

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

### A. Landasan Teori

#### 1. Pemahaman Konsep Matematis

##### a. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep terdiri dari dua kata, yaitu pemahaman dan konsep. Menurut Mas'ud Zein dan Darto, pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan untuk mengungkap arti materi pelajaran yang dapat berupa kata, angka, menjelaskan sebab akibat.<sup>1</sup> Pemahaman adalah jenjang kemampuan seseorang untuk mengerti dan memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Pemahaman merupakan jenjang kemampuan berfikir yang lebih tinggi dari ingatan atau pengetahuan.<sup>2</sup> Maka seseorang dikatakan telah memiliki suatu pemahaman apabila seseorang tersebut telah mampu mengungkapkan sesuatu dengan bahasanya sendiri. Konsep adalah suatu kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum. Stimuli adalah objek-objek atau orang (*person*).<sup>3</sup> Maksudnya adalah suatu kategori objek, kejadian, kegiatan, atau hubungan yang memiliki ciri-ciri yang sama.

Pemahaman konsep merupakan salah satu faktor psikologis

<sup>1</sup> Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), hlm.17.

<sup>2</sup> Mulyadi, *Evaluasi Pendidikan Pengembangan Modul Evaluasi Pendidikan Agama di Sekolah*, (Malang: UIN-Maliki Press), 2010, hlm.3.

<sup>3</sup> Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, (Jakarta: Bumi aksara, 2010), hlm. 162.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang diperlukan dalam kegiatan belajar, karena dipandang sebagai suatu cara untuk mengfungsikan pikiran siswa dalam hubungannya dengan pemahaman bahan pelajaran. Untuk menunjukkan pemahaman, siswa diminta untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang sederhana diantara fakta-fakta atau konsep.<sup>4</sup> Dalam matematika, konsep satu dengan konsep lainnya saling berkaitan sehingga untuk mempelajarinya harus runtut dan berkesinambungan serta prasyarat yang mendahului konsep-konsep itu harus dikuasai dengan baik.

Pemahaman konsep sangat penting dimiliki oleh siswa yang telah mengalami proses belajar. Pemahaman konsep yang dimiliki oleh siswa dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang ada kaitannya dengan konsep yang dimiliki. Dalam pemahaman konsep siswa tidak hanya mengenal suatu konsep tetapi siswa juga harus mampu untuk menghubungkan dan mengaitkan antara satu konsep dengan konsep lainnya. Pemahaman konsep yang dimiliki siswa tidak hanya mengenal dan menyelesaikan suatu permasalahan tapi siswa juga mampu untuk menghubungkan suatu konsep yang telah dipelajarinya dengan suatu konsep baru.

<sup>4</sup> Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 203.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sejalan dengan Duffin & Simpson sebagaimana yang dikutip oleh Nila Kesuma Wati, Depdiknas mengungkapkan bahwa:

Pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan terdapat dalam pemecahan masalah.<sup>5</sup>

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan sebelumnya dapat disimpulkan pemahaman konsep adalah kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa untuk melaksanakan proses pembelajaran.

### b. Indikator Pemahaman Konsep

Menurut Sumarmo secara umum indikator pemahaman matematik meliputi: mengenal, memahami, menerapkan konsep dan prosedur serta ide matematika. Artinya dalam pembelajaran matematika siswa dituntut untuk memahamai konsep-konsep yang ada didalamnya.<sup>6</sup> Dalam Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2001 tentang rapor pernah diuraikan bahwa indikator siswa memahami konsep matematika adalah mampu:<sup>7</sup>

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep,

<sup>5</sup> Nila KusumaWati, Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika 2008 diakses pada tanggal 28 Januari 2017 pukul 22.13 WIB dari situs <http://eprints.uny.ac.id/6928/1/P-18%20Pendidikan%28Nila%20K%29.pdf>, hlm.48.

<sup>6</sup> Yusfita Yusuf dan Neneng Tita Rosita, Penggunaan Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Konstruktivisme Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa, pada *Symmerry Pasundan Journal of Reserch in Mathematics Learning and Education*, (Sumedang:STKIP Sebelas April, 2016), hlm. 16.

<sup>7</sup> Sri Wardhani, *Analisis isi SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*, (Yogyakarta: P4TK MATEMATIKA, 2008), hlm. 10.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya
- 3) Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep
- 6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah

Dari indikator pemahaman konsep dalam Peraturan Dirjen

Dikdasmen diketahui bahwa:

- 1) Siswa memahami suatu konsep maka siswa tersebut dapat menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
- 2) Siswa mampu menerapkan konsep jika siswa bisa memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep
- 3) Siswa mampu menerapkan ide matematika jika siswa bisa menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu serta mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Seorang siswa paham akan konsep matematika dapat dilihat dari cara dia menyampaikan kembali suatu konsep dengan menggunakan bahasanya sendiri tanpa mengurangi kandungan

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

makna di dalamnya atau dapat menggunakan prosedur atau konsep tertentu dalam menjawab pertanyaan.

