

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar dijelaskan dari “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil belajar (*product*) menunjuk pada suatu yang didapatkan dampak dilakukannya proses yang dapat menyebabkan berubahnya input secara fungsional (Purwanto, 2011:44). Menurut Sudjana (2010:22) hasil belajar adalah kecakapan yang dimiliki ketika selesai menerima pengalaman belajar. Dalam Dimiyati (2013:3) dari sisi guru, tindakan mengajar dapat diakhiri melalui proses evaluasi belajar, sedangkan dari sisi siswa, hasil belajar adalah berakhirnya proses pembelajaran. Jadi hasil belajar adalah puncak perolehan dari proses belajar yang berlangsung yang dapat memberi perubahan tingkah laku pada siswa atau objek.

b. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Setiap kegiatan pembelajaran yang menghasilkan perubahan khas dapat dikatakan hasil belajar. Siswa mampu mencapai hasil belajar dengan usaha dan perubahan tingkah laku pada kognitif, afektif dan psikomotorik, sehingga mampu mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan secara optimal. Hasil belajar yang didapat siswa memiliki perbedaan karena dipengaruhi faktor lain. Menurut Slameto (2010:54), faktor-faktor yang mempengaruhi belajar digolongkan menjadi dua, yakni faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang berada pada diri seseorang yang mengalami pembelajaran, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang berada pada luar individu.

1) Faktor intern, meliputi:

- a) Faktor jasmani yakni faktor kesehatan tubuh.
- b) Faktor psikologis

Ada 7 faktor yang mempengaruhi siswa untuk belajar, diantaranya: intelegensi, perhatian, minat..

c) Faktor kelelahan

Kelelahan yang dirasakan individu dibagi menjadi dua, yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani. Kelelahan jasmani dapat dilihat dengan lemahnya tubuh sedangkan kelelahan rohani dapat dilihat melalui adanya kebosanan sehingga minat dan motivasi untuk memperoleh sesuatu hilang.

2) Faktor ekstern, meliputi:

a) Faktor keluarga

Keluarga akan mempengaruhi siswa melalui cara orang tua mendidik, hubungan antara anggota keluarga, suasana keadaan keluarga, ekonomi, perhatian ayah dan ibu, dan latar belakang lingkungan.

b) Faktor sekolah

Sekolah dapat memberi dampak belajar yang meliputi metode, kurikulum, hubungan guru dengan siswa, hubungan siswa dengan siswa, disiplin sekolah, kondisi gedung, pekerjaan rumah.

c) Faktor masyarakat

Belajar siswa dapat dipengaruhi oleh masyarakat. Pengaruh tersebut dapat terjadi karena keberadaan siswa pada masyarakat. Faktor tersebut adalah kegiatan siswa pada masyarakat, media masa, teman atau bermain, dan keseharian dalam masyarakat.

2. Matematika

a. Pengertian Matematika

Menurut Russeffendi dalam (Siagian,2016:59) Kata matematika berasal dari bahasa Latin yakni "*mathematika*" yang awalnya diperoleh dari perkataan Yunani "*mathematike*" yang

memiliki arti mempelajari. Jadi, berdasarkan bahasa, maka kata matematika memiliki arti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar.

Menurut kamus matematika (Hasratuddin, 2014:30) menyatakan bahwa “Matematika adalah ilmu logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berkesinambungan dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yakni aljabar, analisis dan geometri.

Jadi dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang logika dan bilangan yang mengutamakan aktifitas penalaran yang memiliki hubungan dengan idea, proses, dan penalaran.

b. Teori Belajar Matematika

Menurut Brunner dalam (Budiningsih, 2015:41) perkembangan kognitif melalui tiga tahap, yaitu:

- 1) Tahap enaktif, yakni melaksanakan kegiatan dalam upaya mengetahui lingkungan.
- 2) Tahap ikonik, yakni memahami dunianya melalui gambar dan visualisasi verbal.
- 3) Tahap simbolik, anak sudah mampu mempunyai ide abstrak yang dapat dipengaruhi kemampuannya pada berbahasa dan logika

Menurut Piaget dalam (Budiningsih, 2015:38) ciri perkembangan pada tahap ini adalah aturan-aturan yang jelas dan logis mulai digunakan oleh anak, yang ditandai adanya *reversible* dan kekekalan. Anak mampu memiliki kecakapan berfikir logis, namun hanya dengan benda-benda yang bersifat konkrit, jadi anak lebih menyukai pembelajaran yang menggunakan benda-benda konkrit.

