

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM*  
BERBANTUAN MEDIA AUDIO VISUAL UNTUK MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN MINAT BELAJAR  
PESERTA DIDIK**



**Skripsi**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Matematika

**Oleh**

**NURMA LINDA LESTARI**

**NPM. 1611050209**

**Jurusan : Pendidikan Matematika**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

**1442 H/2020 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM*  
BERBANTUAN MEDIA AUDIO VISUAL UNTUK MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN MINAT BELAJAR  
PESERTA DIDIK**

**Skripsi**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Matematika

**Oleh**

**NURMA LINDA LESTARI**

**NPM. 1611050209**

**Jurusan : Pendidikan Matematika**

**Pembimbing I : Farida, S. Kom., MMSI**

**Pembimbing II : Iip Sugiharta, M. Si**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

**1442 H/2020 M**

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Pendidikan dapat diartikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan situasi dalam belajar dan proses pembelajaran supaya peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya untuk mempunyai kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, dan ketrampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat, serta kecerdasan.<sup>1</sup>

Allah SWT akan meninggikan derajat seseorang yang beriman dan berilmu yang dijelaskan pada Q.S Al-Mujadilah ayat 11 yang berbunyi :

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَأَفْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu “Berilah kelapangan didalam majelis-majelis,” maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui terhadap apa yang kamu kerjakan.”

---

<sup>1</sup> Mujib and Mardiyah, “Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan Multiple Intelegences,” Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 8, No. 2, (Desember 2017), h. 187–96.

Q.S Al-Mujadilah Ayat 11 dapat disimpulkan bahwa antara ilmu, iman, dan amal merupakan rangkaian yang sistematis dalam struktur kehidupan setiap muslim yang akan menghantarkan mereka ke tingkat yang lebih tinggi derajatnya dan mendapatkan Ridho dari Allah SWT. Ilmu yang dipelajari di Indonesia salah satunya adalah ilmu matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam dunia pendidikan. Dilihat dalam pelaksanaan pendidikan matematika dipelajari dari jenjang pendidikan sekolah dasar, sekolah menengah, sampai dengan jenjang perguruan tinggi.

Kemampuan pemahaman konsep mahasiswa sangatlah penting untuk memahami materi pembelajaran dalam rangka hasil belajar yang sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.<sup>2</sup> Ketika mahasiswa masih kurang memahami konsep, ia akan cenderung mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah dalam bentuk penalaran dan mengkomunikasikan suatu konsep.<sup>3</sup> Rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik dapat dipengaruhi oleh kurang fokusnya peserta didik dalam pembelajaran<sup>4</sup> dan cara penyampaian yang susah dipahami peserta didik. Kurangnya waktu pengajaran di sekolah dapat menentukan pemahaman konsep peserta didik sehingga peserta didik kesulitan dalam memahami materi dan tugas dari pendidik. Model pembelajaran yang saat ini dibutuhkan ialah yang

---

<sup>2</sup> Netriwati, "Penerapan Taksonomi Bloom Revisi Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis," Netriwati, "Penerapan Taksonomi Bloom Revisi Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis," *Desimal :Jurnal Matematika*, Vol. 1, No. 3, (2018).

<sup>3</sup> Andika Eko Prasetyo Syamsul Huda, Mu'min Firmansyah, Achi Rinaldi, Suherman Suherman, Iip Sugiharta, Dian Widi Astuti, Okis Fatimah, "Understanding of Mathematical Concepts in the Linear Equation with Two Variables : Impact of E-Learning and Blended Learning Using Google Classroom," *Al-Jabar:Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 10, No. 2, (2019).

<sup>4</sup> Satrio Wicaksono Sudarman and Ira Vahlia, "Efektivitas Penggunaan Metode Pembelajaran Quantum Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, (2016), h.275–281.

dapat mengajak peserta didik lebih aktif dan senang dalam proses pembelajaran sehingga pengetahuan yang dihasilkan bermakna dan selalu diingat oleh peserta didik.<sup>5</sup>

Mutu pendidikan berawal dari proses pembelajaran dalam kelas untuk menciptakan pendidikan yang berkualitas baik, sehingga proses pembelajaran dalam kelas harus didesain dengan baik.<sup>6</sup> Pendidik harus menentukan dan menggunakan model pembelajaran yang tepat digunakan berdasarkan perkembangan zaman saat ini. Alternatif yang dilakukan dalam proses pembelajaran yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis. Model pembelajaran *flipped classroom* merupakan model pembelajaran yang terpusat pada peserta didik sehingga dapat meningkatkan kemampuan belajar dalam proses belajar mengajar.<sup>7</sup> *The Chronicle Higher Education and Science* menjelaskan bahwa “ *Flipped classroom* atau kelas terbalik” dimana peserta didik mendapatkan penjelasan pertama untuk materi baru tidak dalam kelas melainkan di rumah dengan menggunakan *video*, bacaan atau ceramah. Kemudian kegiatan

---

<sup>5</sup> Nurina Kurniasari Rahmawati, “Implementasi Teams Game Tournaments Dan Number Head Together Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Matematis,” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, No. 2, (2017)., h. 121–133.

<sup>6</sup> Farida, “Pengaruh Strategi Pembelajaran Heuristik Vee Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik,” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 6, No. 2, (2015)., h.111–119.

<sup>7</sup> Maria Loizou dan Kyungmee Lee, “A Flipped Classroom Model for Inquiry-Based Learning in Primareducation Context,” *Research in Learning Technology* Vol. 28 No. 1063519, 2020.

di kelas digunakan sebagai kerja keras peserta didik mengulas pengetahuan yang berupa diskusi, ataupun debat.<sup>8</sup>

Model pembelajaran *flipped classroom* berbeda dengan model pembelajaran biasanya yang digunakan di sekolah. Peserta didik dapat mengulang dan mempelajari kembali di rumah, di sekolah, dimana saja dan kapan saja dengan keluwesan bagi peserta didik menggunakan media ajar elektronik tanpa harus menunggu bimbingan dari pendidik, karena media ajar interaktif dapat menjadi pengganti pendidik dalam memahami materi yang diajarkan.<sup>9</sup> Media yang digunakan berupa *video* pembelajaran yang dapat mempermudah pendidik dan peserta didik untuk meningkatkan kualitas sekolah. Peserta didik bisa memutar atau melihat *video* menggunakan *handphone*, ataupun komputer dan laptop yang dimiliki peserta didik di rumah. Manfaat dari *flipped classroom* adalah peserta didik dapat mengalokasikan waktu untuk mempersiapkan sebanyak yang mereka inginkan. Peserta didik dengan waktu singkat tidak berarti bahwa tidak ada pemahaman sama sekali daripada peserta didik yang membutuhkan waktu panjang dan rajin. Pendidik bertanggung jawab membimbing peserta didik untuk mempersiapkan kelas yang tepat sehingga pembelajaran yang tidak efisien atau tidak produktif dapat dihindari.<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> Niesya Kurniawati Devita Putri, Sukarno, and Sisworaharjo, "Using Flipped Classroom Technique To Improve The Descriptive Text Writing Skill Of The Tenth Grader Of Sma El Shadai Magelang in The School Year 2015/2016," *Matematis* 1, (2016), h.82–92.

<sup>9</sup> Nanang Supriadi, "Pembelajaran Geometri Berbasis Geogebra Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah (Mts)," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, No. 2, (2015), h.1–14.

<sup>10</sup> Sachika Shibukawa and Mana Taguchi, "Exploring the Difficulty on Students' Preparation and the Effective Instruction in the Flipped Classroom," *Journal of Computing in Higher Education* 31, no. 2 (August 10, 2019): 311–39, <https://doi.org/10.1007/s12528-019-09220-3>.

Hasil observasi yang peneliti lakukan di MTs Muhammadiyah Margototo bahwa dalam proses pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas peserta didik masih sangat terfokus pada materi yang diberikan oleh pendidik sehingga pendidik dianggap sebagai sumber utama pengetahuan. Pendidik masih menggunakan model pembelajaran ekspositori dalam proses pengajaran matematika di kelas sehingga peserta didik hanya menjadi pendengar. Minat belajar peserta didik yang masih dikatakan rendah karena masih banyak peserta didik yang tidak mendengarkan saat pendidik menjelaskan materi.