Berikut adalah tabel yang menunjukkan penskoran indikator pemahaman konsep matematika, peneliti menggunakan indikator skor pemahaman konsep matematika pada Tabel II.1:<sup>8</sup>

**TABEL II.1**  
**PENSKORAN INDIKATOR**  
**PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

Skor	Pemahaman
4	Konsep terhadap soal matematika secara lengkap; penggunaan istilah dan notasi matematika secara tepat; penggunaan algoritma secara lengkap dan benar.
3	Konsep terhadap soal matematika hampir lengkap; penggunaan istilah dan notasi matematika hampir benar; penggunaan algoritma secara lengkap; perhitungan secara umum benar namun mengandung sedikit kesalahan.
2	Konsep terhadap soal matematika kurang lengkap; jawaban mengandung perhitungan yang salah.
1	Konsep terhadap soal matematika sangat terbatas; jawaban sebagian besar mengandung perhitungan yang salah.
0	Tidak menunjukkan pemahaman konsep dan prinsip terhadap soal matematika.

*Sumber : Adaptasi Cai, Lane dan Jacobcsin dalam Rayi Siti*

## 2. Pendekatan konstruktivisme

### a. Pengertian Pendekatan konstruktivisme

Pendekatan konstruktivisme adalah salah satu pandangan tentang proses pembelajaran yang menyatakan bahwa proses belajar diawali dengan terjadinya konflik kognitif. Konflik tersebut

<sup>8</sup> Rayi Siti Fitriani, Pengaruh Pembelajaran Tipe Kooperatif terhadap Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis, pada *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Ilmu Pendidikan Subang Vol.1, Nomor 1*, (Subang: STKIP Subang, 2015), hlm. 134.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diatasi melalui pengalaman dan pengetahuan diri pada proses pembelajaran sehingga pengetahuan dibangun sendiri oleh siswa. Dengan kata lain pendekatan konstruktivisme adalah salah satu strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa. Menurut Suparno belajar menurut konstruktivisme adalah proses aktif siswa dalam menkonstruksikan pengetahuan. Dapatlah disimpulkan bahwa pembelajaran secara konstruktivisme adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Berdasarkan pandangan konstruktivisme belajar merupakan proses aktif dari si subjek belajar untuk mengkonstruksikan makna, sesuatu itu teks, kegiatan dialog, pengalaman fisik dan lain-lain.<sup>9</sup> Selain itu, berdasarkan konstruktivisme belajar adalah “mengkonstruksikan” pengetahuan. Pengetahuan yang dibangun melalui proses asimilasi (pengintegralan pengetahuan baru terhadap struktur kognitif yang sudah ada dan penyesuaian struktur kognitif dengan informasi baru) dan akomodasi ataupun dialektika berpikir.<sup>10</sup>

Peran guru dalam konstruktivisme bukan memberikan dan mentransfer pengetahuan tetapi membangkitkan kemampuan berpikir siswa dan belajar. Guru sebagai promotor pembelajaran yang mempromosikan fasilitas belajar agar siswa terbiasa belajar dan berlatih sendiri, serta membantu siswa untuk membangun

<sup>9</sup> Sadirman, A. M, *Interkasi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2011), hlm. 37.

<sup>10</sup> Agus Suprijono, *Cooperative Learning*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2012), hlm. 85.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

konsep-konsep matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses intenalisasi sehingga konsep itu terbangun kembali melalui transformasi informasi untuk menjadi konsep baru. Menurut Benny A. Pribadi tujuan pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran adalah agar siswa memiliki kemampuan dalam menemukan, memahami dan menggunakan informasi atau pengetahuan yang dipelajari.<sup>11</sup> Pengetahuan yang dimiliki siswa adalah hasil dari pada aktivitas yang dilakukan oleh siswa tersebut dan bukannya pembelajaran yang diterima secara pasif.

#### b. Prinsip pendekatan konstruktivisme

Beberapa prinsip pendekatan konstruktivisme adalah sebagai berikut:<sup>12</sup>

- 1) Pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri
- 2) Pengetahuan tidak dapat dipindahkan dari guru ke siswa, kecuali hanya dengan keaktifan siswa sendiri untuk menalar
- 3) Siswa aktif mengkonstruksi secara terus-menerus, sehingga selalu terjadi perubahan konsep ilmiah
- 4) Guru sekedar menyediakan saran dan situasi agar proses konstruksi berjalan lancar
- 5) Menghadapi masalah yang relevan dengan siswa
- 6) Struktur pembelajaran seputar konsep utama adalah pentingnya sebuah pertanyaan
- 7) Mencari dan menilai pendapat siswa
- 8) Menyesuaikan kurikulum untuk menanggapi anggapan siswa

<sup>11</sup> Benny A.Pribasi, *Model Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Dian Rakyat, 2010), hlm. 161.

<sup>12</sup> Imam Kusmaryono, *Pembelajaran Matematika Konstruktivisme Berorientasi Hand On Mathematics*, diakses pada 23 Januari 2017 pukul 19.18 WIB dari situs [http://research.unissula.ac.id/file/publikasi/211311006/9979Makalah Konstruktivism and Hand on Mathematics OK.pdf](http://research.unissula.ac.id/file/publikasi/211311006/9979Makalah%20Konstruktivism%20and%20Hand%20on%20Mathematics%20OK.pdf).

