

**EKSPRIMENTASI MODEL FLIPPED CLASSROOM UNTUK  
MENINGKATKAN KEMEMPUAN BERPIKIR KRITIS  
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR**

**Skripsi**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Melengkapi  
Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

**Oleh:**

**Lukman**

**1811050256**

**Jurusan: Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
1444 H / 2023 M**

**EKSPRIMENTASI MODEL FLIPPED CLASSROOM UNTUK  
MENINGKATKAN KEMEMPUAN BERPIKIR KRITIS  
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR**

**Skripsi**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Melengkapi  
Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Dalam Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan

**Oleh:**

**Lukman**

**1811050256**

**Jurusan: Pendidikan Matematika**

**Pembimbing 1 : Dr. Mujib, M.Pd.**

**Pembimbing 2 : Iip Sugiharta, M.Si.**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
1444 H / 2023 M**

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Flipped Classroom* terhadap kemampuan berpikir kritis. Alasan dilakukannya penelitian ini yaitu masih rendahnya kemampuan berpikir kritis. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 23 Tulang Bawang Barat. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *Cluster Random Sampling*. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen 1 menggunakan perlakuan model pembelajaran *Flipped Classroom*, kelas eksperimen 2 kelas kontrol menggunakan perlakuan model pembelajaran Konvensional.

Metode pada penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan jenis penelitian *Quasy Eksperiment Design*. Pengambilan data penelitian ini menggunakan instrumen berbentuk uraian tes dan angket, tes untuk mengukur berpikir kritis dan angket untuk gaya belajar. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah Anava dua jalan dengan taraf signifikansi 5% dengan berbantu aplikasi SPSS.

Hasil penelitian ini didapat nilai signifikansi kurang dari 5% yakni sebesar 0,001 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Flipped Classrom* terhadap kemampuan berpikir kritis. Dan tidak terdapat interaksi antara model *Flipped Classroom* Berdasarkan semua perhitungan yang dilakukan dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *Flipped Classroom* berpengaruh lebih baik terhadap kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya belajar

**Kata Kunci :** Flipped Classroom, Gaya Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis

## ABSTRACT

This study aims to determine whether there is an influence of the Flipped Classroom learning model on critical thinking skills. The reason for conducting this research is that the ability to think critically is still low. The population in this study were all students of class VIII SMP Negeri 23 Tulang Bawang Barat. Sampling in this study using Cluster Random Sampling. The research sample consisted of two classes, namely the experimental class 1 using the Flipped Classroom learning model treatment, the experimental class 2 the control class using the Conventional learning model treatment.

The method in this study uses quantitative research with Quasy Experiment Design. Retrieval of research data using instruments in the form of test descriptions and questionnaires, tests to measure critical thinking and questionnaires for learning styles. The data analysis technique used in this study was a two way Anava with a significance level of 5% with the help of the SPSS application.

The results of this study obtained a significance value of less than 5% which is equal to 0.001 so that it can be concluded that there is an influence of the Flipped Classroom learning model on critical thinking skills. And there is no interaction between the Flipped Classroom model. Based on all the calculations performed, it can be said that the Flipped Classroom learning model has a better effect on critical thinking skills in terms of learning styles.

**Keywords:** Flipped Classroom, Learning Style and Critical Thinking Ability

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lukman

NPM : 1811050256

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**Eksperimentasi Model Flipped Classroom untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis ditinjau dari Gaya Belajar**" adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang sudah dirujuk dan disebut dalam footnote atau daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi:

Bandar Lampung, April 2023



Lukman

NPM. 1811050256



KEMENTERIAN AGAMA  
UIN RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukarame I, Bandar Lampung Telp. (0721)783260

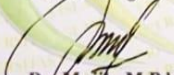
PERSETUJUAN

Judul : EKSPERIMENTASI MODEL FLIPPED  
CLASSROOM UNTUK MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DITINJAU  
DARI GAYA BELAJAR  
Nama : Lukman  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan


MENYETUJUI

Untuk dimunaqsyahkan dan dipertahankan dalam Sidang  
Munaqsyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN  
Raden Intan Lampung