3. KPK dan FPB

a. Pengertian KPK dan FPB

1) Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

Menurut Suparyanta, Muklis, & Omegawati (2019:128) Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) yakni kelipatan suatu bilangan-bilangan yang merupakan hasil kali bilangan tersebut dengan bilangan bulat positif.

2) Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

Dalam Suparyanta, Muklis, & Omegawati (2019:128) Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) faktor pembagi dari suatu bilangan-bilangan yang membagi habis bilangan tersebut.

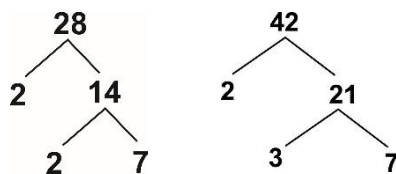
b. Penyelesaian KPK

Menurut Gunanto (2016:49) KPK dapat diselesaikan dengan menggunakan kelipatan persekutuan juga dapat diselesaikan melalui cara pohon faktor atau teknik sengkedan sebagai berikut.

1) Dengan pohon faktor

KPK ditentukan dengan mengalikan semua faktor prima. Jika ada faktor prima yang sama, pilih pangkat yang terbesar.

Contoh : KPK dari 28 dan 42



$$28 = 2 \times 2 \times 7$$

$$42 = 2 \times 3 \times 7$$

faktor prima sama dengan pangkat terbesar adalah 2^2 dan 7

Jadi, KPK dari 28 dan 42 adalah $2^2 \times 3 \times 7 = 84$

2) Dengan teknik sengkedan

KPK didapat dengan mengalikan semua faktor prima.

Contoh : KPK dari 28 dan 42

	28	42
2	14	21
2	7	21
3	7	7
7	1	1



KPK diperoleh dengan mengalikan semua faktor prima pembagi

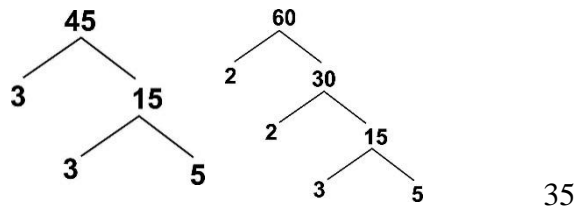
Jadi, KPK dari 28 dan 42 = $2 \times 2 \times 3 \times 7 = 84$

c. Penyelesaian FPB

Sama halnya dengan KPK dalam Gunanto (2016:49) FPB dapat ditentukan menggunakan pohon faktor dan teknik sengkedan, namun juga dapat dengan cara faktor persekutuan.

1) Dengan pohon faktor

FPB dapat diselesaikan dengan mengalikan semua faktor prima yang sama dengan pangkat terkecil. Contoh FPB 45 dan 60



$$45 = 5 \times 3 \times 3$$

$$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

faktor prima yang sama dengan pangkat terkecil adalah 3 dan 5

Jadi, FPB dari 45 dan 60 = $3 \times 5 = 15$

2) Dengan teknik sengkedan

FPB diperoleh dengan mengalikan semua faktor prima yang dapat membagi habis kedua bilangan tersebut.