Angket minat belajar yang dibagikan kepada seluruh peserta didik kelas VII di MTs Muhammadiyah Margototo didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 1.1**  
**Data Hasil Pra Penelitian Angket Minat Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII di MTs Muhammadiyah Margototo**

No	Indikator	Jumlah Peserta Didik Dengan Rentang Skor			Jumlah Seluruh Peserta Didik
		$1 \leq x < 2$	$2 \leq x < 3$	$3 \leq x \leq 4$	
1	Perasaan senang	35	19	11	65
2	Ketertarikan peserta didik	35	21	9	65
3	Keterlibatan peserta didik	35	19	6	65
4	Rajin dalam belajar dan mengerjakan tugas matematika	34	24	7	65
5	Tekun dan disiplin dalam belajar dan memiliki jadwal belajar	36	22	7	65

Tabel 1.1 hasil angket minat belajar matematika yang dibagikan kepada seluruh peserta didik didapatkan bahwa jumlah peserta didik pada rentang skor  $1 \leq x < 2$  lebih banyak dibandingkan dengan jumlah peserta didik pada rentang

skor  $2 \leq x < 3$  dan  $3 \leq x \leq 4$ . Dilihat dari hasil angket minat belajar matematika dapat disimpulkan bahwa minat belajar matematika peserta didik masih dikatakan rendah. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar adalah faktor eksternal dan internal.<sup>11</sup> Salah satu faktor internal yang mempengaruhi keberhasilan belajar yaitu minat peserta didik terhadap pembelajaran.<sup>12</sup> Model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual diharapkan mampu membantu pendidik dan peserta didik untuk meningkatkan minat belajar peserta didik.

Kegiatan wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu pendidik mata pelajaran matematika kelas VII di MTs Muhammadiyah Margototo yaitu Bapak Wiyono, S.Pd.I menjelaskan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan sebagian besar masih menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu dengan model ekspositori atau dengan metode ceramah. Kegiatan pembelajaran di kelas hanya berpusat pada pendidik, sehingga akibatnya peserta didik sering kali merasa kesulitan dalam belajar matematika, bahkan beberapa peserta didik merasa bosan saat proses belajar mengajar di kelas berlangsung.

Pendidik dalam pembelajaran matematika di kelas masih kekurangan banyak waktu mengajar untuk membuat peserta didik paham dengan materi yang disampaikannya karena pendidik harus mengulang berkali-kali agar peserta didik paham. Kemampuan pemahaman konsep peserta didik masih dikatakan rendah

---

<sup>11</sup> Hasan Baharun and Rohmatul Ummah, "Strengthening Students' Character in Akhlaq Subject Trought Prolem Based Learning Model," *Tadris : Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* Vol. 3 No. 1, (2018)., h. 21–30.

<sup>12</sup> Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi* (Jakarta: Rineka Cipta, 2015)., h.180.



dan sampai saat ini belum ada peningkatan kemampuan pemahaman konsep jika dilihat dari hasil belajar peserta didik.

Peserta didik tidak mencoba untuk mengerjakan contoh soal yang diberikan oleh pendidik, terlambat dalam mengumpulkan tugas, sering menunggu jawaban dari temannya yang mengakibatkan peserta didik belum mampu menyelesaikan materi dengan baik. Sehingga peserta didik kurang aktif karena hanya menerima informasi dari pendidik saja dan sebagian peserta didik hanya menghafal rumus tanpa memahami konsepnya. Model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual diharapkan tepat digunakan dalam proses pembelajaran matematika.

Hasil wawancara dengan beberapa peserta didik hasilnya adalah sebagian besar peserta didik sudah memiliki alat elektronik yang berupa *Handphone* dan aplikasi yang mendukung berlangsungnya model pembelajaran *flipped classroom* yaitu aplikasi *WhatsApp* serta sebagian dari mereka menyukai dalam hal menonton *video* termasuk *video* pembelajaran daripada membaca buku pelajaran.

Hasil uji tes kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik pada saat pra penelitian dimana nilai yang didapatkan peserta didik sebagai berikut:

**Tabel 1.2**  
**Data Hasil Pra Penelitian Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep**  
**Matematika Peserta Didik Kelas VII di MTs Muhammadiyah Margototo**

No	Kelas	KKM	Nilai Peserta Didik		Jumlah Peserta Didik
			$x < 75$	$x \geq 75$	
1	VII A	75	18	4	22
2	VII B	75	17	5	22
3	VII C	75	19	2	21
<b>Jumlah</b>			54	11	<b>65</b>

Tabel 1.2 di atas menunjukkan bahwa seluruh peserta didik kelas VII di MTs Muhammadiyah Margototo berjumlah 65 peserta didik. Peserta didik yang mendapatkan nilai  $\geq$  KKM yaitu berjumlah 11, sedangkan 54 peserta didik lainnya mendapatkan nilai di bawah 75 atau di bawah KKM. Hasil belajar peserta didik berdasarkan kenyataan dilapangan masih dikatakan rendah jika dilihat dari daftar nilai uji tes kemampuan pemahaman konsep pada saat pra penelitian. Model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual diharapkan mampu membantu peserta didik dan pendidik untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik supaya berpengaruh pada hasil belajar matematika peserta didik.

Peneliti tertarik dan memiliki ide penelitian berdasarkan permasalahan di atas yaitu dengan judul **“Pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan minat belajar peserta didik”**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah penelitian sebagai berikut:

1. Pembelajaran yang disajikan kurang menarik, sehingga peserta didik merasa bosan saat proses pembelajaran berlangsung.
2. Pendidik masih menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu dengan model pembelajaran ekspositori, sehingga pendidik berperan aktif dan peserta didik cenderung pasif dalam pembelajaran.
3. Kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik masih dikatakan rendah.
4. Minat belajar matematika peserta didik masih dikatakan rendah.

## **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada peserta didik kelas VII di MTs Muhammadiyah Margototo.
2. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual.
3. Variabel terikat yang diteliti hanya pada kemampuan pemahaman konsep dan minat belajar peserta didik.

#### **D. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik?.
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual untuk meningkatkan minat belajar peserta didik?.
3. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan minat belajar peserta didik?.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, tujuan yang ingin dicapai peneliti dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik.
2. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual untuk meningkatkan minat belajar peserta didik.

3. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan minat belajar peserta didik.

## **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

### **1. Bagi Peserta Didik**

Melalui penelitian ini diharapkan bahwa peserta didik terbantu dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan minat belajar matematika.

### **2. Bagi Pendidik**

Sebagai bahan masukan dalam memperluas pengetahuan dan wawasan tentang model pembelajaran.

### **3. Bagi Sekolah**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan kajian bersama agar dapat meningkatkan kualitas sekolah, pendidik, dan peserta didik.

### **4. Bagi Peneliti**

Penelitian ini dapat digunakan untuk mengembangkan pengetahuan, wawasan, dan pengalaman dalam proses pembinaan diri sebagai calon pendidik yang baik.

## **G. Ruang Lingkup Penelitian**

### 1. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan minat belajar peserta didik kelas VII di MTs Muhammadiyah Margototo.

### 2. Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas VII di MTs Muhammadiyah Margototo.

### 3. Wilayah Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs Muhammadiyah Margototo, Kecamatan Metro Kibang, Kabupaten Lampung Timur.

### 4. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII di MTs Muhammadiyah Margototo pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021.

## **H. Definisi Operasional**

### 1. Model Pembelajaran *Flipped Classroom*

Model pembelajaran *flipped classroom* merupakan proses belajar mengajar yang membalik antara aktivitas belajar di sekolah dengan aktivitas belajar di luar sekolah di mana guru hanya sebagai fasilitator saja.