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan uraian tersebut disimpulkan bahwa prinsip utama dari konstruktivis adalah pengetahuan tidak diterima secara pasif, melainkan dibangun secara aktif oleh individu.

### c. Karakteristik pendekatan pembelajaran konstruktivisme

Dari teori-teori tentang konstruktivisme dapat disimpulkan bahwa karakteristik pendekatan pembelajaran konstruktivisme sebagai berikut:<sup>13</sup>

- 1) Mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan alam yang telah dimiliki siswa sehingga pengetahuan akan dikonstruksi siswa secara bermakna, hal ini dapat dilakukan dengan menyediakan pengalaman belajar yang sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki siswa
- 2) Mengintegrasikan pembelajaran dengan situasi realistik dan relevan, sehingga siswa terlibat secara emosional dan sosial. Hal ini dapat dilakukan dengan cara menyediakan tugas-tugas matematika yang berhubungan dalam kehidupan sehari-hari
- 3) Menyediakan berbagai alternatif pengalaman belajar. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan pertanyaan terbuka, menyediakan masalah yang dapat diselesaikan dengan berbagai cara yang tidak hanya mempunyai satu jawaban yang benar.
- 4) Mendorong terjadinya interaksi dan kerjasama dengan orang lain atau lingkungannya, mendorong terjadinya diskusi terhadap pengetahuan baru.
- 5) Mendorong penggunaan berbagai representasi atau media
- 6) Mendorong peningkatan kesadaran siswa dalam proses pembentukan pengetahuan melalui refleksi diri.

Pendekatan konstruktivisme lahir dari teori konstruktivistik yang memandang bahwa dalam proses belajarnya anak telah memiliki konsepsi atau pengetahuan awal yang tidak diabaikan begitu saja. Keberhasilan belajar yang dicapai siswa tidak hanya

<sup>13</sup> Nizarwati, dkk, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi Konstruktivisme Untuk Mengajarkan Konsep Perbandingan Trigonometri Siswa Kelas X SMA pada *Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 3 No. 2*, (Palembang: UNSRI,2009), hlm. 59.



#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bergantung pada situasi dan lingkungan pembelajaran yang diciptakan oleh guru tetapi juga bergantung pada pengetahuan awal yang telah dimiliki anak sebelumnya.

#### d. Tahapan Pembelajaran Pendekatan Konstruktivisme

Proses dan tahapan pembelajaran pendekatan konstruktivisme dari Confrey yang diadabtasi oleh Karli dan Yuliariningsih memiliki empat tahapan, meliputi<sup>14</sup>

- 1) Apresepsi, pada tahap ini dilakukan kegiatan menghubungkan konsepsi awal, mengungkapkan pertanyaan-pertanyaan dari materi sebelumnya yang sudah yang merupakan konsep prasyarat
- 2) Eksplorasi, pada tahap ini siswa mengungkapkan dugaan sementara terhadap konsep yang akan dipelajari. Kemudian siswa mengali, menyelidiki dan menemukan sendiri konsep sebagai jawaban dari dugaan sementara yang dikemukakan pada tahap sebelumnya, melalui manipulasi benda langsung.
- 3) Diskusi dan penjelasan konsep, pada tahap ini siswa mengkomunikasikan hasil penyelidikan dan temuannya, pada tahap ini pula guru sebagai fasilitator dalam menampung dan membantu siswa membuat kesepakatan kelas, yaitu setuju atau tidak dengan pendapat kelompok lain serta memotivasi siswa mengungkapkan alasan dari kesepakatan tersebut melalui kegiatan tanya jawab
- 4) Pengembangan dan aplikasi, pada tahap ini guru memberikan penekanan terhadap konsep-konsep esensial, kemudian siswa membuat kesimpulan melalui bimbingan guru dan menerapkan pemahaman konseptual yang telah diperoleh melalui pengerjaan tugas.

<sup>14</sup> Deti Rostika, Pembelajaran Volume Bangun Ruang Melalui Pendekatan Konstruktivisme untuk Siswa Sekolah Dasar pada *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2008, hlm. 3.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3. Media Pembelajaran

#### a. Pengertian media pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin yaitu *medius* yang berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’ dari pengirim pesan ke penerima. Azhar menerangkan istilah ‘media’ sering dikaitkan dengan kata ‘teknologi’ yang berasal dari kata latin *tekne* (*art*) dan *logos* (‘ilmu’). Secara lebih khusus, Azhar menjelaskan pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis atau elektronis untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.<sup>15</sup>

Menurut AECT (*Association Of Education and Communication Technology*, 1977) yang dikutip dari Wina Sanjaya memberikan batasan tentang media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Sejalan dengan batasan itu, Ahmidjojo dalam Latuheru memberikan batasan media sebagai semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebarkan ide, gagasan atau pendapat sehingga ide, gagasan atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penenerima yang dituju.<sup>16</sup> Pengertian media pembelajaran yang telah dijelaskan tersebut diketahui bahwa media digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi sehingga sampai kepada penerima yang dituju.

