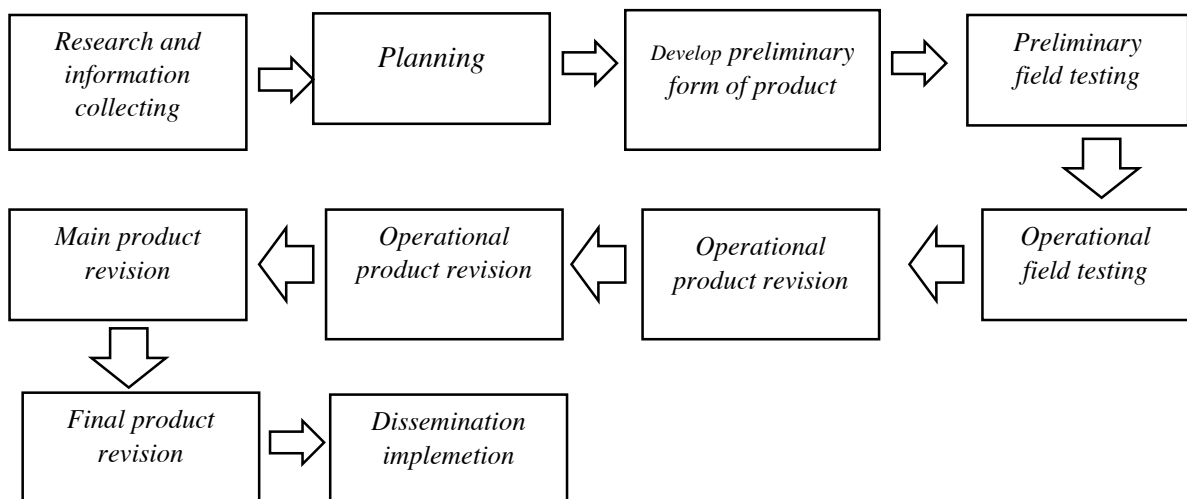


### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Model Pengembangan

Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* yang dikembangkan oleh Borg and Gall (1983:775) yang terdiri dari 10 tahapan yaitu: : 1) studi pendahuluan (*research and information collecting*), 2) perencanaan (*planning*), 3) pengembangan produk awal (*develop preliminary form of product*), 4) uji lapangan awal (*preliminary field testing*), 5) revisi produk awal (*main product revision*), 6) uji produk utama (*main field testing*), 7) revisi produk utama (*operational product revision*), 8) uji lapangan operasional (*operational field testing*), 9) revisi produk akhir (*final product revision*), dan 10) penyebaran (*dissemination implemetion*). Pada penelitian ini akan menghasilkan media pembelajaran berupa modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *High order thinking skills* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik.



**Gambar 2: Prosedur Pengembangan**

## **B. Prosedur Pengembangan**

Prosedur pengembangan penelitian ini mengikuti langkah-langkah pengembangan *Borg and Gall* yang telah dijelaskan pada penjelasan sebelumnya. Berikut ini adalah penjelasan 10 tahapan yang digunakan pada penelitian ini:

### **1. *Research and Information Collecting* (Studi Pendahuluan)**

Langkah awal yang dilakukan yaitu mengumpulkan informasi awal dengan melakukan studi pendahuluan yang berupa *need analysis*. Langkah ini dilakukan untuk menemukan permasalahan-permasalahan yang dialami peserta didik dan kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran ekonomi. Studi pendahuluan juga dilakukan dengan mengkaji beberapa sumber informasi yang relevan. Studi pendahuluan dilakukan dengan cara observasi dikelas dan wawancara kepada guru ekonomi dan peserta didik kelas XI IPS SMA Muhammadiyah 1 Yogyakarta serta analisis dokumen yang ada di sekolah tersebut.

Pada tahap pertama ini juga dilakukan studi pustaka yang bertujuan untuk menemukan informasi yang berhubungan dengan permasalahan dan kebutuhan peserta didik berdasarkan *need analysis* yang telah didapatkan. Teori yang digunakan dalam mengembangkan produk diantaranya pengkajian teori mengenai modul pembelajaran ekonomi, permasalahan ketenagakerjaan dalam pembangunan ekonomi, pembelajaran dengan pendekatan *problem based learning (PBL)*, *High Order Thinking Skills (HOTS)*, berpikir kritis, dan kreatif.

## **2. *Planning* (Perencanaan)**

Setelah melakukan studi pendahuluan, tahap selanjutnya yaitu membuat sebuah perencanaan penelitian, terdiri dari pengembangan modul pembelajaran ekonomi. Langkah-langkah yang dilakukan meliputi: 1) menganalisis kompetensi inti (KI) yang akan diperdalam dalam modul pembelajaran ekonomi, 2) menganalisis materi yang akan dituangkan dalam modul pembelajaran ekonomi, 3) menentukan desain modul pembelajaran ekonomi, 4) menganalisis karakteristik peserta didik, 5) menyusun instrumen penelitian berupa lembar validasi modul pembelajaran ekonomi yang diberikan kepada ahli materi, ahli media, guru mata pelajaran ekonomi, peserta didik dan instrumen untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik.