## 2. Model Pembelajaran Ekspositori

Model pembelajaran ekspositori merupakan model pembelajaran yang menekankan pada proses penyampaian materi secara verbal dari pendidik kepada sekelompok peserta didik dengan maksud agar peserta didik dapat menguasai materi dengan baik. Model pembelajaran ini pendidik memegang peranan yang sangat dominan, pendidik menyampaikan materi pelajaran secara terstruktur dengan harapan materi pelajaran yang disampaikan dapat dikuasai peserta didik dengan baik.

## 3. Media Audio Visual

Menurut Syaiful Bahri Djamarah, Aswan mengatakan bahwa media audio visual merupakan media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa media audio visual dapat diartikan sebagai media pengajaran dan media pendidikan yang dapat mengaktifkan indera penglihatan dan indera pendengaran peserta didik dalam suatu proses belajar mengajar. Media audio visual yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa *video* pembelajaran.

## 4. Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep matematis merupakan kesanggupan peserta didik dalam suatu konsep berdasarkan pembentukan yang diketahui sendiri berupa penemuan, penjelasan dan menerjemahkan serta membuat kesimpulan bukan hanya menghafal.

## 5. Minat Belajar

Minat belajar yaitu kesukaan, kegiatan atau aktivitas yang akan mendukung suatu kelancaran kegiatan belajar dan suatu minat akan timbul apabila terdapa perhatian, sehingga minat dapat dikatakan sebagai sebab akibat dari perhatian dalam kajian belajar.





## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

##### 1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan salah satu komponen pembelajaran yang dijadikan panduan dalam melakukan langkah-langkah dalam kegiatan. Model pembelajaran digunakan sebagai wadah dalam melakukan segala bentuk kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.<sup>13</sup>

Joyce and Weil mengatakan bahwa: “ *models of teaching are really models of learning. As we helps students acquire information. Ideal skill, value, ways of thinking, and means of expressing themselves...* ”. Sedangkan Gunter mendefinisikan, “ *an instructional model is a step-by-step procedure that leads to specific learning outcomes* ”. Kemudian Indrawati menyatakan bahwa: “ model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu... ”.<sup>14</sup>

Berdasarkan uraian diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan rangkaian penyajian materi belajar dalam mencapai tujuan tertentu yang berfungsi sebagai pedoman bagi seorang pendidik untuk

---

<sup>13</sup> Isrok'atun and Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika*, Edisi 1, (Jakarta: Bumi Aksara, 2018). h.26

<sup>14</sup> *Ibid*, h.37

melaksanakan bahan ajar supaya tujuan seorang pendidik tercapai. Seorang pendidik harus mempersiapkan strategi atau perencanaan yang baik.

Allah SWT berfirman dalam QS. An-Nahl Ayat 125 :

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجِدِّ لَهُمْ بِأَتَى هِيَ أَحْسَنُ  
 إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ ۗ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ ﴿١٢٥﴾

Artinya: “Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk”.

QS.An-Nahl Ayat 125 dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran tersebut dapat tercapai secara maksimal jika seorang pendidik dapat mempertimbangkan pemilihan metode yang sesuai serta memperhatikan peserta didik agar dalam penyampaian materi dapat terlaksana dengan baik.

## 2. Model Pembelajaran *Flipped Classroom*

Graham Brent Johnson berpendapat bahwa *flipped classroom* yaitu sebuah strategi yang dapat diberikan pendidik dengan meminimalkan jumlah instruksi secara langsung dalam kegiatan mengajar. Menurut Bergmann Sams *flipped classroom* merupakan model pembelajaran dimana pembelajaran yang

biasanya di kelas akan dilakukan di rumah dan pekerjaan rumah akan dilakukan oleh peserta didik di kelas.<sup>15</sup>

*The Chronicle of Higher Education and Science* menjelaskan bahwa *Flipped Classroom* atau kelas terbalik merupakan pembelajaran dimana peserta didik mendapatkan penjelasan pertama tentang materi yang baru tidak saat di dalam dikelas, dengan menggunakan video bacaan sehingga kelas digunakan untuk peserta didik bekerja keras mengulas pengetahuan tersebut berupa diskusi, debat dan memahami materi pada video atau pemecahan masalah.<sup>16</sup>

Pembelajaran *flipped classroom* peserta didik menonton video pembelajarannya di rumah untuk dapat menemukan konsep materi pelajaran secara individu sesuai dengan kecakapan peserta didik. Kategori pemahaman dan pengetahuan diperoleh di rumah melalui video pembelajaran yang diberikan pendidik, sedangkan kategori penerapan, analisa dan evaluasi serta mencipta berlangsung saat pembelajaran berlangsung di dalam kelas.<sup>17</sup>

Kesimpulan dari penjelasan di atas adalah pembelajaran *flipped classroom* merupakan proses belajar mengajar yang membalik antara aktifitas belajar di

---

<sup>15</sup> Shohib and Anistiyasari, "Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pelajaran Rancang Bangun Jaringan Di SMK Negeri 3 Buduran Sidoarjo," *IT-Edu* 2, No. 2, 2017., h. 26-30.

<sup>16</sup> Devita Putri, Sukarno, and Sisworahardjo, "Using Flipped Classroom Technique To Improve The Descriptive Text Writing Skill Of The Tenth Graders Of Sma El Shadai Magelang In The School Year 2015/2016,".

<sup>17</sup> Ervan Nur Adhitiya, Ardhi Prabowo, and Riza Arifudin, "Studi Komparasi Model Pembelajaran Traditional Flipped Classroom Dengan Peer Instruction Flipped Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah," *Unnes Journal of Mathematics Education* 4, No. 2, 2015., h. 117-126.

sekolah dengan aktifitas belajar di luar sekolah dimana guru hanya sebagai fasilitator saja.

**a. Kelebihan Model Pembelajaran *Flipped Classroom***

Kelebihan-kelebihan model pembelajaran *flipped classroom* dalam pembelajaran antara lain<sup>18</sup> :

- 1) Mengikuti perkembangan siswa sesuai dengan zamannya.
- 2) Membantu peserta didik yang sibuk.
- 3) Membantu peserta didik yang kesulitan.
- 4) Membantu peserta didik yang kemampuan memahami materinya lemah.
- 5) Memungkinkan untuk memberhentikan atau mengulang video yang diberikan pendidik.
- 6) Meningkatkan interaksi antara pendidik dan peserta didik.
- 7) Memungkinkan pendidik dapat mengenali peserta didik dengan baik.
- 8) Memperbaiki manajemen kelas.
- 9) Meningkatkan interaksi antar peserta didik.
- 10) Membuat kelas menjadi lebih transparan.

**b. Kekurangan Model Pembelajaran *Flipped Classroom***

Kekurangan-kekurangan model pembelajaran *flipped classroom* diantaranya adalah:

---

<sup>18</sup> Rahma Hayati, "Flipped Classroom Dalam Pembelajaran Matematika : Sebuah Kajian Teoritis," Ruang Seminar UMP, Vol. 4, (2018)., h. 500.

- 1) Tidak semua siswa mau mempelajari materi sebelumnya.
- 2) Ada peserta didik yang menganggap belajar materi di rumah sebagai pekerjaan rumah.
- 3) Pendidik maupun peserta didik harus mempunyai alat elektronik untuk memudahkan dalam proses penggunaan model pembelajaran ini.
- 4) Membutuhkan koneksi internet yang memadai saat mendownload video pembelajaran.<sup>19</sup>

### **3. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Flipped Classroom***

Langkah-langkah dalam model pembelajaran *flipped classroom* atau pembelajaran terbalik antara lain<sup>20</sup>:

- a. Peserta didik belajar di rumah untuk materi selanjutnya dengan menonton video pembelajaran karya pendidik maupun orang lain sebelum bertatap muka.
- b. Pada jam pelajaran berlangsung, pendidik membagi kelompok secara heterogen pada peserta didik untuk mengerjakan tugas yang berkaitan dengan materi.
- c. Pendidik memfasilitasi berlangsungnya kegiatan diskusi dengan memberikan umpan balik pertanyaan maupun lembar kegiatan.

---

<sup>19</sup> Fransica Haryanti Chandra and Yulius Widi Nugroho, "Impementasi Student Centerd Learning Dengan Memanfaatkan Media Pembelajaran Digital Dalam Pembelajaran Dengan Menggunakan Metode Flipped Classroom," *Media Prestasi* Vol. 2, No. 2, (2016)., h.58-59.