<sup>15</sup> Azhar Arsyad, *Media pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011), hlm. 3.

<sup>16</sup> *Ibid.*, hlm. 5

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menurut Ali mudrofil dan Evi Fatimatilul media pembelajaran yaitu sebagai perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima agar penerima mempunyai motivasi untuk belajar sehingga diharapkan dapat memperoleh hasil belajar yang lebih memuaskan.<sup>17</sup>

Berdasarkan uraian beberapa batasan tentang media tersebut, ciri-ciri umum yang terkandung pada batasan media yaitu:

- 1) Media pendidikan memiliki pengertian fisik yang dewasa ini dikenal sebagai *hardware* (perangkat keras), yaitu sesuatu benda yang dapat dilihat didengar, atau diraba dengan panca indera.
- 2) Media pendidikan memiliki pengertian nonfisik yang dikenal sebagai *software* (perangkat lunak), yaitu kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras yang merupakan isi yang ingin disampaikan kepada siswa.
- 3) Penekanan media pendidikan terdapat pada visual dan audio.
- 4) Media pendidikan memiliki pengertian alat bantu pada proses belajar baik di dalam maupun diluar kelas.
- 5) Media pendidikan digunakan dalam rangka komunikasi dan interaksi guru dan siswa dalam proses pembelajaran.
- 6) Media pendidikan dapat digunakan secara massal (misalnya: radio, televisi), kelompok besar dan kelompok kecil (misalnya: film, slide, video, OHP), atau perorangan (misalnya: modul, komputer, radio, tape/kaset, video recorder).
- 7) Sikap, perbuatan, organisasi, strategi dan manajemen yang berhubungan dengan penerapan suatu ilmu.<sup>18</sup>

Media pembelajaran yang ada pada dasarnya merupakan suatu sarana untuk menyampaikan pesan atau informasi agar dapat diterima dengan baik bahkan menarik. Pemilihan media

<sup>17</sup> Ali Mudlofir dan Evi Fatimatul Rusydiyah, *Desain Pembelajaran Inovatif Dari Teori Ke Praktik*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2016), hlm. 124.

<sup>18</sup> *Ibid.*

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pembelajaran yang tepat dapat ikut berpengaruh dalam mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran.<sup>19</sup> Pada dasarnya setiap jenis media bisa digunakan dalam pembelajaran. Ketika akan menggunakan media dalam pembelajaran ada beberapa hal yang harus diperhatikan. Diantaranya yaitu tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, karakteristik siswa yang akan menerima pelajaran, ketersediaan peralatan untuk mendukung penggunaan media, serta kemampuan guru yang akan menggunakan media tersebut.

Jadi media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan pendidik dalam menyampaikan materi dalam proses pembelajaran agar mencapai tujuan pembelajaran

#### b. Fungsi media pembelajaran

Media merupakan salah satu faktor yang mendukung keberhasilan proses pembelajaran disekolah karena dapat membantu proses penyampaian informasi dari guru kepada siswa ataupun sebaliknya. Penggunaan media secara kreatif dapat memperlancar dan meningkatkan efesiensi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Media pembelajaran memiliki fungsi yang sangat penting yaitu sebagai pembawa informasi dan pencegah terjadinya hambatan proses pembelajaran, sehingga informasi atau pesan dari

<sup>19</sup> Syariful Fahmi, Pengembangan Multimedia Macromedia Flash dengan Pendekatan Kontekstual dan Keefektifannya terhadap Sikap Siswa Pada Matematika, pada *Jurnal AgriSains* Vol. 5 No. 2 ,(Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan, 2014), hlm. 166.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

komunikator dapat sampai kepada komunikan secara efektif dan efisien.<sup>20</sup> Dalam proses pembelajaran media memiliki fungsi pembawa informasi dari guru dan penerima informasi oleh siswa. Secara umum media memiliki beberapa fungsi, diantara fungsinya yaitu sebagai berikut:<sup>21</sup>

- 1) Menyaksikan benda yang ada atau peristiwa yang terjadi pada masa lampau
- 2) Mengamati benda atau peristiwa yang sukar dikunjungi, baik karena jaraknya jauh, berbahaya atau terlarang
- 3) Memperoleh gambaran yang jelas tentang benda atau hal-hal yang sukar diamati secara langsung karena ukurannya terlalu besar atau kecil
- 4) Mendengar suara yang sukar ditangkap dengan telinga secara langsung
- 5) Mengamati dengan teliti bintang-bintang yang sukar diamati secara langsung karena sukar ditangkap
- 6) Mengamati peristiwa-peristiwa yang jarang terjadi atau berbahaya untuk didekati
- 7) Mengamati dengan jelas benda-benda yang mudah rusak atau sukar diawetkan
- 8) Dengan mudah membandingkan sesuatu
- 9) Dapat melihat secara tepat suatu proses yang berlangsung secara lambat
- 10) Dapat dengan secara lambat suatu proses yang berlangsung secara cepat
- 11) Mengamati gerakan-gerakan mesin atau alat yang sukar diamati secara langsung
- 12) Melihat bagian-bagian tersembunyi dari suatu alat
- 13) Melihat ringkasan dari suatu rangkaian pengamatan yang panjang dan lama
- 14) Dapat menjangkau audien yang jumlahnya besar dan mengamati suatu objek secara serempak
- 15) Dapat belajar sesuai dengan kemampuan, minat dan temponya masing-masing

Fungsi umum suatu media yang telah dijelaskan oleh Hamdani dapat diketahui bahwa media dapat membantu manusia untuk

<sup>20</sup> *Ibid.*, hlm. 133.