## **3. *Develop Preliminary Form a Product* (Pengembangan Produk Awal)**

Pada tahap ini peneliti melakukan rancangan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang meliputi dua langkah:

- a. Mengumpulkan teori-teori dan sumber-sumber referensi yang terkait dengan permasalahan ketenagakerjaan dalam pembangunan ekonomi yang akan dimuat dalam modul pembelajaran ekonomi.
- b. Penyusunan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* meliputi langkah-langkah dibawah ini:
  - 1) Pemilihan format modul pembelajaran ekonomi

Format pembuatan modul mengacu pada format penyusunan modul menurut panduan dalam badan standar nasional pendidikan (BNSP) dengan mengintegrasikan dengan penyusunan langkah-langkah (sintak) dalam pendekatan *problem based learning* kedalam format penyusunan modul pembelajaran ekonomi.

## 2) Desain Awal produk modul pembelajaran ekonomi

Desain awal modul pembelajaran ekonomi meliputi komponen-komponen dibawah ini:

- a) Halaman sampul depan yang memuat judul modul pembelajaran ekonomi, nama penulis, dan subyek pengguna modul.
- b) Kata pengantar.
- c) Daftar isi.
- d) Pendahuluan memuat informasi awal sebelum mempelajari modul pembelajaran ekonomi yang meliputi: Gambaran umum tentang isi modul pembelajaran ekonomi, langkah-langkah menggunakan modul, tujuan pembelajaran, nilai dan karakter bangsa, kata kunci, peta konsep.
- e) Halaman isi memuat bagian utama dalam modul pembelajaran ekonomi yang meliputi: Bagan kegiatan belajar, problem (permasalahan), uraian materi permasalahan ketenagakerjaan dalam pembangunan ekonomi, aktivitas kelompok, rangkuman, kegiatan evaluasi.
- f) Glosarium

- g) Refleksi
- h) Daftar pustaka
- i) Halaman sampul belakang

Setelah tahap di atas, maka hal yang dilakukan pada tahap pengembangan produk awal yaitu:

a. Validasi Produk yang Dikembangkan

Hal yang dilakukan yakni melakukan validasi produk awal oleh para ahli. Validasi rancangan produk awal ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan modul pembelajaran ekonomi sebelum diujicobakan di lapangan. Para ahli yang terlibat dalam menilai produk ini yaitu: ahli materi untuk menilai isi materi yang terdapat pada modul pembelajaran ekonomi, ahli media untuk menilai kualitas modul pembelajaran ekonomi sebagai bahan ajar.

Hasil dari penilaian para ahli berupa skor, kemudian dihitung dan dikonversikan sehingga diperoleh kriteria penilaian kelayakan produk dari ahli materi dan ahli media. Selain itu, data yang diperoleh berupa saran atau masukan yang digunakan untuk memperbaiki modul pembelajaran ekonomi.

b. Validasi Instrumen Penelitian

Validasi instrumen penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan instrumen yang valid untuk digunakan dalam penelitian ini. Validasi yang digunakan pada instrumen ini yaitu validasi isi (*Content Validity*) dengan melibatkan *expert judgment* untuk menilai

relevansi isi tes. Instrumen yang di validasi pada penelitian ini yaitu instrumen soal tes kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Masukan dari validator digunakan sebagai dasar untuk merevisi instrumen-instrumen tersebut.

#### **4. *Preliminary Field Testing (Uji Lapangan Awal)***

Modul pembelajaran ekonomi yang telah direvisi berdasarkan saran serta masukan dan dinyatakan layak oleh para ahli materi dan media, kemudian diujicobakan pada uji coba lapangan awal. Uji coba lapangan awal ini dilakukan dengan menggunakan instrumen angket respon guru dan peserta didik yang berisikan penilaian serta saran atau masukan dari guru dan peserta didik terhadap produk yang dikembangkan.

Pelaksanaan uji coba lapangan awal dimulai dengan menentukan sampel yang dipilih adalah peserta didik kelas XI IPS 3 sebanyak 9 orang yang dipilih dengan bantuan guru pelajaran ekonomi, kemudian dengan menggunakan modul pembelajaran ekonomi.

Setelah pembelajaran dengan menggunakan modul pembelajaran ekonomi selesai, kemudian guru dan peserta didik diberikan angket respon untuk diisi. Hasil dari angket respon guru dan peserta didik ini digunakan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan, sehingga dapat dilakukan revisi atau perbaikan terhadap modul pembelajaran ekonomi.

#### **5. *Main Product Revision (Revisi Produk Utama)***

Revisi terhadap produk dilakukan berdasarkan saran-saran pada uji coba lapangan awal. Hasil evaluasi dari angket respon guru dan peserta didik

serta saran dari uji coba lapangan awal dijadikan sebagai dasar untuk melakukan revisi modul pembelajaran ekonomi. Pada tahap ini dilakukan penyempurnaan produk berdasarkan hasil revisi pada pengujian lapangan awal agar dapat dilakukan uji coba lapangan utama pada kelompok yang lebih besar.