Contoh FPB dari 45 dan 60

	45	60
2	45	30
2	45	15
3	15	5
3	5	5
5	1	1



Lingkarilah faktor-faktor prima yang bisa membagi habis dua bilangan tersebut. FPB diperoleh dengan mengalikan faktor prima yang telah dilingkari

Jadi, FPB dari 45 dan 60 = $3 \times 5 = 15$

4. Bahan Ajar

a. Pengertian Bahan Ajar

Menurut Soegiranto dalam (Oni Arlitasari, 2013:83) bahan ajar merupakan materi yang dirancang oleh guru secara sistematis yang digunakan siswa pada pembelajaran. Bahan ajar dapat berupa melalui bentuk cetakan, noncetak. Bahan ajar yang dirancang dalam buku ajar pendidik dapat berbentuk modul. Sedangkan menurut *National Center for Vocational Education Research Ltd/National Center for Competency Based Training*, bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang berfungsi sebagai alat bantu guru padaproses kegiatan belajar mengajar dalam kelas (Danu Aji Nugraha, 2013:28).

Dari beberapa pendapat ahli dapat disimpulkan bahwa bahan ajar adalah materi yang disusun oleh guru secara sistematis yang digunakan siswa untuk membantu guru melaksanakan kegiatan belajar mengajar.

b. Jenis-jenis Bahan Ajar

Menurut Tocharmandalam (Danu Aji Nugraha, 2013:28). Jenis-jenis bahan ajar antara lain.

1) Bahan ajar visual

Tersusun atas bahan cetak (*printed*) seperti *handout*, buku, modul, lembar kerja siswa, non cetak (*nonprinted*), seperti model/maket.

2) Bahan ajar audio

Contoh: radio, piringan hitam, dan *compact disk audio*.

3) Bahan ajar audio visual

Seperti VCD dan film.

4) Bahan ajar multimedia interaktif

Seperti CAI (*Computer Assisted Instruction*), dan bahan ajar berbasis web (*web based learning materials*)

c. Fungsi Bahan Ajar

Menurut Prastowo (2013:299) Fungsi bahan ajar menurut pihak yang memanfaatkan bahan ajar yaitu guru dan siswa.

1) Fungsi bahan ajar bagi guru, yaitu waktu dapat diminimalisir oleh guru, mengubah fungsi guru dari seorang pengajar menjadi fasilitator, pembelajaran lebih efektif, interaktif dan pedoman untuk guru dalam mengarahkan aktivitasnya dalam pembelajaran dan sebagai alat evaluasi.

2) Fungsi bahan ajar bagi siswa, yaitu siswa dapat belajar dengan mandiri, siswa dapat belajar kapanpun dan dimanapun secara mandiri, siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatannya masing-masing, dan pedoman bagi siswa yang mengarahkan aktivitasnya dalam proses pembelajaran

5. Bahan Ajar E-Modul

Salah satu tantangan pendidikan pada masa ini adalah membangun keterampilan di abad ini adalah keterampilan sadar akan teknologi, keterampilan berpikir kritis, keterampilan memecahkan masalah, keterampilan komunikasi efektif dan keterampilan kolaborasi. Keterampilan tersebut itulah yang menurut Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB) adalah ciri khas masyarakat era global pada saat ini, yakni masyarakat berpengetahuan (*knowledge-based scoeity*) menurut Chaeruman dalam (M. Suarsana, 2013:264).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaruan dalam pemanfaatan hasil-hasil

teknologi dalam proses belajar (Arsyad, 2013:02). Selain mampu menggunakan alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk mampu mengembangkan keterampilan dengan membuat media pembelajaran yang akan digunakan. Pembelajaran yang berlangsung tentunya tidak terlepas dari komponen umum perencanaan pembelajaran, komponen tersebut salah satunya adalah penggunaan media dan sumber belajar (Rahayu, 2013:74).

Menurut Nyoman Sugiartini(2017:222) Modul elektronik (e-Modul) adalah pengembangan modul cetak dalam bentuk digital yang banyak mengadaptasi dari modul cetak. Menurut Suarsana dan Mahayukti dalam (Nyoman Sugiartini, 2017:222) kelebihan e-modul adalah bersifat interaktif yang memungkinkan menampilkan gambar, audio, video, dan animasi serta tes formatif yang memungkinkan adanya umpan balik.

