

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 TEORI

A. Landasan Teori

1. Pemahaman Konsep Matematika

a. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep terdiri dari dua kata, yaitu pemahaman dan konsep. Pemahaman adalah kemampuan untuk menangkap arti materi pelajaran yang dapat berupa kata, angka, dan menjelaskan sebab akibat.¹ Sedangkan menurut Anas, pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat, dan memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi.² Berdasarkan pendapat para ahli tersebut dapat dijelaskan bahwa pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu dalam pelajaran setelah diketahui dan diingat, baik berupa kata atau angka.

Konsep merupakan kondisi utama yang diperlukan untuk menguasai kemahiran diskriminasi dan proses kognitif fundamental sebelumnya berdasarkan kesamaan ciri-ciri dari sekumpulan stimulus dan objek-objeknya.³ Selanjutnya menurut Risnawati,

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

² Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Press, 2008), hlm. 50.

³ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana, 2011), hlm. 158.

Hak Cipta Dilindungi 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.

konsep dalam matematika adalah pengertian-pengertian pokok yang mendasari pengertian-pengertian selanjutnya.⁴

Pemahaman konsep merupakan salah satu kemampuan yang diharapkan dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Menurut NCTM yang dikutip oleh Nila Kesuma Wati, untuk mencapai pemahaman yang bermakna maka pembelajaran matematika harus diarahkan pada pengembangan kemampuan koneksi matematik antar berbagai ide, memahami bagaimana ide-ide matematik saling terkait satu sama lain sehingga terbangun pemahaman konsep yang menyeluruh, dan menggunakan matematik dalam konteks di luar matematika.⁵ Selanjutnya, menurut Skemp dan Pollatsek yang dikutip oleh Nila Kesuma Wati, menyatakan bahwa terdapat dua jenis pemahaman konsep matematis yaitu pemahaman instrumental dan pemahaman relasional.⁶ Pemahaman instrumental suatu konsep matematis dapat diartikan sebagai pemahaman atas konsep yang saling terpisah dan hanya rumus yang dihafal dalam melakukan perhitungan sederhana, sedangkan pemahaman rasional termuat satu skema atau struktur yang dapat digunakan pada penyelesaian masalah yang lebih luas. Oleh karena itu, diharapkan siswa tidak menghafal rumus tetapi memahami konsepnya sehingga jika siswa telah memiliki pemahaman konsep yang baik, maka siswa tersebut

⁴ Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Suska Press, 2008), hlm. 63.

⁵ Nila Kusuma Wati, *Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika, Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika*, (Palembang: 2008), hlm. 2-231.

⁶ *Ibid.*

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.

siap memberi jawaban yang pasti atas permasalahan dalam pembelajaran.

Dapat disimpulkan pengertian dari pemahaman konsep adalah menekankan pada kemampuan siswa untuk mengerti suatu konsep matematika yang dimiliki oleh siswa dalam rangka menangkap makna dan mengerti benar mengenai ide atau pengertian pokok serta dapat mengungkapkan kembali ilmu yang diperolehnya mengenai matematika yang sedang dipelajari baik secara lisan maupun tulisan.

b. Faktor-faktor Pemahaman Konsep

Keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor. Ngilim Purwanto mengungkapkan bahwa berhasil atau tidaknya belajar itu tergantung pada bermacam-macam faktor.

Adapun faktor-faktor itu dapat dibedakan menjadi dua golongan yaitu:

- 1) Faktor yang ada pada organisme itu sendiri yang kita sebut faktor individu, yang termasuk dalam faktor individu antara lain kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan latihan, motivasi dan faktor pribadi.
- 2) Faktor yang ada di luar individu yang kita sebut faktor sosial, yang termasuk faktor sosial ini antara lain keluarga atau keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang

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.

digunakan dalam belajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia serta motivasi sosial.

Selain faktor tersebut, pemahaman konsep dipengaruhi oleh psikologi siswa. Kurangnya pemahaman konsep terhadap materi matematika yang dipelajari karena tidak adanya usaha yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru. Siswa lebih mengharapkan kepada penyelesaian dari guru, hal ini memperlihatkan bahwa pemahman konsep siswa rendah.⁷

c. Indikator-indikator Pemahaman Konsep

Departemen Pendidikan Nasional menyebutkan indikator-indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain:

- 1) Menyatakan ulang suatu konsep.
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
- 3) Memberi contoh dan non-contoh dari konsep.
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- 5) Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.
- 6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.⁸

d. Rubrik Penilaian Pemahaman Konsep Matematis

Berikut ini disajikan tabel penskoran indikator pemahaman konsep disajikan dalam tabel II.1 berikut:⁹

⁷ Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2007), hlm. 10.