<sup>21</sup> Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), hlm. 245.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengetahui hal-hal baru yang sebelumnya tidak diketahui. Seperti benda-benda langit yang jauh, pergerakan mesin, bahkan bentuk bakteri yang kecil dapat diketahui bentuknya dengan menggunakan media. Dalam pembelajaran media juga sangat diperlukan untuk menjelaskan suatu konsep yang abstrak agar konkrit sehingga siswa mudah memahami materi tersebut.

#### c. Klasifikasi media pembelajaran

Media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi beberapa klasifikasi tergantung dari sudut mana melihatnya.<sup>22</sup>

- 1) Dilihat dari sifatnya,
  - a) *Media auditif*, media yang hanya dapat didengar saja, atau media yang hanya memiliki unsur suara saja
  - b) *Media visual*, media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara
  - c) *Media audiovisual*, yaitu jenis media yang selain menggunakan unsur suara juga mengandung unsur gambar yang bisa dilihat.
- 2) Dilihat dari kemampuan jangkauannya
  - a) Media yang memiliki daya liput yang luas dan serentak seperti radio dan televisi. Melalui media ini siswa dapat mempelajari hal-hal atau kejadian-kejadian yang aktual secara serentak tanpa harus menggunakan ruangan khusus
  - b) Media yang mempunyai daya liput yang terbatas oleh ruang dan waktu
- 3) Dilihat dari cara dan teknik penilaiannya
  - a) Media yang diproyeksikan seperti film, slide, dan transparansi. Jenis media yang demikian memerlukan proyektor khusus.
  - b) Media yang tidak diproyeksikan seperti gambar, foto, lukisan dan radio

<sup>22</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2013), hlm 172

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**d. Manfaat media pembelajaran**

Manfaat media pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga kegiatan pembelajaran lebih efektif. Manfaat media pembelajaran secara lebih khusus sebagai berikut:<sup>23</sup>

- 1) Penyampaian materi pembelajaran dapat diseragamkan  
Penafsiran antar guru dapat dihindari dan mengurangi kesenjangan informasi diantara siswa
- 2) Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik  
Dengan media yang dapat menampilkan informasi melalui suara gambar dapat membantu guru menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan tidak membosankan
- 3) Efisiensi dalam waktu dan tenaga  
Dengan media tujuan belajar akan lebih mudah tercapai dengan waktu dan tenaga yang minimal
- 4) Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa  
Mendengarkan informasi dari guru saja siswa akan kurang memahami pelajaran, tetapi apabila siswa telah melihat dan mengalami sendiri melalui media siswa akan lebih memahami materi pembelajaran
- 5) Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif
- 6) Dengan media akan terjadi komunikasi dua arah sedangkan tanpa media guru cenderung bicara satu arah
- 7) Memungkinkan proses pembelajaran dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja
- 8) Media yang dirancang sedemikian rupa dapat membuat siswa melakukan kegiatan pembelajaran dimanapun dan kapan pun.
- 9) Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar

Dari penjelasan manfaat media diatas dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan media proses pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga mampu menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran.

<sup>23</sup> Nurhasnawati, *Media Pembelajaran*, (Pekanbaru: Yayasan Pusaka Riau, 2011), hlm. 30-32

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 4. *Macromedia Flash*

*Macromedia Flash* merupakan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat sebuah animasi. Animasi adalah “susunan objek yang diatur sedemikian rupa sehingga menghasilkan suatu gerakan yang mampu menarik setiap orang untuk melihatnya”.<sup>24</sup> *Macromedia Flash* juga mengenalkan bagaimana membuat *movie clip*, animasi *frame*, animasi *tween motion*, serta perintah *action script*-nya.

*Macromedia Flash* merupakan *software* yang tepat untuk membuat sajian visual yang dapat menginterpretasikan berbagai media seperti video, animasi, gambar dan suara. Software ini cukup handal dalam pembuatan berbagai macam aplikasi tutorial yang interaktif dan menarik.<sup>25</sup>

*Macromedia Flash* merupakan pengembangan dari *macromedia* versi sebelumnya. Sedikit perubahan pada susunan *interface* mengakibatkan *Macromedia Flash* akan lebih mudah dioperasikan oleh pengguna. Interface *Macromedia Flash* terdiri dari beberapa bagian, antara lain:

##### a. *Menu bar*

*Menu bar* merupakan barisan menu yang berisi kumpulan perintah yang digunakan pada *Macromedia Flash*. *Menu bar* terdiri dari beberapa submenu yang dilengkapi dengan *short cut* menggunakan kombinasi tombol keyboard.