<sup>20</sup> Mila Rofiatul Ulya et al., "Efektivitas Pembelajaran Flipped Classroom Dengan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia Terhadap Kemampuan Representasi Ditinjau Dari Self-Efficacy," *Prosiding Seminar Nasional Matematika 2*, Vol. 2, (2019). h.199.

- d. Peserta didik menjawab dan menjelaskan pertanyaan maupun lembar kegiatan yang telah dikerjakan.
- e. Peserta didik diminta untuk menanggapi jawaban temannya.
- f. Kegiatan belajar mengajar diakhiri dengan kuis untuk mengetahui seberapa jauh peserta didik paham dengan materi.

#### **4. Model Pembelajaran Ekspositori**

##### **a. Pengertian Model Pembelajaran Ekspositori**

Model pembelajaran ekspositori merupakan model pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan keterangan berupa penjelasan dan konsep materi pelajaran serta prinsipnya. Model ini adalah model pembelajaran konvensional yang biasa dilakukan dengan menggabungkan metode lain dalam memberikan latihan seperti metode demonstrasi, penugasan dan Tanya jawab. Model pembelajaran ini mengarah kepada peserta didik secara langsung.

Penggunaan model pembelajaran ini, peserta didik tidak perlu mencari dan menemukan sendiri kebenarannya, konsepnya dan prinsipnya karena sudah dipaparkan jelas oleh pendidik. Penggunaan model pembelajaran ini lebih menekankan kepada pendidik dan berpusat pada pendidik. Pendidik aktif memberikan penjelasan pembelajaran secara rinci kepada peserta didik.<sup>21</sup>

##### **b. Kelebihan Model Pembelajaran Ekspositori**

---

<sup>21</sup> I Putu Ariawan, "Latihan Lebih Giat Menggunakan Metode Drill Dalam Pembelajaran Ekspositori Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas VI SDN 2 Tukamungga," *Daiwi Widya Jurnal Pendidikan* Vo. 6 No. 1, (2019), h.106.

Kelebihan model pembelajaran ekspositori antara lain:

- 1) Pendidik dapat mengontrol urutan dan keluasan materi pembelajaran sehingga pendidik dapat mengetahui sampai sejauh mana peserta didik menguasai bahan materi.
- 2) Model pembelajaran ekspositori dianggap sangat efektif jika materi pembelajaran yang harus dikuasai cukup luas sementara waktu yang dimiliki untuk belajar terbatas.
- 3) Melalui model pembelajaran ekspositori selain peserta didik dapat mendengarkan materi, peserta didik juga dapat melihat atau mengobservasi (melalui pelaksanaan demonstrasi).
- 4) Model pembelajaran ini dapat digunakan dalam jumlah peserta didik dalam ukuran kelas yang besar.<sup>22</sup>

### **c. Kekurangan Model Pembelajaran Ekspositori**

Kekurangan model pembelajaran ekspositori antara lain:

- 1) Model ini kurang cocok diterapkan pada peserta didik yang memiliki kemampuan mendengarkan atau menyimak pelajaran dengan kurang baik.
- 2) Keberhasilan model pembelajaran ini sangat bergantung pada kemampuan peserta didik.

---

<sup>22</sup> Ahmad Saifi Hasiyalloh, Ahmad Harjono, and Ni Nyoman Sri Putu Verawati, "Pengaruh Model Pembelajaran Ekspositori Berbantuan Scaffolding Dan Advance Organizer Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X," *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi* 3, (2017)., h.173.

- 3) Sulit mengembangkan kemampuan peserta didik karena model pembelajaran ini banyak ceramah.
- 4) Model ini tidak dapat melayani perbedaan setiap peserta didik baik perbedaan kemampuan, pengetahuan, maupun minat.<sup>23</sup>

## 5. Media Audio Visual

### a. Pengertian Media Audio Visual

AECT (*Assosiation of Education and Communication Technology*) mengatakan bahwa media dapat diartikan sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi.<sup>24</sup> Sedangkan menurut Syaiful Bahri Djamarah, Aswan mengatakan bahwa media audio visual merupakan media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar. Jenis media ini memiliki kemampuan yang lebih baik karena mencakup media audio dan media visual.<sup>25</sup>

Kesimpulan dari pendapat di atas adalah media audio visual dapat diartikan sebagai media pengajaran dan media pendidikan yang dapat mengaktifkan indera penglihatan dan indera pendengaran peserta didik dalam suatu proses belajar mengajar.

### b. Keuntungan Media Audio Visual

---

<sup>23</sup> Tika Karlina Rachmawati, "Pengaruh Model Ekspositori Pada Mata Pembelajaran Matematika Dasar Mahasiswa Manajemen Pendidikan Islam," *Jurnal Pendidikan Edutama* Vol. 2 No. 1, (2018), h.52.

<sup>24</sup> Netriwari and Mai Sri Lena, *Media Pembelajaran Matematika* (Bandar Lampung: Permata Net, 2017). h.99.

<sup>25</sup> *Ibid*, h.99-100.



Keuntungan media audio visual menurut Saiful Bahri Djamarah antara lain:

- 1) Menarik perhatian dan memotivasi peserta didik agar mempelajari materi lebih luas.
- 2) Mengembangkan keterampilan indra pendengaran dan mengevaluasi apa yang telah didengar.
- 3) Mengatur dan mempersiapkan diskusi dengan mengungkapkan pendapat dan menjadikan peserta didik bisa berfikir dan berinovasi dalam menyampaikan sebuah pendapat.
- 4) Membuat model yang dapat ditiru oleh peserta didik.
- 5) Mempersiapkan variasi yang menarik dan perubahan-perubahan tingkat kecepatan belajar dalam suatu pokok bahasan atau suatu permasalahan.
- 6) Metode mengajar akan lebih beragam melalui penuturan kata-kata sehingga peserta didik tidak merasa bosan dalam setiap jam pelajaran.
- 7) Dapat mengukur kemampuan peserta didik dalam memperoleh informasi dan pemahaman melalui materi audio visual.

### **c. Kekurangan Media Audio Visual**

Syaiful Bahri Djamarah mengemukakan bahwa kekurangan dalam penggunaan media audio visual antara lain, yaitu:

- 1) Memerlukan alat dan bahan yang tidak selalu mudah didapat.

- 2) Banyak memakan waktu, baik pada persiapan maupun pelaksanaannya.
- 3) Jika menggunakan banyak gambar dikhawatirkan kurangnya fokus peserta didik.
- 4) Pendidik sulit membedakan peserta didik yang memperhatikan materi dan yang hanya melihat media yang digunakan saja.
- 5) Mengganggu kelas lain karena terdapat suara dari media yang digunakan oleh pendidik.
- 6) Memerlukan keterampilan khusus bagi guru.<sup>26</sup>

Media audio visual yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa video. Video sebagai media audio visual yang menampilkan gerak, semakin lama semakin populer dalam masyarakat kita.

## **6. Pemahaman Konsep Matematis**

Menurut Bloom, pemahaman ialah kemampuan dalam menafsirkan suatu pengertian, misalnya dapat menjelaskan topik materi menjadi lebih mudah untuk dipahami, dapat mengklasifikasikan dan menginterpretasikan materi.<sup>27</sup> Pemahaman merupakan kemampuan dalam menjelaskan dan menginterpretasikan isi dari suatu materi. Mampu memberikan rancangan, contoh dan menjelaskan secara luas serta dapat menguraikan penjelasan secara kreatif. Konsep ialah suatu kemampuan yang tergambar dalam pemikiran,

---

<sup>26</sup> *Ibid*, h.132-134.