Pembimbing I

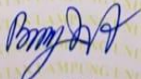
  
Dr. Muji, M.Pd  
NIP. 196911082000031001

Pembimbing II

  
lip Sugharta, M.Si  
NIP. -

Mengetahui,

Ketua jurusan Pendidikan Matematika

  
Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd  
NIP. 198402282006041004



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UIN RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukarame I, Bandar Lampung Telp. (0721)783260

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul : **EKSPERIMENTASI MODEL FLIPPED CLASSROOM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR.**  
Disusun oleh : **Lukman, NPM. 1811050256**, Jurusan: **Pendidikan Matematika**, telah diujikan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal : **Rabu/07 juni 2023** pukul **08.00 s d 10.00 WIB.**

**TIM MUNAQASYAH**

Ketua	: Dr. Nanang Supriadi, M.Sc.	(.....)
Sekretaris	: Ana Risqa JL, M.Si.	(.....)
Pembahas Utama	: Netriwati, M.Pd.	(.....)
Pembahas I	: Dr. Mujib, M.Pd.	(.....)
Pembahas II	: Iip Sugiharta, M.Si.	(.....)

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



**Prof. Dr. Hf. Nirva Diana, M.Pd**  
**NIP. 196408281988032002**

## MOTTO

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ ۝ ٣٩

Artinya : “bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya,”(An-Najm/53:39)





## PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat dan cinta-Nya atas terwujudnya skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya tercinta, Bapak Marsum dan Ibu Narmi, yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang, dukungan dan doa yang tulus dalam mendidik dan dibesarkan saya. Terima kasih telah mengajari arti perjuangan dan kejujuran. Terima kasih atas semua pengorbanan yang dilakukan untuk kebahagiaan anak-anakmu. Saya harap semoga selalu sehat dan diberkahi oleh Allah. Aamiinn.

Terima kasih untuk kedua kakakku, terima kasih banyak atas dukungan, nasihat, dan cinta kalian. Dan terima kasih kepada almamater UIN Raden Intan Lampung.



## **RIWAYAT HIDUP**

Lukman lahir pada tanggal 18 Oktober 1998 di Desa Indraloka 2, Kecamatan Way Kenangan, Kabupaten Tulang Bawang Barat, Provinsi Lampung. Anak ketiga dari pasangan Bapak Marsum dan Ibu Narmi. Penulis adalah lulusan SD Negeri 1 Indraloka 2 (lulus tahun 2011), SMP Negeri 1 Way Serdang (lulus tahun 2014), dan SMA Negeri 1 Way Serdang (lulus tahun 2017).

Pada tahun 2018, penulis diterima di fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung dan Program Studi Pendidikan Matematika melalui Ujian Masuk Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (UM-PTKIN). Penulis melakukan kuliah kerja nyata online (KKN-DR) di Desa Bukoposo, Mesuji pada bulan Juni 2021 dan praktek lapangan (PPL) di SMA Persada, Bandar Lampung pada bulan September 2021.



## KATA PENGANTAR

*Assalanualaikum Wr.Wb*

Alhamdulillahirobbil'aalaamiin. Segala kemuliaan bagi Allah SWT. Berkat rahmat dan kasih sayangNya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Eksperimentasi Model Flipped Classroom untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis ditinjau dari Gaya Belajar", yang merupakan prasyarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Di Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Solawat beserta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, semoga kita mendapatkan syafaatnya di hari-hari terakhir, Aamiin. Terwujudnya skripsi ini tidak terlepas dari kerjasama, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih.

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung
2. Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung
3. Dr. H. Mujib, M.Pd selaku pembimbing 1 dan Iip Sugiharta, M.Si selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memotivasi, membimbing serta mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen serta staff Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan bantuan selama masa perkuliahan dan penyelesaian skripsi ini.
5. Dace Sholehudin, S.Pd selaku Kepala SMP Negeri 23 Tulang Bawang Barat dan Sri Arti Maryanti, S.Pd selaku guru matematika yang telah memberikan izin dan membantu penulis selama pelaksanaan penulisan
6. Bapak dan Ibu Guru staff di SMP Negeri 23 Tulang Bawang Barat dan peserta didik kelas VIII A dan VIII B.

7. Teman-teman kelompok KKN Desa Buko Poso dan kelompok PPL SMA Persada, terimakasih atas kebersamaannya.
8. Teman-teman seperjuangan Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2018 khususnya kelas B. Terimakasih atas pengalaman dan kebersamaan yang kita bangun selama masa perkuliahan. Semoga silaturahmi kita tetap terjaga sampai kapanpun.
9. Serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak sempurna. Oleh karena itu, penulis meminta maaf atas segala kekurangan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk kita semua. Aamiin.