#### **6. *Main Field Testing (Uji Produk Utama)***

Modul pembelajaran ekonomi yang sudah melewati tahap revisi utama kemudian diujicobakan pada kelompok yang lebih besar yaitu 15 peserta didik pada kelas yang sama saat dilakukan uji coba lapangan utama. Masing-masing peserta didik dipilih secara acak dengan perwakilan 5 peserta didik dari tingkat kemampuan rendah, 5 peserta didik dari kemampuan sedang, 5 peserta didik dari kemampuan tinggi. Peserta didik yang dipilih berbeda dengan 9 peserta didik saat dilakukan uji coba lapangan awal atau terbatas.

Selanjutnya dilakukan simulasi pembelajaran ekonomi menggunakan modul pembelajaran ekonomi, setelah selesai pembelajaran diberikan angket guru dan peserta didik untuk diisi.

#### **7. *Operational Product Revision (Revisi Produk Operasional)***

Revisi terhadap produk dilakukan berdasarkan saran-saran pada uji coba lapangan utama atau diperluas. Hasil evaluasi dari kegiatan uji coba lapangan utama direvisi untuk menyempurnakan modul pembelajaran ekonomi supaya menjadi lebih baik lagi dan siap digunakan pada uji coba lapangan operasional.

## **8. *Operational Field Testing (Uji Lapangan Operasional)***

Uji coba lapangan operasional dilakukan dengan melibatkan satu kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol. Prosedur pelaksanaan ini dimulai dengan menentukan kelompok eksperimen dan kontrol. Teknik penentuan sampel dilakukan dengan teknik *Cluster random sampling*. Kelas XI IPS1 dijadikan kelas eksperimen dan kelas XI IPS 2 dijadikan kelas kontrol.

Selanjutnya sebelum dimulai pembelajaran, peserta didik diberikan tes kemampuan pemahaman konsep (*pretest*) untuk mengukur kemampuan peserta didik sebelum dilakukan perlakuan. Setelah selesai *pretest* kemudian guru dan peserta didik melakukan pembelajaran ekonomi dengan ketentuan kelompok eksperimen menggunakan modul pembelajaran ekonomi, sedangkan kelas kontrol menggunakan *power point*.

Pembelajaran pada kelas eksperimen dilaksanakan sebanyak empat kali pertemuan. Setelah pembelajaran keempat selesai diberikan *posttest* untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dan kreatif.

## **9. *Final Product Revision (Revisi Produk Akhir)***

Pada tahapan ini dilakukan revisi penyempurnaan produk terakhir setelah melakukan uji coba lapangan operasional. Tujuannya untuk memperoleh bahan ajar modul pembelajaran ekonomi yang siap untuk disebarluaskan.



## **10. Dissemination Implemetion (Penyebaran)**

Tahapan *dissemination* atau penyebarluasan yakni dengan menyebarkan cetakan modul pembelajaran ekonomi yang sudah dinyatakan layak dan efektif. Modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills* yang sudah dinyatakan layak akan diberikan kepada SMA Muhammadiyah 1 Yogyakarta. Setelah itu, proses pembuatan laporan mengenai produk pada jurnal-jurnal.

### **C. Desain Uji Coba**

#### **1. Desain Uji Coba**

Desain uji coba penelitian dilakukan untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan produk yang dikembangkan yaitu modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills*. Menurut sugiyono (2015:454) menjelaskan bahwa uji coba penelitian pengembangan dibagi menjadi dua, yaitu pengujian internal dan eksternal. Tahap uji internal meliputi uji kelayakan rancangan produk oleh para ahli, dan uji eksternal meliputi uji coba lapangan awal, uji coba lapangan utama, dan uji lapangan operasional.

##### **a. Uji Kelayakan Rancangan Produk**

Modul pembelajaran ekonomi yang dikembangkan pada penelitian ini melalui proses uji kelayakan terlebih dahulu sebelum digunakan untuk uji coba lapangan. Uji kelayakan rancangan produk ini melibatkan dua ahli, yaitu ahli materi dan ahli media.

### **b. Uji Coba Lapangan Awal/Terbatas**

Produk yang dinyatakan layak oleh para ahli dan telah direvisi berdasarkan masukan dan saran yang diberikan, kemudian diujicobakan dalam skala kecil yakni uji coba lapangan awal/terbatas. Uji coba lapangan awal/terbatas bertujuan untuk mengetahui respon berupa masukan dan saran dari guru dan peserta didik terkait modul pembelajaran ekonomi. Uji coba lapangan awal melibatkan peserta didik kelas XI IPS 3 yang berjumlah 9 peserta didik.

### **c. Uji Coba Lapangan Utama/Diperluas**

Uji coba lapangan utama/diperluas dilakukan setelah modul pembelajaran ekonomi direvisi berdasarkan masukan dan saran, serta dari angket respon guru dan peserta didik yang telah diberikan. Seperti halnya dengan uji coba lapangan awal/terbatas, tujuan utama dari uji coba lapangan utama ini untuk mengetahui respon guru dan peserta didik terkait produk yang dikembangkan yakni berupa modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills*. Adanya uji coba lapangan utama ini agar mendapatkan produk yang layak untuk diujicobakan pada tahap uji coba lapangan operasional.