⁸ Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, (Jakarta: Depdiknas, 2006), hlm. 59.

⁹ Siti Mawadah dan Ratih Maryanti, 2016, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing, *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 4 Nomor 1, April 2016, hlm.79-80.

Hak Cipta Dilindungi 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.

TABEL II.1
PENSKORAN INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP

Indikator Pemahaman Konsep	Keterangan	Skor
Menyatakan ulang sebuah konsep	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menyatakan ulang konsep	1
	Dapat menyatakan ulang konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum tepat	3
	Dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat	4
Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat memberi contoh dan bukan contoh	1
	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi belum tepat	3
	Dapat memberikan contoh dan bukan contoh dengan tepat	4
Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	1
	Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya tetapi belum tepat	3
	Dapat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya dengan tepat	4
Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	Jawaban kosong	0
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi belum tepat dan tidak menggunakan penggaris	1
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi belum tepat	2
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi tidak menggunakan penggaris	3
	Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) dengan tepat	4

Hak Cipta Dilindungi 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.

Indikator Pemahaman Konsep	Keterangan	Skor
Mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan	1
	Dapat menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan tetapi belum tepat	3
	Dapat menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan dengan tepat	4
Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi	1
	Dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tetapi belum tepat	3
	Dapat menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi dengan tepat	4
Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	Jawaban kosong	0
	Tidak dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah	1
	Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi masih banyak kesalahan	2
	Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi belum tepat	3
	Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan tepat	4

2. Pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

a. Pengertian Pendekatan CTL

Menurut Elaine B. Johnson dalam riwayat, CTL adalah sebuah sistem yang merangsang otak untuk menyusun pola-pola yang

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.

mewujudkan makna.¹⁰ Lebih lanjut Elaine mengatakan bahwa CTL adalah suatu sistem pembelajaran yang cocok dengan otak yang menghasilkan makna dengan menghubungkan muatan akademis dengan konteks dari kehidupan sehari-hari siswa. *Contextual Teaching and Learning (CTL)* merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara, dan tenaga kerja (US Departement of Education the national school to work office oleh Blanchard, 2001).¹¹

b. Teori yang Melandasi CTL

Contextual Teaching and Learning (CTL) sebagai suatu pendekatan pembelajaran diterapkan berdasarkan beberapa teori. Hanafiah dan Suhana mengemukakan beberapa teori yang berkembang berkaitan dengan *CTL* yakni:¹²

1) *Knowledge-Based Construction*

Teori ini menekankan bahwa penting bagi siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri dengan melakukan kegiatan-kegiatan pembelajaran yang aktif.

¹⁰ Rusman, *Model-model pembelajaran mengembangkan Profesionalitas Guru*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2011), hlm.187

¹¹ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2009), hlm.105

¹² Nanang Hanifah dan Cucu Suhana, *Konsep Strategi Pembelajaran*, (Bandung: Refika Aditama, 2012), hlm. 68

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) *Effort-Based Learning/Incremental Theory of Intelligence*

Teori ini menjelaskan bahwa bekerja keras untuk mencapai tujuan belajar akan meningkatkan motivasi dalam kegiatan-kegiatan pembelajaran agar memiliki komitmen terhadap belajar.

3) *Sosialization*

Teori ini menjelaskan bahwa faktor sosial dan budaya diperlukan dalam, proses belajar mengajar yang merupakan bagian dari perencanaan pengajaran.

4) *Situated Learning*

Teori ini menjelaskan bahwa pengetahuan dan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* harus sesuai dengan konteks secara fisik dan konteks sosial dalam mencapai tujuan.

5) *Distributed Learning*

Teori ini menjelaskan bahwa pentingnya membagi pengetahuan dalam proses pembelajaran agar tetap terintegrasi.

c. Komponen Pendekatan CTL

Contextual teaching and learning (CTL) sebagai suatu strategi pembelajaran memiliki 7 asas. Asas ini sering kali juga disebut sebagai komponen-komponen CTL.

1) **Konstruktivisme (*Constructivism*)**

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.

Konstruktivisme adalah landasan berfikir pembelajaran yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tidak sekoyong-koyong.¹³ Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep atau kaidah yang siap diambil atau diingat, Esensi dari teori konstruktivisme adalah ide bahwa siswa harus menemukan dan mentransformasikan suatu informasi kompleks ke situasi lain dan memberi makna melalui pengalaman nyata, sehingga pengetahuan/informasi menjadi milik mereka sendiri.

