410>
- Za'ba, N., & Prabawanto, S. (2019). The development of the problem-based learning module to facilitate students' mathematical reasoning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(3), 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/3/032107>