Perbedaan antara uji coba lapangan awal dan utama ini adalah jumlah keterlibatan peserta didik yang lebih banyak pada uji coba lapangan utama. Pada tahapan ini melibatkan 15 peserta didik kelas XI IPS 3 dan guru ekonomi. Peserta didik dipilih secara acak dengan keterwakilan peserta didik yakni berkemampuan rendah, sedang dan tinggi. Peserta didik yang sudah

terlibat dalam uji coba lapangan awal tidak dilibatkan lagi pada uji coba lapangan utama/diperluas.

#### **d. Uji Coba Lapangan Operasional**

Uji coba lapangan operasional dilakukan untuk mengetahui keefektifan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik. Uji coba lapangan operasional dilakukan di kelas XI IPS 1 dan 2 SMA Muhammadiyah 1 Yogyakarta.

Uji coba lapangan operasional ini menggunakan rancangan *nonequivalent Control-group design* (Sugiyono, 2015:116). Berikut ini merupakan gambaran desain uji coba lapangan operasional pada penelitian ini:

**Tabel 5. Non-equivalent Control-Group Design**

<b>No.</b>	<b>Kelas</b>	<b>Pretest</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Posttest</b>
1	Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
2	Kontrol	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

**Keterangan:**

O<sub>1</sub> : *Pretest* kelas eksperimen

O<sub>2</sub> : *Posttest* kelas kontrol

X : Perlakuan dengan menerapkan modul pembelajaran ekonomi

O<sub>3</sub> : *Pretest* kelas kontrol

O<sub>4</sub> : *Posttest* kelas kontrol

Prosedur pelaksanaan uji coba lapangan operasional ini dimulai dengan menentukan kelas yang menjadikan kelompok eksperimen dan kelompok

kontrol. Teknik penentuan sampel dilakukan dengan teknik *Cluster random sampling*. Selanjutnya yaitu mempersiapkan guru dan peserta didik untuk memulai pembelajaran yang diawali dengan tes awal (*pretest*) kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Kemudian selanjutnya dilakukan proses pembelajaran. Setelah proses pembelajaran selesai kemudian dilakukan tes akhir (*posttest*) kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Terakhir yaitu menganalisis terhadap data yang telah diperoleh.

## **2. Subjek Uji Coba**

Subjek uji coba penelitian ini antara lain yaitu: subjek uji coba kelayakan rancangan produk, subjek uji coba lapangan awal/terbatas, subjek uji coba lapangan utama, dan subjek uji coba lapangan operasional. Berikut penjelasan dari masing-masing subjek pada penelitian ini.

### **a. Subjek Uji Coba Kelayakan Rancangan Produk**

Subjek uji coba kelayakan rancangan produk melibatkan dua ahli yang sesuai dengan bidangnya yaitu ahli materi, seorang dosen dari Fakultas Ekonomi (FE) Universitas Negeri Yogyakarta, dan ahli media, seorang dosen dari Fakultas Ekonomi (FE) Universitas Negeri Yogyakarta. Penentuan sampel untuk uji coba kelayakan rancangan produk menggunakan teknik *purposive random sampling* yang berarti subjek dengan mempertimbangkan keahlian dari masing-masing (Sugiyono, 2015:144).

**b. Subjek Uji Coba Lapangan Awal/Terbatas**

Penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Random Sampling* yaitu ketentuan adanya keterwakilan kemampuan peserta didik dari yang memiliki kemampuan rendah, sedang, dan tinggi. Berdasarkan teknik tersebut, subjek uji coba lapangan awal ini melibatkan 9 peserta didik dari kelas XI IPS 3 dan satu guru ekonomi di SMA Muhammadiyah 1 Yogyakarta. Dalam penentuan kemampuan siswa, peneliti melibatkan peran guru dan adanya dokumentasi nilai dari materi yang lalu.

**c. Subjek Uji Coba Lapangan Utama/Diperluas**

Subjek uji coba lapangan awal ini melibatkan 15 peserta didik dari kelas XI IPS 3 dan satu orang guru ekonomi di SMA tersebut. Penentuan sampel dari penelitian ini menggunakan teknik *purposive random sampling* yaitu dengan ketentuan adanya keterwakilan kemampuan peserta didik dari yang memiliki kemampuan rendah, sedang dan tinggi. Dalam penentuan kemampuan peserta didik, peneliti melibatkan peran guru. Peserta didik sudah melibatkan pada uji coba lapangan awal secara otomatis tidak dilibatkan lagi pada uji coba lapangan utama.

**d. Subjek Uji Coba Lapangan Operasional**

Subjek uji coba lapangan operasional yakni peserta didik kelas XI IPS 1 dan 2 yang berjumlah 70 peserta didik kelas XI IPS 1 sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas XI IPS 2 sebagai kelas kontrol. Penentuan sampel penelitian pada uji coba lapangan operasional menggunakan teknik

*cluster random sampling* dengan asumsi bahwa semua kelas XI IPS yang berada pada sekolah-sekolah tersebut mempunyai peluang yang sama untuk dipilih menjadi subjek penelitian pada tahap uji lapangan operasional (Sugiyono, 2015:140).