<sup>27</sup> Gigin Ginanjar dan Linda Kusmawati, "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Perkalian Melalui Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme Pembelajaran Matematika Di SDN Cibaduyut 4," *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* Vol. 2, No. 2, (2016), h.265.

gagasan atau pengertian dalam diri seseorang sehingga dapat dikatakan mempunyai kemampuan pemahaman konsep jika dapat membuat rumusan strategi, perhitungan yang sederhana, menggunakan symbol dan dapat menjelaskan kembali suatu bentuk ke bentuk lain.<sup>28</sup>

Pemahaman konsep matematis merupakan kesanggupan peserta didik dalam suatu konsep berdasarkan pembentukan yang diketahui sendiri berupa penemuan, penjelasan dan menerjemahkan serta membuat kesimpulan bukan hanya menghafal.<sup>29</sup> Hamalik berpendapat bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan melihat hubungan antara berbagai faktor atau unsur dalam suatu situasi yang problematis.<sup>30</sup>

Allah SWT berfirman dalam QS. Al-Isra' Ayat 36 yang berbunyi:

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَٰئِكَ كَانَ  
عَنْهُ مَسْئُولًا ﴿٣٦﴾

Artinya: *“Dan janganlah kamu mengikuti sesuatu yang tidak kamu ketahui. Karena pendengaranmu, penglihatanmu dan hati nuranimu, semuanya itu akan dimintai pertanggung jawabannya”*

Menurut QS. Al-Isra' Ayat 36 adalah kita perlu memahami pengetahuan-pengetahuan agar tidak salah dalam bertindak sesuatu yang belum kita ketahui dengan jelas ilmunya. Pemahaman konsep menjadi bagian penting

<sup>28</sup> Ahmad Susanto, Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar (Jakarta: Prenada Media Group, 2015), h.208.

<sup>29</sup> Dona Dinda Pratiwi, “Pembelajaran Learning Cycle 5E Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis,” *Al-Jabar*, No. 2, 2016., h. 191-201.

<sup>30</sup> Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, and Utari Sumarno, Hard Skills Dan Soft Skills Matematik Siswa, Cetakan ke-2 (Refika Aditama, 2018). h.5.

dalam pembelajaran matematika karena peserta didik akan lebih mudah mengerjakan soal jika pemahaman konsepnya sudah baik.

Berdasarkan Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004 bahwa indikator pemahaman konsep antara lain<sup>31</sup>:

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
- c. Memberikan contoh dan bukan contoh tentang konsep
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep
- f. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Menurut John, Indikator Pemahaman Konsep diantaranya adalah<sup>32</sup>:

- a. Mengenal penguasaan dan bukti sebagai aspek yang mendasar dalam matematika
- b. Menyelidiki dan membuat dugaan-dugaan matematika
- c. Mengembangkan dan mengevaluasi argumen dan bukti matematis
- d. Memilih dan menggunakan berbagai macam penguasaan.

## 7. Minat Belajar

### a. Pengertian Minat Belajar

---

<sup>31</sup> *Ibid.*, h. 7.

<sup>32</sup> Syelfia Dewimarni, "Kemampuan Komunikasi Dan Pemahaman Konsep Aljabar Linier Mahasiswa Universitas Putra Indonesia 'YPTK' Padang," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, No. 1, 2017., h. 53-62.

Minat berpengaruh pada diri seseorang, sehingga dengan adanya minat seseorang tersebut akan melakukan suatu hal yang menghasilkan sesuatu untuk dirinya sendiri.<sup>33</sup> Sukardi berpendapat bahwa minat dapat diartikan sebagai kesukaan atau kesenangan karena minat timbul tidak secara tiba-tiba atau spontan, melainkan timbul akibat dari partisipasi, pengalaman kebiasaan pada waktu belajar.<sup>34</sup>

Menurut Gie, minat terdapat peranan dalam “Melahirkan perhatian yang serta merta, memudahkan terciptanya pemusatan perhatian, dan mencegah gangguan perhatian dari luar”.<sup>35</sup> Hilfard dan Slameto mengemukakan bahwa “*Interest is Persisting tendency to pay attention to and enjoy same activities and or contact*”. Minat merupakan kecenderungan sering memperhatikan, memahami, dan mengingat suatu kegiatan atau kejadian.<sup>36</sup>

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli maka dapat disimpulkan bahwa minat belajar yaitu kesukaan, kegiatan atau aktivitas yang akan mendukung suatu kelancaran kegiatan belajar dan suatu minat akan timbul apabila terdapa perhatian, sehingga minat dapat dikatakan sebagai sebab akibat dari perhatian dalam kajian belajar.

---

<sup>33</sup> Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi.*, h. 180.

<sup>34</sup> Ahmad Fadillah, “Analisis Minat Belajar Dan Bakat Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa,” (Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika), Vol. 1, No. 2, (2016). h.116.

<sup>35</sup> Erlando Doni Sirait, “Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika,” (Jurnal Formatif) Vol. 6, No. 1, (2016) h.37.

<sup>36</sup> *Ibid*, h.38.

Minat belajar sebagai alat pemantau yang dapat memberikan petunjuk kearah minat belajar. Sebagaimana dalam QS. An-Najm Ayat 39:

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ ﴿٣٩﴾

Artinya: “ *Dan bahwasannya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya* ”.

QS.An-Najm Ayat 39 menjelaskan bahwa Allah SWT akan memberikan balasan yang sempurna kepada orang-orang yang berusaha keras yang diawali dengan niat semata-mata karna Allah SWT dan Allah akan mengaruniakan pahala yang berlipat ganda kepada mereka yang mau berikhtiar sesuai dengan keahliannya, dan tidak berpangku tangan dan pahala tersebut akan menjadi bekal untuk meraih kebahagiaan di akhirat nanti.

#### **b. Tingkatan Minat Belajar**

Bergin menyatakan suatu konsep minat terdiri dari minat individu dan situasional.<sup>37</sup> Minat individu diartikan sebagai minat dalam suatu kegiatan yang muncul dari emosi, pengetahuan, perasaan yang pernah dialami dan kemauan yang terdapat dalam diri agar dapat memahami sehingga muncul pengalaman baru. Alexander berpendapat bahwa minat situasional muncul dengan spontan, tidak menetap, dan terdapat rasa ingin tahu yang dipengaruhi oleh lingkungan.<sup>38</sup>

---

<sup>37</sup> Siti Nurhasanah and A. Sobandi, “Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa,” (*Jurnal Manajemen Perkantoran*), Vol. 1, No. 1, (2016). h.130

<sup>38</sup> *Ibid.*, h.130.

Tingkatan minat belajar terbagi menjadi 3, antara lain:

- 1) Peserta didik yang tidak memperdulikan pendidik sedang mengajar, membuat kegaduhan di kelas, mengganggu teman belajar, tidak mengerjakan tugas rumah, persiapan belajar kurang yang berdampak pada prestasi di kelas. Penjelasan diatas merupakan peserta didik yang memiliki minat belajar rendah.
- 2) Peserta didik yang mempunyai minat belajar sedang cenderung mempunyai rasa ingin tahu dalam menemukan jawaban dari soal, meningkatkan daya tangkap berpikir peserta didik terhadap matematika yang diberikan guru, dimana peserta didik mulai berfikir terarah kepada pembelajaran dan dapat belajar sesuai dengan alur pembelajaran.
- 3) Peserta didik dikatakan memiliki minat belajar tinggi, misalnya ketika guru memberikan pertanyaan tentang materi yang disampaikan maka peserta didik secara langsung menjawab pertanyaan dengan tepat, mempersiapkan peralatan sekolah dengan baik sebelum mengikuti pembelajaran dikelas, sehingga peserta didik mengikuti pelajaran matematika dengan perasaan bahagia, tidak ada kegaduhan dalam kelas yang mengakibatkan konsentrasi peserta didik juga baik, dan menumbuhkan rasa percaya diri.<sup>39</sup>

### **c. Indikator Minat Belajar**

---

<sup>39</sup> Setyabudi and Agustina Sri Purnami, "Peningkatan Minat Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Mastery Learning," *Jurnal Pendidikan Matematika (UNION)* Vol. 3, No. 3, 2015., h. 338.

Slameto menyatakan bahwa minat belajar dapat di ukur dengan 4 indikator diantaranya adalah<sup>40</sup>:

1) Ketertarikan untuk belajar

Ketertarikan untuk belajar didefinisikan jika seseorang memiliki minat terhadap suatu mata pelajaran, maka seseorang tersebut akan mempunyai perasaan ketertarikan terhadap mata pelajaran itu dan mengikuti pelajaran dengan rasa antusias dan seperti tidak ada beban.