6. Pendekatan Pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

a. Pengertian CTL

Menurut Shoimin (2017:41) CTL merupakan konsep pembelajaran dengan guru menghadirkan suatu yang konkrit dan member stimulus siswa agar membuat relasi antarpengetahuan yang dimiliki melalui penerapan dalam kehidupan nyata siswa. Dengan konsep ini hasil belajar diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Terdapat lima strategi pembelajaran, yaitu *relating*, *experiencing*, *applying*, *cooperating* dan *transferring* diharapkan siswa mampu mencapai kompetensi secara maksimal. Jadi, pembelajaran CTL adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan kondisi yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari pada 7 komponen utama pembelajaran efektif, yaitu *konstruktivism*, *questioning*, *inquiry*, *learning community*, *modeling* dan *authentic assessment*.

b. Karakteristik pembelajaran CTL

Menurut Shoimin (2017:42) pembelajaran CTL memiliki beberapa karakteristik antara lain.

- 1) Kerjasama
- 2) Saling menunjang satu sama lain
- 3) Tidak membosankan
- 4) Belajar dengan semangat
- 5) Menggunakan berbagai sumber
- 6) Pembelajaran terintegrasi
- 7) Siswa aktif
- 8) Berbagi dengan teman
- 9) Siswa berfikir kritis guru kreatif

c. Kelebihan dan kekurangan CTL

Pada Shoimin (2017:44) CTL memiliki kekurangan dan kelebihan yaitu:

- 1) Kelebihan
 - a) Dengan mengutamakan aktifitas berfikir siswa secara keseluruhan.
 - b) Dapat membuat siswa belajar bukan hanya menghafal, namun dengan proses pengalaman dalam kehidupan nyata
 - c) Kelas dalam kontekstual sebagai tempat untuk menguji hasil penemuan siswa

2) Kekurangan

Pembelajaran CTL merupakan pembelajaran yang tidak mudah dilaksanakan pada konteks pembelajaran serta membutuhkan waktu yang tidak sebentar. Sehingga alternatif yang dapat dilakukan untuk mengefisien waktu adalah dengan memberi arahan yang mendetail kepada siswa agar siswa mudah memaksimalkan waktu serta pemberian materi yang tidak terlalu kompleks dan tumpang tindih.

Pendekatan CTL ini di dalamnya mencakup pendekatan inkuiri, di mana pendekatan inkuiri dapat dijelaskan sebagai berikut.

a. Pengertian Inkuiri

Inkuiri adalah salah satu pendekatan yang memenuhi karakteristik dasar suatu model dan kondusif bagi pengimplementasian pendekatan konstruktivisme. Inkuiri adalah bagian inti dari pembelajaran berbasis CTL. Inkuiri adalah proses untuk memperoleh informasi melalui observasi atau percobaan untuk memecahkan suatu masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan logis. Dalam (Shoimin, 2017:85) pendekatan inkuiri merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang mengutamakan pada keaktifan siswa untuk memiliki pengalaman belajar serta menemukan konsep pelajaran berdasarkan permasalahan yang akan diselesaikan.

b. Langkah-langkah pembelajaran Inkuiri

Dalam Shoimin (2017:85) pembelajaran inkuiri memiliki langkah-langkah sebagai berikut.

- 1) Membangun suasana yang responsis antar siswa.
- 2) Mengemukakan permasalahan untuk diinkuiri dengan mengajukan pertanyaan yang bertujuan mencari memperjelas masalah.
- 3) Mengajukan pertanyaan pada siswa yang bersifat mencari informasi atas masalah yang ditemukan.
- 4) Merumuskan dugaan jawaban dari permasalahan.
- 5) Menguji hipotesis dengan mengajukan beberapa pertanyaan sebagai pembuktian dari hipotesis.
- 6) Melakukan kesimpulan yang dilakukan oleh guru dan siswa.

B. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Pengelitian pengembangan bahan ajar E-modul yang akan dilakukan peneliti, sebelumnya telah dilakukan oleh peneliti lain sebagai berikut:

1. Saputra, Y.D (2017) yang berjudul Penerapan Strategi I-Care berbantuan E-Modul untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung menjelaskan bahwa dengan menggunakan bahan ajar E-modul dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan rata-rata kelas 79,8 meningkat menjadi 84,6 di siklus II dan di siklus III nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 88,6. Sedangkan rata rata klasikal terjadi peningkatan dari 79% di siklus I, menjadi 83,5 % di siklus II, dan di siklus III menjadi 95,5%.
2. Nurhidayati, A (2018) yang berjudul Penerapan Model PBL berbantu E-modul Berbasis *Flipbook* dibandingkan Berbantuan Bahan Ajar Cetak Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Pemograman Siswa SMK menjelaskan bahwa menggunakan bahan ajar E-modul mampu meningkatkan hasil belajar, dengan bukti meningkatnya rata-rata kelas dari 32% menjadi 96%.
3. Negara, R.M (2019) yang berjudul Pengaruh Penggunaan Modul Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum SMK 2013 Terhadap Hasil Belajar siswa pada Mata Pelajaran Sistem dan Intalai Refrigerasi menjelaskan bahwa menggunakan bahan ajar E-Modul dapat meningkatkan hasil belajar siswa, yang dapat dibuktikan dengan meningkatnya rata-rata kelas dari 79,8% menjadi 98,8%.
4. Hafsa, N (2016) yang berjudul Penerapan Media Pembelajaran Modul Elektronik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik menjelaskan bahwa dengan menggunakan bahan ajar E-modul dapat meningkatkan hasil belajar, dengan bukti N-Gain 0,38 menjadi 0,40 yang termasuk dalam kategori sedang.

5. Hapsari, N (2016) yang berjudul Pengembangan E-modul Pengayaan Materi Pertumbuhan dan Perkembangan untuk Meningkatkan Kemandirian dan Hasil Belajar menjelaskan bahwa menggunakan bahan ajar E-modul dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan bukti meningkatnya hasil belajar dari rata-rata 40,94 menjadi 73,75.
6. Fadhillaturrahmi (2017) yang berjudul Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Jaring-jaring Balok dan Kubus dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Siswa Kelas IV SDN 05 Air Tawar Barat menjelaskan bahwa dengan menggunakan Pendekatan CTL dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini dapat dibuktikan dengan meningkatnya persentase siswa yang nilai rata-ratanya hanya 37% menjadi persentase nilai rata-rata kognitif siswa 93,75%, persentase nilai rata-rata afektif siswa mencapai 90% dan psikomotor siswa 86,70%.