### **3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan beberapa teknik dan instrumen pengumpulan data. Berikut dijelaskan mengenai teknik-teknik pengumpulan dan instrumen pengumpulan data yang digunakan.

#### **a. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes dan non tes. Teknik tes dengan soal uraian digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dan kreatif, sedangkan teknis non tes dengan angket digunakan untuk mengetahui validasi ahli materi dan media, respon guru dan peserta didik pada saat menggunakan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills*.

##### **1) Tes**

Tes digunakan untuk menguji kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik sebelum maupun setelah menggunakan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills* atau biasa disebut dengan istilah *pretest* dan *posttest*.

## 2) Non Tes

Teknik non tes digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini antara lain sebagai berikut:

### a. Wawancara

Wawancara yang dilakukan adalah wawancara tidak terstruktur dikarenakan agar dapat mengetahui secara lebih mendalam tentang potensi, kebutuhan dan permasalahan yang ditemui dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Wawancara dilakukan kepada guru dan peserta didik yang terdapat di SMA Muhammadiyah 1 Yogyakarta.

### b. Angket

Teknik angket penelitian ini menggunakan angket tertutup karena responden diarahkan untuk memilih pilihan jawaban atas pertanyaan yang terdapat pada angket. Pengumpulan data pada angket ini digunakan untuk mendapatkan dua data.

Teknik angket pertama yaitu angket validasi yang digunakan untuk memperoleh penilaian atau validasi produk berupa modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills*. Skala yang dipakai adalah skala *likert* dengan opsi jawaban 5. Selanjutnya teknik angket kedua digunakan untuk mengetahui respon guru dan peserta didik tentang modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills*.

Skala yang digunakan pada angket ini adalah skala *likert* dengan opsi jawaban 4.

### **c. Observasi**

Selain wawancara dengan guru ekonomi dilakukan kegiatan observasi yang akan dilakukan saat kegiatan pembelajaran di kelas. Melalui kegiatan observasi di kelas akan diketahui keadaan kelas dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran yang meliputi cara belajar, potensi peserta didik, cara mengajar guru, perangkat pembelajaran, penggunaan media, bahan ajar dan metode pembelajaran yang digunakan saat pembelajaran di kelas.

### **b. Instrumen Pengumpulan Data**

Berdasarkan teknik pengumpulan data yang meliputi teknik tes dan non tes, maka dapat dijabarkan instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

#### **1) Teknik Tes**

##### **a. Lembar Tes**

Lembar tes diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran (*pretest* dan *posttest*) dengan menggunakan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills*. Lembar tes tersebut meliputi kemampuan berpikir kritis dan kreatif yaitu:



#### 1. Tes kemampuan berpikir kritis peserta didik

Tes kemampuan berpikir kritis ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills*. Tes yang diberikan berupa soal uraian dengan jumlah 5 soal. Kisi-kisi soal uraian *pretest* dan *post-test* Kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:

**Tabel 6. Kisi-Kisi Soal Uraian *Pretest* dan *Post-Test*  
(Kemampuan Berpikir Kritis)**

<b>No.</b>	<b>Indikator Keterampilan Berpikir Kritis</b>	<b>Sub-indikator Keterampilan Berpikir kritis</b>	<b>Aspek penilaian <i>HOTS</i></b>	<b>Nomor butir soal</b>
1.	<i>Elementary clarification</i> (memberikan penjelasan sederhana)	1. Memfokuskan pertanyaan 2. Menganalisis argument 3. Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang sesuatu penjelasan atau tantangan	Merumuskan (C6)	1
2.	<i>Basic Support</i> (membangun keterampilan dasar)	4. Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber 5. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi 6. Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan	Menangani (C6)	2
3.	<i>Inference</i> (membuat kesimpulan)	7. Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi 8. Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi	Menyimpulkan (C5)	3
4.	<i>Advance clarification</i> (memberikan penjelasan lebih lanjut)	9. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan hasil induksi 10. Membuat dan mempertimbangkan hasil keputusan	Mengkategorikan (C6)	4
5.	<i>Strategy and Tactics</i> (mengatur strategi dan taktik)	11. Memutuskan suatu tindakan (merumuskan solusi alternatif) 12. Interaksi dengan orang lain	Menganalisis (C4)	5

2. Tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik

Tes kemampuan berpikir kreatif ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik

sebelum dan sesudah menggunakan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills*. Tes yang diberikan berupa soal uraian dengan jumlah 7 soal. Kisi-kisi soal uraian *pretest* dan *posttes* Kemampuan berpikir kreatif peserta didik sebagai berikut:

**Tabel 7. Kisi-Kisi Soal Uraian *Pretest* dan *Post-Test***

**(Kemampuan Berpikir Kreatif)**

No	Ciri-ciri berpikir kreatif	Indikator	Aspek penilaian HOTS	Nomor Item
1.	Keterincian (Elaboration)	Memperinci detail-detail suatu objek sehingga menjadi menarik	Memerinci (C6)	1
2.	Kemampuan berpikir lancar (fluency)	Merencanakan dan menggunakan berbagai strategi penyelesaian pada saat menghadapi masalah tertentu.	Memprediksi (C6)	2
3.	Kemampuan berpikir lancar (fluency)	Merencanakan dan menggunakan berbagai strategi penyelesaian pada saat menghadapi masalah tertentu.	Mengkritik (C6)	3
4.	Kebaharuan (Originality)	Menemukan strategi lain yang unik dan tidak biasa dalam menyelesaikan masalah.	Mencipta (C6)	4
5.	Keterincian (Elaboration)	Memperinci detail-detail suatu objek sehingga menjadi menarik	Memerinci (C6)	5
6.	Keluwesannya (Flexibility)	a) Menghasilkan gagasan, jawaban dan pertanyaan yang bervariasi b) Menyelesaikan suatu masalah dengan arah pemikiran yang berbeda-beda	Mengevaluasi (C6)	6
7.	Keluwesannya (Flexibility)	a) Menghasilkan gagasan, jawaban dan pertanyaan yang bervariasi. b) Menyelesaikan suatu masalah dengan arah pemikiran yang berbeda-beda	Menilai (C6)	7

## 2) Teknik Non Tes

### a. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan untuk mencari informasi tentang kebutuhan peserta didik dan guru dalam pembelajaran. Kegiatan wawancara dengan menggunakan pedoman wawancara ini dilaksanakan untuk mewawancarai guru terkait kebutuhan dan permasalahan yang ditemui oleh peserta didik dan guru selama pelaksanaan pembelajaran di sekolah.

### b. Lembar Angket

Lembar angket digunakan untuk mengumpulkan data respon guru dan peserta didik terhadap produk yang dikembangkan. Lembar angket disusun berdasarkan skala *likert*. Lembar angket yang digunakan yaitu angket respon guru, respon siswa, penilaian ahli dan ahli materi. Berikut penjelasan masing-masing lembar angket yaitu:

#### 1) Lembar Angket Penilaian Ahli Media

Lembar angket penilaian ahli media digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan menggunakan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills* yang dikembangkan. Penilaian merupakan kegiatan pengukuran untuk memperoleh data yang kemudian dibandingkan dengan kriteria yang ada, kemudian diambil sebuah kesimpulan dari

hasil penilaian yang dilakukan. Penilaian dari ahli media ini akan dijadikan panduan dalam melakukan revisi dalam modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills*. Lembar angket disusun berdasarkan skala *likert* dengan skala 5. Kisi-kisi lembar penilaian oleh ahli media terdapat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 8. Kisi-Kisi Penilaian Ahli Media**

No.	Aspek yang dinilai	Jumlah soal	Nomor butir instrument
1.	<i>Cover</i> (sampul buku)	7	1,2,3,4,5,6,7
2.	<i>Preliminaries</i> (halaman pendahuluan)	3	8,9,10
3.	<i>Text matter</i> (bagian utama)	9	11,12,13,14,15,16,17,18,19
4.	<i>Postliminaries</i> (bagian penutup)	3	20,21,22

## 2) Lembar Angket Penilaian Ahli Materi

Lembar angket penilaian ahli materi digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan menggunakan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills* yang dikembangkan. Penilaian dari ahli media ini akan dijadikan panduan dalam melakukan revisi dalam modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills*. Lembar angket disusun berdasarkan skala

*likert* dengan skala 5. Kisi-kisi lembar penilaian oleh ahli materi terdapat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 9. Kisi-Kisi Penilaian Ahli Materi**

No.	Aspek yang dinilai	Jumlah soal	Nomor butir instrumen
1.	Materi	8	1,2,3,4,5,6,7,8
2.	Kontruksi	9	9,10,11,12, 13,14,15,16,17
3.	Bahasa	3	18,19,20

### 3) Lembar Angket Respon Guru

Lembar angket respon guru diberikan setelah selesai pembelajaran dengan menggunakan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills*. Respon guru dalam lembar angket sangat dibutuhkan sebagai dasar dalam melakukan penyempurnaan terhadap produk yang dikembangkan. Lembar angket respon guru dikembangkan berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat. Lembar angket disusun berdasarkan skala *likert* dengan skala 4. Kisi-kisi lembar angket respon guru dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 10. Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Guru**

No.	Aspek yang dinilai	Jumlah soal	Nomor butir instrumen
1.	Materi	5	1,2,3,4,5
2.	Penyajian	6	6,7,8,9,10,11,12
3.	Bahasa	4	13,14,15,16
4.	Tampilan	6	17,18,19,20,21,22

#### 4) Lembar Angket Respon Peserta Didik

Angket respon peserta didik digunakan untuk mengetahui respon peserta didik setelah menggunakan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills*. Lembar angket respon peserta didik disusun berdasarkan skala *likert* dengan skala 4. Kisi-kisi lembar angket respon peserta didik dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 11. Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik**

No.	Aspek yang dinilai	Jumlah soal	Nomor butir instrumen
1.	Materi	6	1,2,3,4,5,6
2.	Penyajian	6	7,8,9,10,11,12
3.	Bahasa	3	13,14,15
4.	Manfaat	5	16,17,18,19,20

#### c. Observasi

Kegiatan observasi kelas untuk mengetahui kondisi kelas dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran yang meliputi cara belajar dan potensi peserta didik, cara mengajar guru dan perangkat pembelajaran yang digunakan saat pembelajaran di kelas serta menggunakan media dan metode pembelajaran.