2) Perhatian dalam belajar

Perhatian adalah aktivitas jiwa seseorang terhadap suatu pengertian atau pengamatan dengan mengesampingkan hal lain. Sehingga peserta didik memiliki perhatian dalam belajar jika peserta didik tersebut fokus dengan apa yang dipelajari.

3) Motivasi

Motivasi adalah suatu kegiatan untuk mendorong yang dilakukan secara sadar dalam melakukan suatu tindakan belajar sehingga mewujudkan perilaku yang terarah untuk mencapai tujuan yang diinginkan dalam interaksi belajar.

4) Pengetahuan

Pengetahuan dapat didefinisikan sebagai minat terhadap suatu mata pelajaran sehingga memiliki pengetahuan yang luas tentang mata pelajaran tersebut dan mengetahui manfaat belajar dalam kehidupan sehari-hari.

---

<sup>40</sup> Nurhasanah and Sobandi., *Op. Cit.*, h. 130-131.



Selanjutnya Brown mengajukan saran dalam mengembangkan minat belajar antara lain:

1) Perasaan senang

Sajikan kegiatan dan situasi sedemikian rupa sehingga siswa senang dan tidak merasa terpaksa dalam belajar.

2) Perhatian dalam belajar

Membuat peserta didik memperhatikan objek yang dipelajari.

3) Bahan pelajaran dan sikap guru yang menarik

Menyajikan bahan pembelajaran dengan baik.

4) Manfaat dan fungsi pelajaran

Mengerti manfaat dan fungsi dari mata pelajaran bagi peserta didik.

Berdasarkan saran dari Brown diatas sehingga bisa ditarik kesimpulan indikator minat belajar antara lain:

1) Perasaan senang

2) Ketertarikan peserta didik

3) Perhatian dalam belajar

4) Keterlibatan dalam belajar

5) Kemauan dalam pembelajaran.<sup>41</sup>

Dari beberapa indikator di atas yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1) Perasaan senang

2) Ketertarikan peserta didik

---

<sup>41</sup> Hendriana, Rohaeti, and Sumarno, *Op.Cit.*, h.165.

- 3) Keterlibatan dalam belajar
- 4) Rajin dalam belajar dan mengerjakan tugas matematika
- 5) Tekun dan disiplin dalam belajar dan memiliki jadwal belajar

## B. Penelitian Relevan.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan diantaranya adalah:

1. Penelitian ini dilakukan oleh Anis Umi Khoirotunnisa dan Boedy Irhadtanto. Analisis data kuantitatif menggunakan uji-t varian yang hasilnya adalah t-observasi 63,571 lebih tinggi dari t-tabel 1,6694 yang berarti terdapat perbedaan dalam hasil prestasi belajar peserta didik dengan pembelajaran *flipped classroom* tipe *traditional flipped* dan pembelajaran langsung. Sehingga kelas *flipped classroom* tipe *traditional flipped* lebih baik daripada kelas langsung karena peserta didik lebih mandiri dan siap dalam belajar.<sup>42</sup> Persamaannya terletak pada variabel bebas yang digunakan yaitu model pembelajaran *flipped classroom*, perbedaannya terletak pada variabel terikat yang diteliti.
2. Penelitian ini dilakukan oleh Kristianti S. W. Brinus, Alberta P. Makur, dan Fransiskus Nendi. Penelitian ini menggunakan desain *Posstest Only Control Group Design* dengan teknik pengambilan sampel yaitu *cluster random sampling*. Data yang dikumpulkan menggunakan instrumen tes pemahaman konsep yang berbentuk tes uraian. Hasil penelitian ini

---

<sup>42</sup> Anis Umi Khoirotunnisa and Oedy Irhadtanto, "Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Tipe Traditional Flipped Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar," *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)*, 2019.

menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kontekstual lebih baik dari pada pemahaman konsep matematika peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Pada penelitian ini model pembelajaran kontekstual dinilai dapat menghubungkan materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata.<sup>43</sup> Persamaannya terletak pada variabel terikat yaitu pemahaman konsep dan perbedaannya terletak pada variabel bebas yang digunakan dalam penelitian.

3. Penelitian ini dilakukan oleh Agil Arif Nugraha dan Anisa Fatwa Sari. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu desain penelitian “*one group pre-test and post-test design*”. Sampel dalam penelitian ini adalah 25 peserta didik kelas X program Mia di salah satu sekolah negeri di Surabaya. Data analisis dengan menggunakan uji-t. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwasannya penggunaan model pembelajaran Discovery Learning dapat meningkatkan minat belajar peserta didik pada materi trigonometri.<sup>44</sup> Persamaannya terletak pada variabel terikat yang digunakan yaitu minat belajar peserta didik, perbedaannya terletak pada variabel bebas yang digunakan dalam penelitian.

---

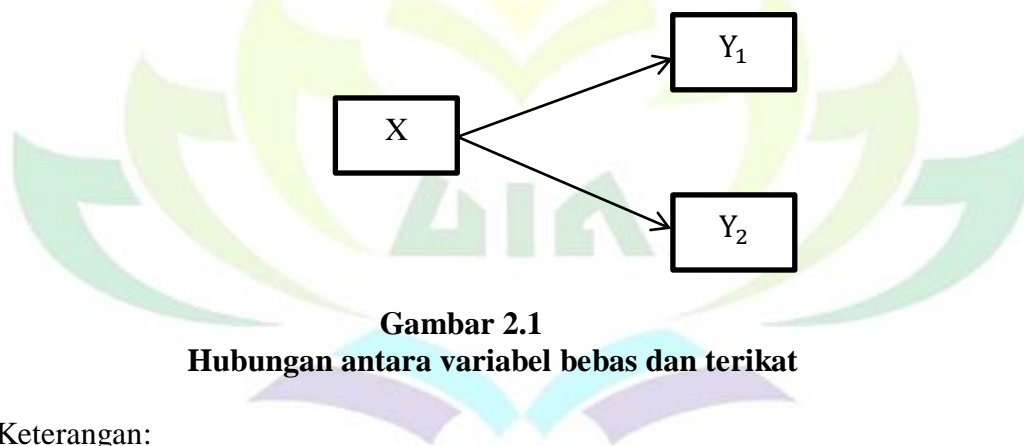
<sup>43</sup> Fransiskus Nendi Kristianti S. W. Brinus, Alberta P. Makur, “Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP,” *Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 8, No. 2, (2019), h. 261–72.

<sup>44</sup> Agil Arif Nugraha dan Anisa Fatwa Sari, “Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Materi Trigonometri Kelas X,” *Prosiding SI MaNIs (Seminar Nasional Integrasi Matematika Dan Nilai Islam)* 1 (2017): 123–27.

### C. Kerangka Berfikir

Uma Sekaran berpendapat bahwa kerangka berpikir adalah model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.<sup>45</sup>

Dalam penelitian ini terdiri dari satu variabel bebas dan dua variabel terikat dimana variabel bebas dilambangkan dengan (X) yaitu model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual sedangkan variabel terikat dilambangkan dengan (Y) yaitu pemahaman konsep peserta didik ( $Y_1$ ) dan minat belajar peserta didik ( $Y_2$ ). Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat ditunjukkan dalam gambar sebagai berikut:



**Gambar 2.1**  
**Hubungan antara variabel bebas dan terikat**

Keterangan:

X : Model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual.