Dengan dasar itu, pembelajaran harus dikemas “mengkonstruksi” bukan “menerima” pengetahuan, karena dalam pandangan konstruktivisme “strategi memperoleh” lebih diutamakan dibanding dengan seberapa banyak siswa mengingat dan menerima pengetahuan. Untuk itu, tugas guru adalah memfasilitasi proses tersebut dengan:¹⁴

- a) Menjadikan pengetahuan bermakna dan relevan bagi siswa.
- b) Memberikan kesempatan siswa menemukan dan menerapkan idenya sendiri.
- c) Menyadarkan siswa agar menerapkan strategi mereka sendiri dalam belajar.

2) Inkuiri (*Inquiry*)

Inkuiri adalah proses pembelajaran yang didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berfikir secara

¹³ Sutarjo Adisusilo, J.R., *Pembelajaran Nilai-Nilai Karakter Konstruktivisme dan VCT Sebagai Inovasi Pendekatan Pembelajaran Afektif*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012, hlm. 91.

¹⁴ Trianto, *Op.Cit.*, hlm.113.

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.

sistematis.¹⁵ Dari hasil temuan siswa sendiri diharapkan mereka memperoleh pengetahuan dan keterampilan. Sehingga guru harus selalu merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan menemukan, apapun materi yang diajarkan. Adapun siklus inkuiri terdiri dari :

- a) Observasi
- b) Bertanya
- c) Mengajukan dugaan
- d) Pengumpulan data
- e) Penyimpulan

Adapun langkah-langkah kegiatan inkuiri, adalah :

- a) Merumuskan masalah
- b) Mengamati atau melakukan observasi
- c) Menganalisis dan menyajikan hasil dalam tulisan, gambar, laporan, bagan, tabel, dan karya lainnya.
- d) Mengkomunikasikan atau menyajikan karya pada pembaca, teman sekelas, guru atau audiensi yang lainnya.

3) Bertanya (*Questioning*)

Bertanya dipandang sebagai refleksi dari keingintahuan setiap individu, sedangkan menjawab pertanyaan mencerminkan kemampuan seseorang dalam berpikir.¹⁶ Dalam suatu pembelajaran bertanya mempunyai fungsi sebagai berikut:

- a) Menggali informasi tentang kemampuan siswa dalam penguasaan materi pelajaran.
- b) Membangkitkan motivasi siswa untuk belajar
- c) Merangsang keingintahuan siswa terhadap sesuatu.
- d) Memfokuskan siswa pada sesuatu yang diinginkan
- e) Membimbing siswa untuk menemukan atau menyimpulkan sesuatu.

¹⁵ Sutarjo, *Op.Cit.*, hlm. 93.

¹⁶ *Ibid*, hlm. 94.

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) Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Masyarakat belajar adalah kegiatan dalam proses pembelajaran yang mengupayakan / membiasakan siswa untuk bekerja sama, memanfaatkan sumber belajar dari teman-teman belajarnya dan salingsharing ilmu atau pengetahuan yang mereka miliki.

5) Pemodelan (*Modeling*)

Pemodelan pada dasarnya membahasakan gagasan yang dipikirkan. Pemodelan adalah proses pembelajaran dengan memperagakan sesuatu sebagai contoh yang dapat di tiru oleh siswa. Guru bukanlah satu-satunya model, Model dapat dirancang dengan melibatkan siswa atau seseorang yang didatangkan yang ahli dibidangnya.

6) Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah proses pengendapan pengalaman yang telah dipelajari, yang dilakukan dengan cara mengurutkan kembali kejadian-kejadian atau peristiwa pembelajaran yang telah dilaluinya.¹⁷ Dengan melakukan refleksi, siswa merespon terhadap kejadian, aktivitas atau pengetahuan yang baru diterimanya. Pengetahuan tersebut direnungkan berguna tidaknya, bermakna atau tidak bagi hidupnya. Melalui proses refleksi pengalaman belajar itu akan dimasukkan dalam

¹⁷ *Ibid.*, hlm. 97.

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.

struktur kognitif siswa yang pada akhirnya akan menjadi bagian dari pengetahuan yang dimilikinya.

Adapun realisasi kegiatan pembelajaran refleksi, berupa:

- a) Pernyataan langsung tentang apa-apa yang diperolehnya hari itu.
- b) Catatan atau jurnal dibuku siswa.
- c) Kesan dan saran siswa mengenai pembelajaran hari itu.
- d) Diskusi dan hasil karya.