### 3. Teknik Analisis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif bersal dari data analisis kebutuhan, masukan dan saran terhadap validasi produk yang berasal dari validator ahli media, ahli

materi serta masukan dan saran dari angket respon guru dan peserta didik. Data kuantitatif berasal dari data validasi produk yang berasal dari validator ahli media, ahli materi, hasil *pretest dan posttest*, serta data angket guru terhadap produk. Tahapan data yang akan dilakukan penelitian terdiri dari:

**a. Data Analisis Kebutuhan**

Data analisis kebutuhan merupakan data awal yang diperoleh dari observasi dan wawancara dengan guru ekonomi dan peserta didik, terhadap kegiatan pembelajaran di sekolah maupun studi literatur. Observasi dan analisis kebutuhan diperoleh sebelum diadakannya penelitian untuk mengetahui tingkat kebutuhan guru dan peserta didik terhadap modul pembelajaran ekonomi yang hasilnya akan dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif.

**b. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen**

**1) Uji Validitas Instrumen**

Sebelum melakukan penelitian, peneliti harus melakukan uji coba instrumen yang akan diujicobakan hal tersebut bertujuan untuk mengukur apakah variabel telah valid sesuai dengan ketentuan. Instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut telah melalui uji validitas. Uji validitas ini menggunakan teknik korelasi *Product Moment Karl Pearson* dengan mengkorelasikan antara skor yang diperoleh peserta didik pada butir soal dengan skor total yang di dapat. Rumus yang digunakan (Jihad & Haris, 2012: 179)



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

Keterangan:

$R_{xy}$  : Koefisien korelasi *product moment*

N : Jumlah sampel

$\sum X$  : Jumlah nilai X

$\sum Y$  : Jumlah nilai Y

$\sum XY$  : Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y

$\sum X^2$  : Jumlah kuadrat X

$\sum Y^2$  : Jumlah kuadrat Y

Penentuan validitas tiap butir tes yaitu dengan syarat apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan taraf signifikansinya 0,05 dapat dinyatakan soal tersebut valid. Begitu sebaliknya, jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan taraf signifikansinya 0,05, maka soal tersebut dikatakan tidak valid (gozali, 2013: 53). Soal-soal yang tidak valid akan dibuang atau diperbaiki kemudian diuji coba ulangkan kepada responden.

## 2) Uji Reliabilitas Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian tidak hanya valid, tetapi juga harus reliabel. Reliabilitas adalah keadaan dimana suatu hal menunjukkan ketepatan atau ketelitian. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap (Arikunto, 2006: 86). Instrumen dapat dikatakan reliabel jika telah lolos uji reliabilitas. Untuk menguji reliabilitas ( $r_{11}$ ) instrumen tes dalam penelitian ini digunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_t^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  : Reliabilitas Instrumen

$n$  : Banyaknya butir item

$\sum S_t^2$  : Jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item

$S_t^2$  : Varian total

Reliabilitas instrumen yang kurang dari 0,6 adalah kurang baik, sedangkan 0,7 dapat diterima dan diatas 0,8 adalah baik. Jika instrumen sudah sesuai dengan kreteria reliabel maka instrumen sudah layak digunakan dalam penelitian.

### c. Uji Kelayakan

Uji kelayakan ini digunakan untuk mengetahui kelayakan dari produk yang akan dikembangkan yaitu modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills*. Data yang akan dianalisis pada uji kelayakan ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kuantitatif berupa nilai presentase dari validasi ahli, sedangkan data kualitatif berupa masukan, saran serta kritikan dari validasi ahli. Rumus yang digunakan untuk menghitung data kuantitatif adalah sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

X = skor rata-rata

$n$  = jumlah skor maksimal

$\sum X$  = jumlah skor yang diperoleh

Hasil validasi ahli media dan materi berupa skor penilaian yang selanjutnya dikonversikan ke data kualitatif dalam skala lima menurut Widyoko (2011:238).

**Tabel 12. Konversi Skor Menjadi Nilai Skala Lima**

Interval Skor	Kriteria
$X < X_i + 1,8 \cdot S_{bi}$	Sangat baik
$X_i + 0,6 \cdot S_{bi} < X \leq X_i - 1,8 \cdot S_{bi}$	Baik
$X_i - 0,6 \cdot S_{bi} < X \leq X_i + 0,6 \cdot S_{bi}$	Cukup Baik
$X_i - 1,8 \cdot S_{bi} < X \leq X_i - 0,6 \cdot S_{bi}$	Kurang
$X < X_i - 1,8 \cdot S_{bi}$	Sangat Kurang

Keterangan:

$X$  = skor yang diperoleh

$X_i$  = Rata-rata ideal  
=  $\frac{1}{2}$  (skor maksimal + skor minimal)

$S_{bi}$  = Standar deviasi ideal  
=  $\frac{1}{6}$  (skor maksimal – skor minimal)

Skor maksimal =  $\sum$  butir kriteria  $\times$  skor tertinggi

Skor minimal =  $\sum$  butir kriteria  $\times$  skor terendah

Pada penelitian ini, modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills* akan dinyatakan layak apabila mendapatkan kriteria ”baik”. Jika belum mencapai kategori “baik”, maka akan dilakukan revisi kembali.