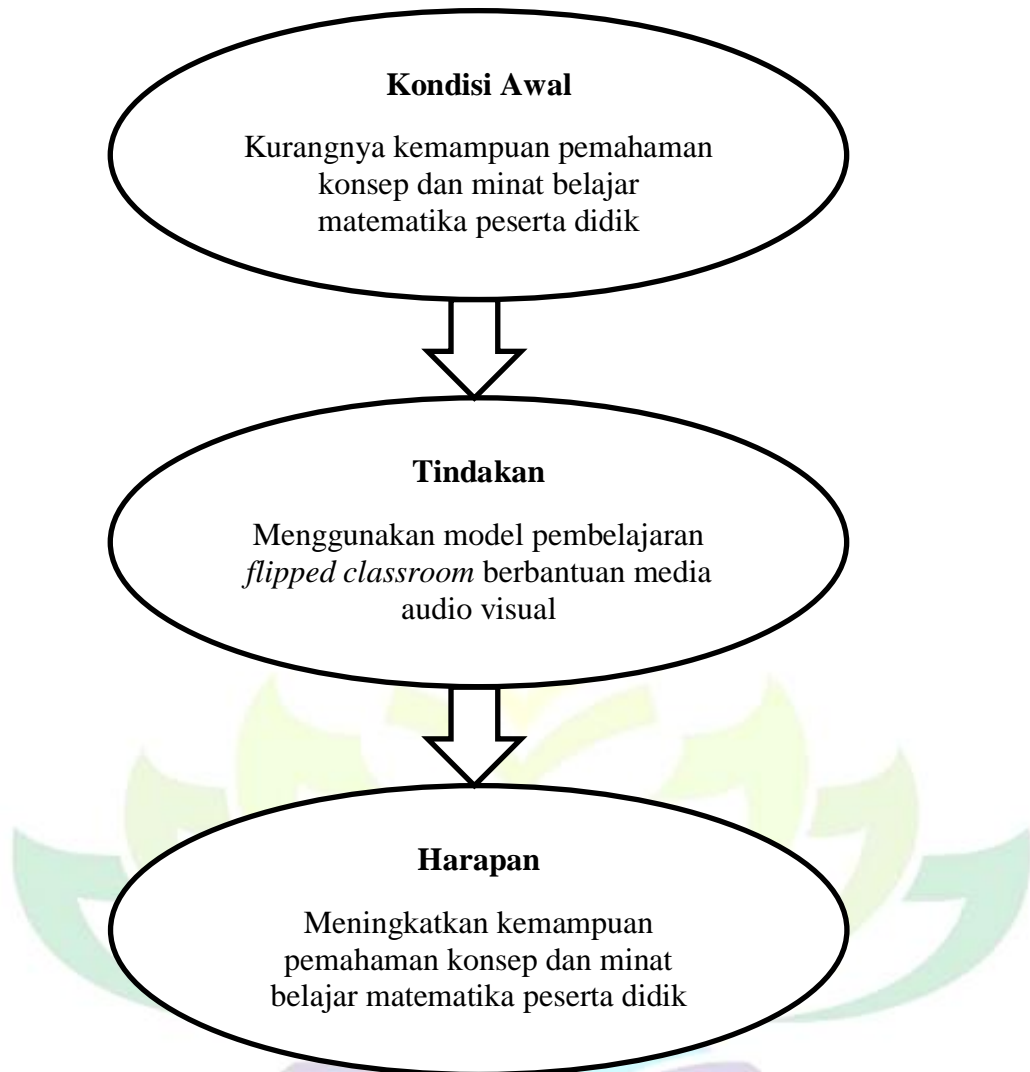
$Y_1$  : Pemahaman konsep peserta didik.

$Y_2$  : Minat belajar peserta didik.

---

<sup>45</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D (Bandung: Alfabeta, 2015), h.91.

Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini sebagai berikut:



**Gambar 2.2 Kerangka Berpikir**

#### **D. Hipotesis**

Hipotesis adalah dugaan sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Rumusan masalah sudah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Rumusan masalah dikatakan sementara, karena dugaan yang diberikan hanya didasarkan pada teori yang relevan, belum berdasarkan pada fakta-fakta empiris yang didapat

dari pengumpulan data. Hipotesis juga dapat dikatakan sebagai dugaan teoritis pada rumusan masalah penelitian, belum berdasarkan dugaan empirik data.<sup>46</sup>

### 1. Hipotesis Penelitian

- a. Terdapat pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik.
- b. Terdapat pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual untuk meningkatkan kemampuan minat belajar matematika peserta didik.
- c. Terdapat pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan minat belajar matematika peserta didik.

### 2. Hipotesis Statistik

- a.  $H_{0A}: \mu_1 = \mu_2$  (tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik).  
 $H_{1A}: \mu_i \neq \mu_j$ , (terdapat pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik).
- b.  $H_{0B}: \mu_1 = \mu_2$  (tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual untuk meningkatkan minat belajar matematika peserta didik).

---

<sup>46</sup> Ibid., h. 96.

$H_{1B}: \mu_i \neq \mu_j$  (terdapat pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual untuk meningkatkan minat belajar matematika peserta didik).

- c.  $H_{0C}: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$  (tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan minat belajar matematika peserta didik).

$H_{1C}: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$  (terdapat pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan minat belajar matematika peserta didik).

Dimana:

$$i = \mu_1, \mu_2, \mu_3$$

$\mu_1$  : Pemahaman konsep peserta didik dari kelas yang mendapatkan pengajaran menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual.

$\mu_2$  : Minat belajar peserta didik dari kelas yang mendapatkan pengajaran menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual.

$\mu_3$  : Pemahaman konsep dan minat belajar peserta didik dari kelas yang mendapatkan pengajaran menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan media audio visual.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Mohamad Yahya, Supyan Hussin, and Kemboja Ismail. "Implementation of Flipped Classroom Model and Its Effectiveness on English Speaking Performance." *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)* 14, no. 09 (May 14, 2019): 130. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i09.10348>.
- Adhitiya, Ervan Nur, Ardhi Prabowo, and Riza Arifudin. "Studi Komparasi Model Pembelajaran Traditional Flipped Classroom Dengan Peer Instruction Flipped Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah." *Unnes Journal of Mathematics Education* 4, 2015.
- Anistyasari, Shohib and. "Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pelajaran Rancang Bangun Jaringan Di SMK Negeri 3 Buduran Sidoarjo." *IT-Edu* 2, 2017.
- Ariawan, I Putu. "Latihan Lebih Giat Menggunakan Metode Drill Dalam Pembelajaran Ekspositori Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas VI SDN 2 Tukamungga." *Daiwi Widya Jurnal Pendidikan* Vo. 6 No. 1 (2019).
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian*. Ed. 15. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2014.
- Asrul, Rusydi Ananda dan Rosnita. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Cita pustaka Media, 2014.
- Baharun, Hasan, and Rohmatul Ummah. "Strengthening Students' Character in Akhlaq Subject Trought Prolem Based Learning Model." *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* Vol. 3 (2018).
- Chandra, Fransica Haryanti, and Yulius Widi Nugroho. "Impementasi Student Centerd Learning Dengan Memanfaatkan Media Pembelajaran Digital Dalam Pembelajaran Dengan Menggunakan Metode Flipped Classroom." *Media Prestasi* Vol. 2 (2016).
- Das, Ashish, Tri Khai Lam, Susan Thomas, Joan Richardson, Booi Hon Kam, Kwok Hung Lau, and Mathews Zanda Nkhoma. "Flipped Classroom Pedagogy." *Education + Training* 61, no. 6 (July 8, 2019): 756–74. <https://doi.org/10.1108/ET-06-2018-0133>.
- Dewimarni, Syelfia. "Kemampuan Komunikasi Dan Pemahaman Konsep Aljabar Linier Mahasiswa Universitas Putra Indonesia 'YPTK' Padang." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, 2017.
- Fadillah, Ahmad. "Analisis Minat Belajar Dan Bakat Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa." *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 1 (2016).