7) Penilaian Autentik (*Authentic Assessment*)

Penilaian adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Gambaran perkembangan belajar siswa perlu diketahui oleh guru agar bisa memastikan bahwa siswa mengalami proses pembelajaran dengan benar. Penilaian yang sebenarnya adalah kegiatan menilai siswa yang menekankan pada apa yang seharusnya dinilai, baik itu proses maupun hasil dengan berbagai instrument penilaian.

Berdasarkan tujuh komponen *CTL* tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan *CTL* membantu dalam proses pembelajaran yang membantu siswa mengkonstruksi pengetahuan dengan melakukan tahapan pembelajaran penemuan (*inquiry*) dan melakukan kerjasama sebagai bentuk konkret dalam proses kontekstual.



3. Media Pembelajaran

a. Pengertian

Media merupakan bentuk jamak dari kata medium. Medium dapat didefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima.¹⁸

Secara harfiah, media berarti perantara, yaitu perantara antara sumber pesan (*a source*) dengan penerima pesan (*a receiver*). Menurut Lesle J. Briggs media adalah alat untuk memberi perangsang bagi siswa supaya terjadi proses belajar. Secara lebih khusus 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.¹⁹

Banyak batasan yang diberikan orang tentang media. Asosiasi teknologi dan Komunikasi Pendidikan di Amerika, membatasi media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan atau informasi. Asosiasi Pendidikan Nasional memiliki pengertian berbeda, media adalah bentuk komunikasi baik cetak maupun audiovisual serta peralatannya yang dapat dimanipulasi, dapat dilihat, di dengar dan dibaca.²⁰ Apa pun

¹⁸ Asyti Febliza dan Zul Afdal, *Media Pembelajaran dan Teknologi Informasi Komunikasi*. (Pekanbaru: Adefa Grafika, 2015), hlm. 2.

¹⁹ Noviarni, *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya*, (Pekanbaru: Benteng media, 2014), hlm. 57.

²⁰ Arief S. Sadiman dkk, *Media Pendidikan (Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya)*, (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 1984), hlm. 6-7.

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.

batasan yang diberikan, ada persamaannya yaitu bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa.

b. Manfaat

Hakikatnya proses pembelajaran adalah proses komunikasi. Kegiatan pembelajaran di kelas merupakan tempat dimana guru dan siswa bertukar pikiran untuk mengembangkan ide dan pengertian. Komunikasi sering terjadi penyimpangan-penyimpangan sehingga komunikasi tersebut tidak efektif dan efisien, yang disebabkan adanya ketidaksiapan siswa, kurang minat dan lain-lain.

Penggunaan media dalam proses pembelajaran yaitu:²¹

- 1) Media dapat mengatasi berbagai keterbatasan pengalaman yang dimiliki siswa.
- 2) Media dapat mengatasi ruang kelas sehingga terjadi interaksi langsung antara siswa dengan lingkungan.
- 3) Media menghasilkan keseragaman pengamatan dan menanamkan konsep dasar yang benar, konkrit dan realistis.
- 4) Media dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru serta membangkitkan motivasi dan merangsang siswa untuk belajar.
- 5) Media dapat memberikan pengalaman yang integral dari suatu yang konkrit sampai kepada yang abstrak.

Media mempunyai kegunaan yaitu:²²

- 1) Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistik;
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra;
- 3) Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara siswa dengan sumber belajar;

²¹ Noviarni, *Op.Cit.*, hlm. 57-58.

²² Daryanto, *Op.Cit.*, hlm. 5.



Hak Cipta Dilindungi 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) Memungkinkan siswa belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya;
- 5) Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.

4. Multimedia

a. Pengertian

Multimedia berasal dari kata multi dan media. Multi berasal dari bahasa Latin yaitu *nouns* yang berarti banyak atau bermacam-macam. Sedangkan kata media berasal dari bahasa Latin yaitu *medium* yang berarti perantara atau sesuatu yang dipakai untuk menghantarkan, menyampaikan, atau membawa sesuatu. Berdasarkan itu multimedia merupakan perpaduan antara berbagai media yang berupa teks, gambar, grafik, sound, animasi, video, interaksi dan lain-lain yang digunakan untuk menyampaikan atau menghantarkan pesan kepada publik.²³

Menurut Rosch yang dikutip Munir menyatakan multimedia adalah suatu kombinasi data atau media untuk menyampaikan suatu informasi sehingga informasi itu tersaji dengan lebih menarik.²⁴ Menurut Gayeski yang dikutip Munir mendefinisikan multimedia sebagai kumpulan media berbasis komputer dan sistem komunikasi yang memiliki peran untuk membangun, menyimpan, menghantarkan dan informasi dalam bentuk teks, grafik, audio, dan

²³ Munir, *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 2-4.