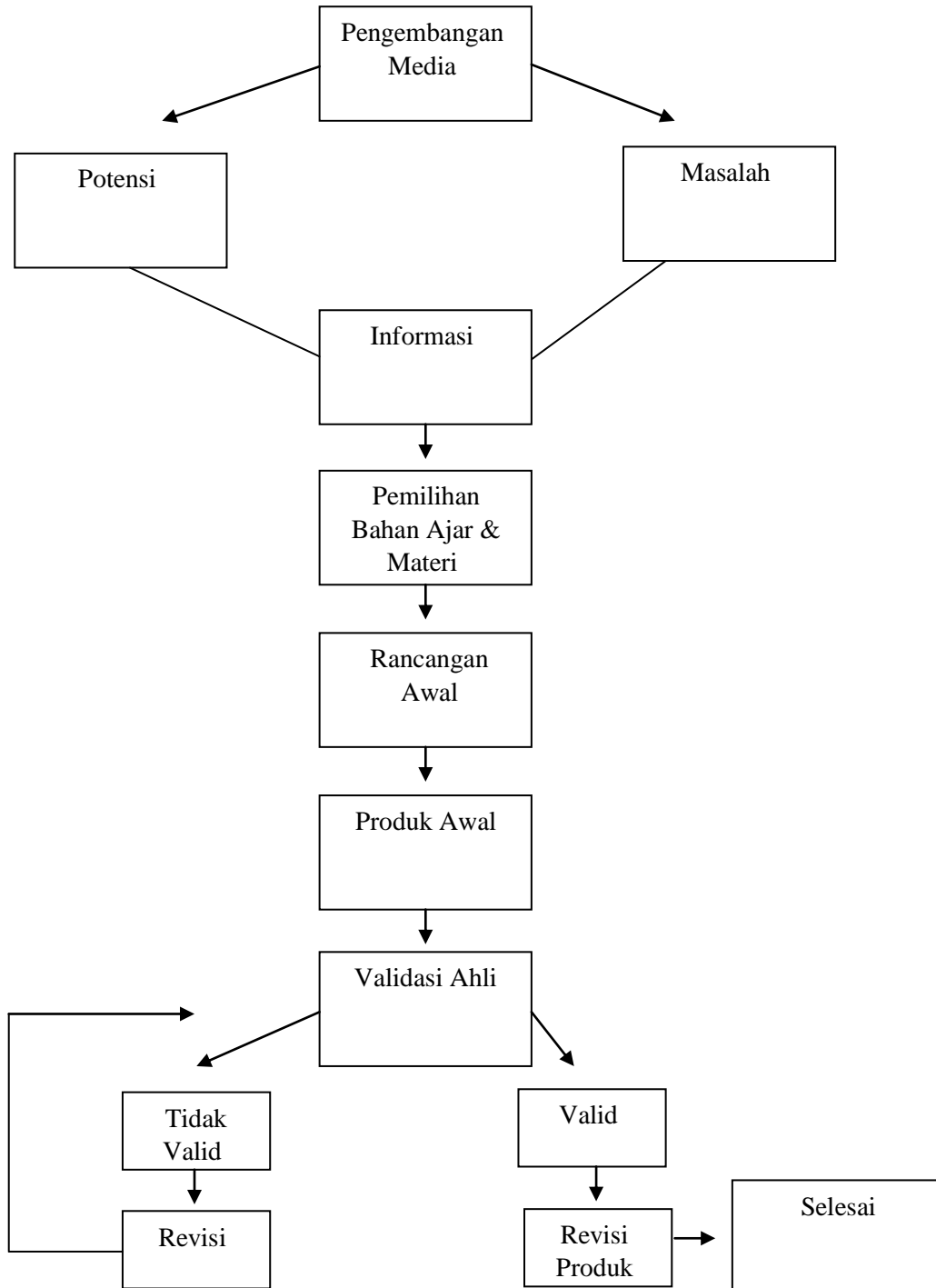
C. Kerangka Berfikir Produk yang akan Dikembangkan

Penggunaan bahan ajar merupakan hal yang penting untuk menunjang keberhasilan suatu proses pembelajaran. Bahan ajar juga dibutuhkan guru dalam poses menyampaikan materi agar siswa lebih mudah memahami materi yang telah diberikan. Matematika merupakan mata pelajaran yang masuk di dalam kurikulum 2013, karena mata pelajaran matematika mampu melatih siswa untuk berfikir kritis dan mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Oleh karena itu guru harus mampu memberi pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami oleh siswa, penggunaan bahan ajar dalam proses pembelajaran Matematika sangatlah penting. Berdasarkan analisis kebutuhan, guru hanya menggunakan bahan ajar buku saja dengan menggunakan metode ceramah. oleh karena itu guru membutuhkan bahan ajar untuk menumbuhkan ketertarikan siswa terhadap pembelajaran Matematika. Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan, maka

peneliti menggambarkan kerangka berfikir pada bagan pembuatan produk sebagai berikut.

Gambar 2.1. Kerangka Berfikir Produk yang akan dikembangkan.



D. Hipotesis Produk

Berdasarkan rumusan masalah dapat diambil hipotesis sebagai berikut:

1. Bahan ajar E-Modul Berbasis CTL yang dikembangkan Valid untuk Siswa Kelas VI SD Muhammadiyah 11 Surabaya Tahun Ajaran 2019/2020.