- Farida. "Pengaruh Strategi Pembelajaran Heuristik Vee Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 6, No. 2, (2015).
- Hake, Richard R."Analyzing change/gain score." Unpublished [online] URL : [http://www.physics.indiana.edu/sdi/Analyzing change-Gain.pdf](http://www.physics.indiana.edu/sdi/Analyzing%20change-Gain.pdf).(1999).
- Hasiyalloh, Ahmad Saifi, Ahmad Harjono, and Ni Nyoman Sri Putu Verawati. "Pengaruh Model Pembelajaran Ekspositori Berbantuan Scaffolding Dan Advance Organizer Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X." *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi* 3, 2017.
- Hayati, Rahma. "Flipped Classroom Dalam Pembelajaran Matematika : Sebuah Kajian Teoritis." *Ruang Seminar UMP* Vol. 4 (2018).
- Hendriana, Heris, Euis Eti Rohaeti, and Utari Sumarno. *Hard Skills Dan Soft Skills Matematik Siswa*. Cetakan ke. Refika Aditama, 2017.
- Hikmawati, Fenti. *Metodologi Penelitian*. Depok: PT RajaGrafindo Persada, 2017.
- Isrok'atun, and Amelia Rosmala. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Edited by Bunga Sari Fatmawati. Edisi pert. Jakarta: Bumi Aksara, 2018.
- Khoirotunnisa, Anis Umi, and Oedy Irhadanto. "Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Tipe Traditional Flipped Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar." *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)*, 2019.
- Kusmawati, Gigin Ginanjar dan Linda. "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Perkalian Melalui Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme Pembelajaran Matematika Di SDN Cibaduyut 4." *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* Vol. 2 No. 2, 2016.
- Lee, Maria Loizou dan Kyungmee. "A Flipped Classroom Model for Inquiry-Based Learning in Primareducation Context." *Research in Learning Technology* Vol. 28 No. 1063519, 2020, 2.
- Margono. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2014.
- Michael A. Madaio, Evelyn Yarzebinski, Vikram Kamath, Benjamin D. Zinszer, Joelle Hannon-Cropp, Fabrice Tanoh, Yapo Herman Akpe. "Collective Support and Independent Learning with a Voice-Based Literacy Technology in Rural Communities." *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*, Vol. 3, 2020,. <https://doi.org/https://doi.org/10.1145/3313831.3376276>.
- Mohammadi, Jahangir, Hossein Barati, and Manijeh Youhanaee. "The Effectiveness of Using Flipped Classroom Model on Iranian EFL Learners'

English Achievements and Their Willingness to Communicate.” *English Language Teaching* 12, no. 5 (April 16, 2019).  
<https://doi.org/10.5539/elt.v12n5p101>.

Muhamad Yasin, Jamal Fakhri, Siswadi, Rahma Faelasofi, Ahmad Safi’i, Nanang Supriadi, Muhamad Syazali, Ismail Suardi Wekke. “The Effect of SSCS Learning Model on Reflective Thinking Skills and Problem Solving Ability.” *European Journal of Educational Research* 9, no. 2 (April 15, 2020).  
<https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.2.743>.

Mujib, and Mardiyah. “Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan Multiple Intelegences.” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 8, No. 2, Desember 2017.

Musfiqon. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya, 2012.

Netriwari, and Mai Sri Lena. *Media Pembelajaran Matematika*. Bandar Lampung: Permata Net, 2017.

Netriwati. *Evaluasi Proses Dan Hasil Pembelajaran Matematika*. Bandar Lampung: Pusikamla Fakultas Ushuluddin IAIN Raden Intan Lampung, 2013.

Netriwati. “Penerapan Taksonomi Bloom Revisi Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.” *Desimal :Jurnal Matematika*, Vol. 1, No. 3, 2018.

Novalia, and Muhamad Syazali. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja (AURA), 2014.

Nurhasanah, Siti, and A. Sobandi. “Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa.” (*Jurnal Manajemen Perkantoran*) Vol. 1 (2016).

Pratiwi, Dona Dinda. “Pembelajaran Learning Cycle 5E Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.” *Aj-Jabar*, 2016.

Putri, Devita, Sukarno, and Sisworahardjo. “Using Flipped Classroom Technique To Improve The Descriptive Text Writing Skill Of The Tenth Graders Of Sma El Shadai Magelang In The School Year 2015/2016,”.

Putri, Niesya Kurniawati Devita, Sukarno, and Sisworaharjo. “Using Flipped Classroom Technique To Improve The Descriptive Text Writing Skill Of The Tenth Grader Of Sma El Shadai Magelang in The School Year 2015/2016.” *Matematis* 1, 2016.

Rachmawati, Tika Karlina. “Pengaruh Model Ekspositori Pada Mata Pembelajaran Matematika Dasar Mahasiswa Manajemen Pendidikan Islam.” *Jurnal Pendidikan Edutama* Vol. 2 No. (2018).

- Rahmawati, Nurina Kurniasari. "Implementasi Teams Game Tournaments Dan Number Head Together Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Matematis." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, No. 2, 2017.
- Reidsema, C, L Kavanagh, R Hadgraft, and N Smith. *The Flipped Classroom: Practice and Practices in Higher Education*. Springer Singapore, 2017. <https://books.google.co.id/books?id=CqU7DgAAQBAJ>.
- Sari, Nurul Afifah Rusyda dan Dwi Septia. "Pengaruh Penerapan Model Contextual Teaching and Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Pada Materi Garis Dan Sudut." *JNPN(Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 1, No. 1, 2017.
- Setyabudi, and Agustina Sri Purnami. "Peningkatan Minat Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Mastery Learning." *Jurnal Pendidikan Matematika (UNION)* Vol. 3 (2015).
- Shibukawa, Sachika, and Mana Taguchi. "Exploring the Difficulty on Students' Preparation and the Effective Instruction in the Flipped Classroom." *Journal of Computing in Higher Education* 31, no. 2 (August 10, 2019): 311–39. <https://doi.org/10.1007/s12528-019-09220-3>.
- Sirait, Erlando Doni. "Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika." (*Jurnal Formatif*) Vol. 6 (2016).
- Slameto. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta, 2015.
- Sodik, Sandu Siyoto dan Ali. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015.
- Sudarman, Satrio Wicaksono, and Ira Vahlia. "Efektivitas Penggunaan Metode Pembelajaran Quantum Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7 (2), 2016,.
- Sudaryono. *Metodologi Penelitian*. Ed. 1. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2017.
- Sudiarta, I Gusti Putu. "Penerapan Strategi Pembelajaran Berorientasi Pemecahan Masalah Dengan Pendekatan Metakognitif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Hasil Belajar Mahapeserta Didik Pada Mata Kuliah Statistik." *Jurnal Undiksha* ISSN 0215-8250.
- Sugiarto. *Metode Penelitian Bisnis*. Edited by Yeskha. Ed. 1. Yogyakarta: ANDI, 2017.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2015.

- Supardi. Statistik Penelitian Dosenan. Depok: PT.Raja Grafindo Persada, 2017.
- Supriadi, Nanang. "Pembelajaran Geometri Berbasis Geogebra Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah (Mts)." Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika 6, 2015.
- Suryanita. "Penerapan Laswell Comunication Model Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMA,".
- Susanto, Ahmad. Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar. Jakarta: Prenada Media Group, 2015.
- Susanto, Henry, Achi Rinaldi, and Novalia. "Analsis Validitas Reliabilitas Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika." Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 6 (2015).
- Syamsul Huda, Mu'min Firmansyah, Achi Rinaldi, Suherman Suherman, Iip Sugiharta, Dian Widi Astuti, Okis Fatimah, Andika Eko Prasetyo. "Understanding of Mathematical Concepts in the Linear Equation with Two Variables : Impact of E-Learning and Blended Learning Using Google Classroom." Al-Jabar:Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 10, No.2, 2019.
- Ulandari, Lavenia, Zul Amry, and Sahat Saragih. "Development of Learning Materials Based on Realistic Mathematics Education Approach to Improve Students' Mathematical Problem Solving Ability and Self-Efficacy." *International Electronic Journal of Mathematics Education* 14, no. 2 (February 17, 2019). <https://doi.org/10.29333/iejme/5721>.
- Ulya, Mila Rofiatul, Isnarto, Rochmad, and Wardono. "Efektivitas Pembelajaran Flipped Classroom Dengan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia Terhadap Kemampuan Representasi Ditinjau Dari Self-Efficacy." Prosiding Seminar Nasional Matematika 2, Vol. 2, 2019.
- Yulietri, Fradila, Mulyoto, and Leo Agung S. "Model Flipped Classroom Dan Discovery Learning Pengaruhnya Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar." Teknodika 13, 2015.