²⁴ Munir, *Loc.Cit.*

Hak Cipta Dilindungi 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.

video dengan ciri interaktivitas komputer untuk menghasilkan satu persentasi menarik.²⁵

Berdasarkan beberapa pengertian multimedia yang diberikan oleh para ahli di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa multimedia merupakan suatu gabungan antara teks, gambar, grafis, animasi, audio dan video yang disampaikan kepada pengguna melalui komputer atau peralatan manipulasi elektronik yang lain.

b. Jenis-Jenis Multimedia

Multimedia dapat dibagi menjadi beberapa kategori, yaitu:²⁶

- 1) Ada yang berbentuk *network-online* (internet) dan multimedia yang *offline/stand alone* (tradisional)
- 2) Ada multimedia bukan temporal, multimedia ini tidak bergantung pada waktu. Multimedia ini terdiri dari teks, grafik dan gambar. Ada juga multimedia temporal, multimedia ini bergantung pada waktu. Multimedia ini terdiri dari audio, video, dan animasi.
- 3) Ada multimedia linear yaitu multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol. Ada juga multimedia interaktif yaitu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol.

5. Multimedia Interaktif

a. Pengertian

Multimedia terbagi menjadi dua kategori, yaitu: multimedia linear dan multimedia interaktif. Multimedia linear adalah suatu multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol apapun yang dapat dioperasikan oleh pengguna.

²⁵ Munir, *Loc.Cit.*.

²⁶ Munir, *Loc.Cit.*

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.

Multimedia merupakan perpaduan antara berbagai media yang berupa teks, gambar, grafik, sound, animasi, video, interaksi dan lain-lain yang digunakan untuk menyampaikan atau menghantarkan pesan kepada publik.²⁷ Sedangkan pengertian interaktif terkait dengan komunikasi dua arah atau lebih dari komponen-komponen komunikasi. Komponen komunikasi tersebut adalah hubungan antara manusia (sebagai *user* atau pengguna produk) dan komputer (*software*, aplikasi, produk dalam format file tertentu, biasanya dalam bentuk CD). Dengan demikian produk, CD atau aplikasi yang diharapkan memiliki hubungan dua arah atau timbal balik antara *software* atau aplikasi dengan *user*. Interaktifitas dalam multimedia meliputi: 1) pengguna (*user*) dilibatkan untuk berinteraksi dengan program aplikasi; 2) aplikasi informasi interaktif bertujuan agar pengguna bisa mendapatkan hanya informasi yang diinginkan saja tanpa harus ‘melahap’ semuanya.²⁸

Berdasarkan pengertian multimedia dan interaktif tersebut, maka dapat disimpulkan multimedia interaktif adalah suatu gabungan antara teks, gambar, grafis, animasi, audio dan video yang dirancang oleh desainer dengan komputer atau peralatan manipulasi elektronik yang lain yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna dan berfungsi untuk menginformasikan pesan kepada pengguna.

²⁷ Munir, *Loc. Cit.*

²⁸ *Ibid.*, hlm. 110.

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.

Multimedia ini berjalan seksuansial (berurutan). Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya.

Pembelajaran diartikan sebagai proses penciptaan lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar. Dari uraian tadi, apabila kedua konsep digabungkan maka multimedia pembelajaran dapat diartikan sebagai aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran, dengan kata lain untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan dan sikap) serta dapat merangsang pilihan, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan dan terkendali.²⁹

5. Video Interaktif

a. Pengertian

Video Interaktif merupakan sebuah media yang menegaskan sebuah format multimedia dapat dikemas dalam sebuah VCD (*Video Compact Disk*) dengan tujuan aplikasi interaktif di dalamnya. *Video* interaktif memuat navigasi-navigasi sederhana yang mempermudah pengguna. Selain itu harus menarik agar merangsang pengguna tertarik menjelajah seluruh program,

²⁹ Noviarni, *Op.Cit.* hlm. 51-52.

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 materi pembelajaran yang terkandung didalamnya dapat teresap dengan baik. Materi pembelajaran yang terkandung didalamnya juga harus disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, sesuai dengan kurikulum dan mengandung banyak manfaat.

Keuntungan *video* sebagai media pembelajaran sebagai berikut.