*Wassalamualaikum Wr.Wb*

Bandar Lampung, 11 April 2023

Penulis,



**Lukman**

1811050256

## DARTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>PERSETUJUAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>PENGESAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>viii</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>ix</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>x</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Penegasan Judul .....	1
B. Latar Belakang .....	1
C. Identifikasi Masalah .....	8
D. Batasan Masalah.....	9
E. Rumusan Masalah .....	9
F. Tujuan Penulisan .....	9
G. Kegunaan Penulisan .....	10
H. Kajian Penulisan Terdahulu yang Relevan .....	10
I. Sistematika Penulisan.....	12

### **BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS**

A. Tinjauan Pustaka .....	14
1. Model Pembelajaran .....	14

2.	Flipped Classroom .....	15
3.	Karakteristik Model Pembelajaran Flipped Classroom .....	16
4.	Proses Pembelajaran Flipped Classroom.....	17
5.	Kelebihan Model Pembelajaran Flipped Classroom. ....	18
6.	Kelemahan Model Pembelajaran Flipped Classroom.....	19
7.	Kemampuan Berpikir Kritis .....	19
8.	Gaya Belajar .....	23
B.	Kerangka Berpikir .....	27
C.	Pengujian Hipotesis .....	29
1.	Hipotesis Penulisan .....	29
2.	Hipotesis Statistik .....	29

### **BAB III METODE PENULISAN**

A.	Tempat dan Waktu Penulisan .....	31
B.	Pendekatan dan Jenis Penulisan.....	31
C.	Populasi, Sampel dan Teknik Pengumpulan Sampel .....	32
1.	Populasi.....	32
2.	Sampel .....	33
3.	Teknik Pengumpulan Sampel.....	33
D.	Teknik Pengumpulan Data .....	34
1.	Tes .....	34
2.	Angket .....	34
3.	Dokumentasi .....	34
4.	Observasi .....	35
E.	Definisi Operasional Variabel .....	35
1.	Variable Bebas .....	35
2.	Variabel Terikat .....	35
F.	Instrumen Penulisan .....	35
1.	Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....	36
2.	Instrumen Angket.....	38
G.	Uji Validitas dan Reliabilitas Data .....	38
1.	Uji Validitas .....	38
2.	Uji Tingkat Kesukaran .....	40
3.	Uji Daya Beda.....	41
4.	Uji Reliabilitas .....	42
H.	Uji Gain Dan N-Gain.....	43

I. Teknik Analisis Data .....	43
1. Uji Normalitas .....	44
2. Uji Homogenitas .....	44
3. Uji Hipotesis .....	45

**BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penulisan .....	48
B. Analisis Data Hasil Penulisan.....	52
C. Pembahasan.....	57

**BAB V KESIMPULAN**

A. Kesimpulan .....	63
B. Saran .....	63

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 : Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis SMP Negeri 23 Tulang Bawang Barat Kelas VIII Tahun Ajaran 2022/2023 .....	6
Tabel 2.1 : Indikator Kemampuan berpikir kritis.....	23
Tabel 3.1 : Desain Penulisan .....	32
Tabel 3.2 : Distribusi Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 23 Tulang Bawang Barat.....	33
Tabel 3.3 : Pedoman penskoran Berpikir Kritis.....	36
Tabel 3.4 : Persentase Kemampuan Berpikir Kritis .....	38
Tabel 3.5 : Kriteria Indeks Tingkat Kesukaran Soal.....	40
Tabel 3.6 : Kriteria Indeks Daya Pembeda Soal .....	42
Tabel 3.7 : Inter Prestasi N-Gain .....	43
Tabel 4.1 : Uji Validasi Isi .....	48
Tabel 4.1 : Uji Validitas Konstruk.....	49
Tabel 4.2 : Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal .....	49
Tabel 4.3 : Hasil Uji Daya Beda.....	50
Tabel 4.4 : Data Hasil Uji Coba Instrumen Soal.....	51
Tabel 4.5 : Deskriptif N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis.....	51
Tabel 4.6 : Deskriptif angket gaya belajar .....	53
Tabel 4.7 : Hasil Uji Normalitas N-Gain .....	54
Tabel 4.8 : Hasil Uji Normalitas Angket Gaya Belajar .....	54
Tabel 4.9 : Hasil Uji Homogenitas N-Gain .....	55
Tabel 4.10 : Hasil Uji Homogenitas Gaya Belajar .....	55
Tabel 4.11 : Hasil Uji Hipotesis Anava Dua Jalan.....	56