<sup>24</sup> Nilawasti, dkk, Penggunaan Media Flash 8 Pada Pembelajaran Geometri Dimensi Tiga, pada *Prosiding Semirata FMIPA UNILAM*, 2013, hlm. 376.

<sup>25</sup> Majidah Khairani dan Dian Febrinal, Pengembangan Media Pembelajaran Dalam Bentuk Macromedia Flash Materi Tabung Untuk SMP Kelas IX, pada Jurnal IPTEKS Terapan *Research of Applied Science and Education V10.i2 (95-102)* ISSN: 1979-9292, (Bukittinggi: STKIP Ahlussunnah, 2016), hlm. 2.



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. *Toolbar*  
*Toolbar* merupakan baris menu yang ditandai dengan berbagai ikon. *Toolbar* merupakan jalan pintas untuk menjalankan menu.
- c. *Stage*  
*Stage* merupakan bagian dari *Macromedia Flash* yang digunakan untuk membuat dan meletakkan objek
- d. *Timeline*  
*Timeline* berisi berbagai *frame* yang berfungsi mengontrol objek yang dianimasikan. Selain itu, *timeline* juga dapat digunakan untuk menentukan kapan suatu objek ditampilkan
- e. *Toolbox*  
Bagian dari *Macromedia Flash* yang terdiri dari bermacam *tool* yang berfungsi membuat gambar, memilih objek dan memanipulasi objek yang merupakan bagian dari *stage*.
- f. *Panel*  
*Panel* merupakan bagian dari *Macromedia Flash* yang berupa jendela dan berfungsi mengontrol atau memodifikasi berbagai atribut pada objek atau animasi secara cepat.

Keunggulan dari *Macromedia Flash* dibanding program sejenis, antara lain:<sup>26</sup>

- a. Dapat membuat tombol interaktif dengan sebuah *movie* atau objek lain
- b. Dapat membuat perubahan transparansi warna dan *movie*
- c. Dapat membuat perubahan animasi dari suatu bentuk ke bentuk yang lain
- d. Dapat membuat gerakan animasi dengan mengikuti alur yang telah ditetapkan
- e. Dapat dikonversi dan dipublikasikan ke dalam beberapa tipe, diantaranya .swf, .html, .gif, .jpg, .png, .exe, .mov
- f. Dapat mengelolah dan membuat animasi dari objek Bitmap
- g. Flash program animasi berbasis vektor memiliki fleksibilitas dalam pembuatan objek-objek vektor

Dari keunggulan program *Macromedia Flash* yang telah diuraikan sebelumnya maka dengan program *Macromedia Flash* dapat dibuat suatu media pembelajaran yang menarik karena dapat membuat gerakan

<sup>26</sup> Tim Devisi Penelitian dan Pengembangan MADCOMS, *Mahir Dalam 7 Hari Macromedia Flash Pro 8*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2006), hlm. 3.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

animasi dengan mengikuti alur yang telah ditetapkan sehingga pembelajaran lebih terarah.

Kelebihan *Macromedia Flash* dalam segi pembelajaran adalah menarik minat siswa untuk belajar dikarenakan materi lebih mudah dipahami. Siswa dapat melihat animasi berjalan sendiri dengan mengklik tombol *play*. Jadi, apa yang siswa bayangkan dapat dilihat secara visual.<sup>27</sup> Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash* dapat membuat pelajaran lebih menyenangkan dan siswa tertarik untuk mempelajari matematika karena mampu menampilkan suatu visual dari suatu konsep sehingga memudahkan siswa memahami suatu materi.

Karena media pembelajaran *Macromedia Flash* merupakan produk yang berbasis komputer, maka terdapat beberapa indikator penilaian yang dapat digunakan untuk menilai apakah produk pembelajaran berbasis komputer telah memenuhi syarat pembelajaran. Secara umum indikator media tersebut yaitu:<sup>28</sup>

1. Tingkat kedalaman materi.
2. Urutan penyajian/pengorganisasian isi pembelajaran.
3. Kejelasan penggunaan bahasa.
4. Kejelasan tabel, gambar/grafik/animasi.
5. Tampilan secara keseluruhan.

<sup>27</sup> Majidah Khairani dan Dian Febrinal, *Loc. Cit.*, hlm. 2.