- 1) Video dapat mengakomodasi siswa yang lamban menerima pelajaran, karena ia dapat memberikan iklim yang lebih bersifat efektif dengan cara yang lebih individual, tidak pernah lupa, tidak pernah bosan, sangat sabar dalam menjalankan instruksi seperti yang diinginkan program yang digunakan.
- 2) Video dapat merangsang siswa untuk menjalankan latihan, melakukan kegiatan laboratorium atau simulasi karena adanya animasi grafik, warna dan musik yang dapat menambah realisme.
- 3) Kendali berada ditangan siswa sehingga tingkat kecepatan belajar siswa dapat disesuaikan dengan tingkat penguasaannya. Dengan kata lain, *Video* Interaktif dapat berinteraksi dengan siswa secara perorangan.
- 4) Kemampuan merekam aktivitas siswa selama menggunakan suatu program pengajaran memberi kesempatan lebih baik untuk pembelajaran secara perorangan dan perkembangan setiap siswa selalu dapat dipantau.



- 5) *Video* Interaktif dapat berhubungan dengan, dan dikendalikan langsung oleh pengguna.³⁰

B. Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan sebelumnya yang sesuai dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Dwi Triyono dari Universitas Muhammadiyah Ponogoro mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash 8 untuk Pemahaman Konsep Garis Singgung Lingkaran Siswa Smp Kelas VIII.

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh hasil validasi dari segi materi dan pembelajaran sebesar 82,1428 % dan dari segi media pembelajaran berbasis Macromedia Flash 8 sebesar 93,1818 %. Sedangkan dari uji coba pengguna diperoleh persentase dari angket sebesar 73,4848 % dan persentase dari tes pemahaman konsep sebesar 81,9090 %. Jadi, media sudah valid dan mampu memahamkan konsep pada materi Garis Singgung Lingkaran karena sudah lebih dari 65%. Dengan demikian media tersebut dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran.

Hasil penelitian lainnya yang sesuai dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Novi Andria Caesariani tahun 2016 dari UIN SUSKA RIAU PEKANBARU tentang pengembangan Media Pembelajaran VCD Interaktif berbasis *Ralistic Mathematics Education*

³⁰ Alfian Tyas Kurniawan, "Pengembangan Media Pembelajaran Ineraktif Berbasis Komputer Pada Materi Himpunan Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Siswa SMP Kelas VII" (Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, 2014), hlm. 24-25.

Hak Cipta Dilindungi 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.

(*RME*) untuk memfasilitasi Pemahaman Konsep Matematis Siswa MTs Tarbiyah Islamiah Sungai Guntung Kecamatan Kateman Kabupaten INHIL.

Berdasarkan uji validitas, VCD interaktif hasil pengembangan telah teruji dengan tingkat kevalidan ahli media mencapai 85,7% (sangat valid) dan ahli materi mencapai 84,3% (sangat valid) dan tingkat kepraktisan uji kelompok kecil mencapai 81,3% (sangat praktis) dan uji kelompok terbatas 87,9% (sangat praktis). Media pembelajaran VCD interaktif berbasis *realistic mathematics education (RME)* telah berhasil dalam memfasilitasi pemahaman konsep matematis siswa, hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata persentase keidealan nilai tes pemahaman konsep matematis siswa adalah 84,64%. Dari hasil tersebut mengidentifikasi bahwa media pembelajaran VCD interaktif yang dikembangkan valid dan praktis dapat memfasilitasi pemahaman konsep matematis siswa.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini mengembangkan *Video Interaktif* berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP.

C. Kerangka Berpikir

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan media yang berupa *Video Interaktif*, salah satu bagian dari internet dan berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Dengan kemampuan *Video Interaktif*

yang bisa diakses kapan saja dan dimana saja menjadikan *Video* Interaktif dapat mengubah skenario pembelajaran matematika yang membosankan karena keabstrakannya menjadi lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa. Dengan hal ini harapannya dapat menjadikan pembelajaran lebih efektif dan bermakna.

Video Interaktif juga menawarkan manfaat pendidikan yang signifikan bagi siswa. Pendidik dapat mengarahkan siswa untuk fokus pada ide atau tulisan, atau keduanya. Dengan demikian, siswa dapat mengembangkan kemampuan analitisnya dan pendidik dapat belajar untuk menjadi penulis dan komunikator yang lebih baik. Berdasarkan permasalahan tersebut kerangka berfikir penelitian ini adalah:

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.

Hak Cipta Dilindungi 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.