#### d. Analisis Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif

Kemampuan berpikir kritis dan kreatif hendaknya dianalisis supaya diketahui peningkatannya. Analisis ini dilakukan menggunakan metode *Gain ternormalisasi*. Rumus *Gain* yang akan digunakan untuk menghitung *Gain ternormalisasi* menurut Hake (1999:1) sebagai berikut:

$$G = \frac{T_2 - T_1}{I_s - T_1}$$

Keterangan:

G = Nilai Gain

T<sub>2</sub> = Nilai *posttest*

T<sub>1</sub> = Nilai *pretest*

I<sub>s</sub> = Skor maksimal *pretest* dan *posttest*

Setelah diperoleh nilai *Gain ternormalisasi* masing-masing peserta didik, kemudian dihitung rata-rata nilai Gain tersebut. Kategori perolehan Gain peserta didik menurut Hake (1999:1) disajikan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 13. Kategori Perolehan Gain Skor Peserta Didik**

<b>Interval</b>	<b>Kategori</b>
(g) ≥ 0,7	Tinggi
0,7 ≥ (g) ≥ 0,3	Sedang
(g) < 0,3	Rendah

#### e. Uji Prasyarat

Uji prasyarat digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan modul pembelajaran ekonomi terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik. Dalam pengujian prasyarat modul pembelajaran ekonomi ini dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

## 1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui distribusi data yang akan digunakan. Data yang layak adalah data yang berdistribusi normal yaitu data yang memiliki signifikansi sebesar  $\alpha > 0,05$ . Uji normalitas data pada penelitian ini diuji dengan menggunakan uji statistic *Kolmogorov-Smirnov*. Perhitungan normalitas didasarkan pada hipotesis berikut ini:

$H_0$  = Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_a$  = Data berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

## 2) Uji Homogenitas

Sampel yang baik adalah sampel yang berasal dari populasi yang homogen. Untuk menguji tingkat homogenitas subjek dalam penelitian dilakukan uji homogenitas pada subjek penelitian agar diketahui subjek yang akan digunakan dalam penelitian merupakan subjek yang homogen atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan adalah homogenitas matriks kovarian dengan melihat besarnya nilai pada uji *Box's* dan homogenitas varians menggunakan uji *Levene's*. Kriteria keputusan uji *Box's* dan uji *Levene's* yaitu jika signifikansinya diatas 0,05 ( $\text{sig} > 0,05$ ) maka dapat dikatakan bahwa terdapat kesamaan nilai kovarian atau nilai varians. Perhitungan homogenitas didasarkan pada hipotesis berikut ini:

$H_0$  = Varian pada tiap kelompok sama (homogen)

$H_a$  = Varian pada tiap kelompok tidak sama (tidak homogen)

### 3) Uji Hipotesis

#### a) Uji-t Dua Sampel Berpasangan (*paired sample t test*)

Uji t dua sampel berpasangan digunakan untuk menguji ada atau tidaknya peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills*. Hipotesis dari penelitian ini adalah:

##### 1) Kemampuan berpikir kritis

$H_0$  = tidak terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis yang menggunakan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills*

$H_a$  = terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis yang menggunakan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills*

##### 2) Kemampuan Berpikir Kreatif

$H_0$  = Tidak terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif yang menggunakan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills*

Ha = terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif yang menggunakan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills*

Kriteria dalam penarikan kesimpulan dari hipotesis uji-t berpasangan dari dua variabel tersebut dengan ketentuan signifikansi yang dipakai sebesar  $\alpha > 0,05$  maka  $H_0$  diterima, apabila  $\alpha < 0,05$   $H_0$  tolak dan sebaliknya.

**b) Uji-t Sampel Bebas (*independent sample t test*)**

Uji t sampel bebas digunakan untuk menguji perbedaan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik yang menggunakan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills* dan tidak menggunakannya. Hipotesis dari penelitian ini adalah:

1) Kemampuan berpikir kritis

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis yang menggunakan dan tidak menggunakan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills*

Ha = terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis yang menggunakan dan tidak menggunakan modul

pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills*

2) Kemampuan berpikir kreatif

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif yang menggunakan dan tidak menggunakan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills*

$H_a$  = terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif yang menggunakan dan tidak menggunakan modul pembelajaran ekonomi dengan pendekatan *problem based learning* yang berorientasi pada *high order thinking skills*

Pembuktian dari hipotesis uji-t sampel bebas dengan ketentuan signifikansi yang dipakai sebesar  $\alpha$ . Jika  $\alpha > 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan jika  $\alpha < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan menerima  $H_a$ .