<sup>28</sup> Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Jakarta: Bumi Aksara, 2011, hlm. 208.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pada angket penilaian media peneliti mengabungkan indikator media diatas menjadi 3 aspek yaitu:

1. Interaksi pembelajaran berupa kejelasan alur pembelajaran, kejelasan tujuan pembelajaran, penyajian materi, peningkatan minat, peningkatan motivasi dan keefektifan umpan balik latihan soal.
2. Bahasa berupa ketepatan bahasa dan kalimat yang digunakan
3. Tampilan media secara keseluruhan berupa bentuk, warna, keseimbangan, kerpaduan dan kesederhanaan

#### 5. Media Pembelajaran *Macromedia Flash* Berbasis Pendekatan Konstruktivisme

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika di sekolah menurut Permendiknas No. 22 dikatakan bahwa belajar matematika tidak cukup dengan hanya menyampaikan materi pelajaran sesuai dengan tuntutan kurikulum, tetapi harus disertai dengan makna dimana para siswa dapat menggunakan kemampuan dan rasa ingin tahunya dengan leluasa tanpa tekanan.<sup>29</sup> Salah satu solusi yang dapat dilakukan oleh guru agar pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna dan menarik bagi siswa maka salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran.

Penyajian materi dalam media pembelajaran harus dapat memfasilitasi siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri,

<sup>29</sup> Burhan Iskandar Alam, Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematika Siswa SD Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME), pada *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, (Ternate: STIKIP Kieraha, 2012), hlm. MP-150.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sehingga siswa benar-benar memahami apa yang dipelajari dan bukan hanya sekedar hafalan.<sup>30</sup> Media pembelajaran *Macromedia Flash* berbasis pendekatan konstruktivisme yang mensyaratkan suatu proses belajar mengajar yang memungkinkan siswa terlibat aktif secara mental membangun pengetahuannya dengan dilandasi oleh struktur kognitif (skema awal) yang telah dimilikinya sehingga pembelajaran menjadi bermakna serta dapat menarik perhatian siswa untuk belajar matematika. Media pembelajaran *Macromedia Flash* yang dikembangkan ini sesuai dengan langkah pembelajaran konstruktivisme. Materi yang terdapat dalam media pembelajaran *Macromedia Flash* ini yaitu materi kubus dan balok yang dirancang agar mampu memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Gambaran media pembelajaran *Macromedia Flash* yang berbasis pendekatan konstruktivisme dengan 4 tahapan pembelajaran konstruktivisme yang mampu untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, yaitu:

- a. Apresepsi, pada tahap ini dalam media disajikan informasi atau materi yang telah mereka pelajari sebelumnya agar siswa dapat menghubungkan pelajaran sebelumnya dengan yang akan dipelajari
- b. Eksplorasi, pada tahap ini dalam media disajikan perintah atau instruksi kepada siswa untuk mengungkapkan gagasan mengenai materi yang akan dipelajari

<sup>30</sup> Nur Rokhman, Multimedia Pembelajaran Turunan Bernuasa Konstruktivisme dan Problem Solving, pada *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education Vol. 1 edisi. 1*, 2014, hlm. 2.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Diskusi, pada tahap ini dalam media disajikan suatu permasalahan yang harus diselesaikan dengan kegiatan diskusi kelompok agar semua siswa terlibat aktif dalam pembelajaran
- d. Pengembangan dan aplikasi konsep, dalam tahapan ini dalam media disajikan evaluasi untuk melihat pemahaman siswa mengenai materi yang telah dipelajari.

## B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dari sebuah Jurnal yaitu Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Segitiga Menggunakan *Macromedia Flash* Untuk Siswa Kelas VII SMP oleh Meilani Safitri, Yusuf Hartono dan Somakim. Dari penelitian pengembangan tersebut diketahui bahwa media yang dihasilkan telah memenuhi kriteria valid baik itu dari segi *content*, *construct* dan bahasa. Media yang dikembangkan tersebut juga telah memenuhi kriteria praktis yang terlihat dari hasil uji coba pada *one to one* dan uji kelompok kecil yang diperoleh rata-rata hasil belajar siswa dengan kategori baik. Selain telah memenuhi kriteria valid dan praktis media yang telah dikembangkan menunjukkan efek potensial terhadap hasil belajar siswa dengan pencapaian nilai terakhir siswa dengan persentase 50% untuk kategori baik sekali, 35% untuk kategori baik dan 12,5% untuk kategori cukup.<sup>31</sup>

<sup>31</sup> Meilani Safitri, dkk, Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan segitiga Menggunakan Macromedia Flash Untuk Siswa Kelas VII SMP, pada *Journal Speed Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi Vol. 5 No. 2*, (Palembang: Universitas Sriwijaya, 2013).

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hasil penelitian relevan sebelumnya yang juga sesuai dengan penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang dilakukan oleh Mualdin Sinurut, Edi Syahputra dan W. Rajagukguk dari sebuah Jurnal Tabularasa PPS UNIMED Vol.12 No.2, Agustus 2015 dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Program Flash Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematik Siswa SMP.<sup>32</sup>

Dari hasil penelitian pengembangan yang dilakukan peneliti sebelumnya diketahui tujuan penelitian adalah mengembangkan media pembelajaran berbantuan program Flash yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa dengan menerapkan strategi student active learning, mengetahui tingkat validitas media pembelajaran matematika dengan berbantuan program Flash dengan menerapkan strategi student active learning, dan mengetahui keefektifitas dan kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan pada mata pelajaran matematika materi Transformasi. Dari penelitian diketahui bahwa hasil penilaian ahli materi terhadap kualitas media adalah 96,12% kategori “sangat baik”, dari penilaian dari ahli media diperoleh 94,31% kategori “sangat baik”, serta hasil ujicoba kelompok kecil 97,31%. Dari hasil ujicoba lapangan diperoleh tingkat ketuntasan belajar dalam kategori tinggi, dan dengan respon positif siswa terhadap media “sangat baik” dengan presentase 81,72%.

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya tersebut memiliki persamaan penelitian yang akan penulis teliti yaitu pada metode penelitian

<sup>32</sup> Mualdin Sinurut,dkk, Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Program Flash untuk Meningkatkan Kemampuan Matematik Siswa SMP, pada *Jurnal Tabularasa PPS UNIMED Vol.12 No.2* , (Medan: UNIMED, 2015) .

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berupa penelitian pengembangan, produk yang berupa media pembelajaran *Macromedia Flash*.. Perbedaan antara penelitian yang telah diteliti dengan yang akan penulis teliti yaitu terletak ke pada pendekatan pembelajaran, penulis menggunakan pendekatan konstruktivisme dalam pengembangan media pembelajaran *Macromedia Flash* untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa.

### Kerangka Berpikir

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dikarenakan objek matematika yang bersifat abstrak sehingga siswa beranggapan bahwa matematika sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan serta masih kurangnya penggunaan media pembelajaran *Macromedia Flash* dalam proses pembelajaran untuk membantu siswa memahami suatu konsep, untuk mengatasi hal tersebut guru dapat menggunakan sebuah media pembelajaran untuk memfasilitasi siswa agar tertarik mengikuti pembelajaran dan membantu siswa memahami suatu konsep, salah satu media yang dapat digunakan yaitu media pembelajaran *Macromedia Flash* .

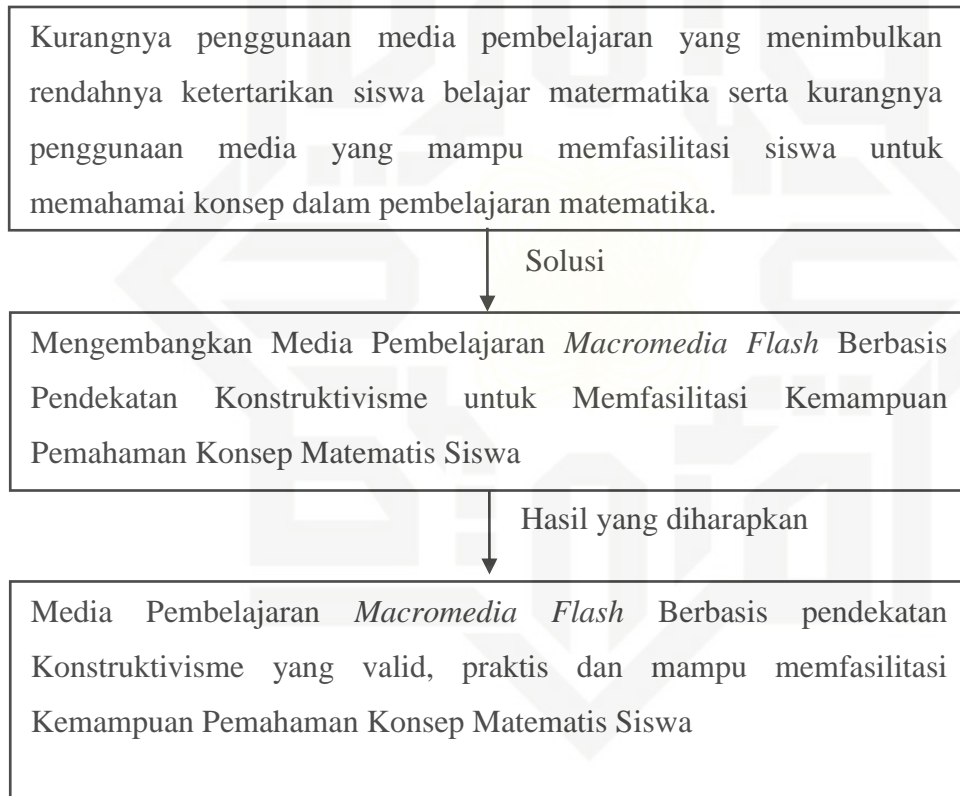
Media pembelajaran akan menimbulkan ketertarikan siswa terhadap pembelajaran matematika karena siswa mampu mengetahui bentuk konkrit dari yang dipelajari dan mengetahui makna dari sesuatu yang telah dipelajari. Sebuah media yang berisi gambar, suara dan informasi disajikan dalam bentuk yang menarik. media yang berisi informasi dan materi pembelajaran disajikan sesuai dengan pendekatan yang digunakan yaitu

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pendekatan konstruktivisme, pendekatan konstruktivisme merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk membangun konsepnya. Oleh karena itu, pembuatan media sesuai dengan tahapan dari pendekatan konstruktivisme sehingga mampu memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut kerangka berfikir penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar II.1  
Kerangka Berpikir