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Alur Proses Pembelajaran Flipped Classroom .....	18
Gambar 2.2 : Bagan Kerangka Berpikir .....	28



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Daftar Nama Kekas Uji Coba
- Lampiran 2 : Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen
- Lampiran 3 : Daftar Nama Peserta Didik Kelas Kontrol
- Lampiran 4 : Pedoman Penskoran Berpikir Kritis
- Lampiran 5 : Kisi-Kisi Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kritis
- Lampiran 6 : Soal Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kritis
- Lampiran 7 : Jawaban Soal Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis
- Lampiran 8 : Tabel Uji Validitas
- Lampiran 9 : Tabel Perhitungan Uji Reliabilitas
- Lampiran 10 : Tabel Perhitungan Uji Daya Beda
- Lampiran 11 : Tabel Perhitungan Uji Tingkat Kesukaran
- Lampiran 12 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas  
Eksperimen
- Lampiran 13 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas  
Kontrol
- Lampiran 14 : Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis
- Lampiran 15 : Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis
- Lampiran 16 : Jawaban Soal Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis
- Lampiran 17 : Data Hasil Pre test Kemampuan Berpikir Kritis Kelas  
Eksperimen
- Lampiran 18 : Data Hasil Pre test Kemampuan Berpikir Kritis Kelas  
Kontrol

- Lampiran 19 : Data Hasil Post test Kemampuan Berpikir Kritis Kelas  
Eksperimen
- Lampiran 20 : Data Hasil Post test Kemampuan Berpikir Kritis Kelas  
Kontrol
- Lampiran 21 : Data Hasil N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis Kelas  
Eksperimen
- Lampiran 22 : Data Hasil N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis Kelas  
Kontrol
- Lampiran 23 : Deskripsi Data Hasil N-Gain Kemampuan Berpikir  
Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
- Lampiran 24 : Kisi-Kisi Angket Gaya Belajar
- Lampiran 25 : Soal Angket Gaya Belajar
- Lampiran 26 : Data Hasil Angket Gaya Belajar Kelas Eksperimen
- Lampiran 27 : Data Hasil Angket Gaya Belajar Kelas Kontrol
- Lampiran 28 : Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kritis Dan  
Angket Gaya Belajar
- Lampiran 29 : Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kritis dan  
Angket Gaya Belajar
- Lampiran 30 : Hasil Perhitungan Uji Anava Dua Jalan
- Lampiran 31 : Dokumentasi



# BAB I PENDAHULUAN

## A. Penegasan Judul

Untuk memudahkan pemahaman yang jelas tentang penulisan dan menghindari kebingungan dalam interpretasi, karya ini menekankan pentingnya judul. Berhubung judul makalah ini adalah “Eksperimen Model Flipped Classroom untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis ditinjau dari Gaya Belajar”, maka perlu adanya uraian untuk menjelaskan istilah-istilah penting yang digunakan dalam penulisan tersebut, yaitu:

1. Model pembelajaran flipped classroom adalah pembelajaran yang mengubah pembelajaran di kelas menjadi *home schooling*. Peserta didik terlebih dahulu menerima materi berupa video pembelajaran untuk dipelajari di rumah kemudian didiskusikan dan diterapkan di kelas.
2. Berpikir kritis adalah suatu bentuk berpikir rasional dan sistematis serta menganalisis fakta yang digunakan untuk mengambil keputusan yang tepat untuk memecahkan masalah matematika dengan benar.
3. Gaya belajar adalah bagaimana seorang peserta didik belajar tentang apa yang dipelajarinya.

## B. Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang penting dalam kehidupan. Setiap orang membutuhkan pendidikan, tua dan muda, sekarang dan selalu, orang membutuhkan pendidikan. Pentingnya pendidikan, karena tanpa pendidikan tidak mudah bagi siapapun untuk berkembang. Pendidikan bukan sekedar kebutuhan, pendidikan juga merupakan kebutuhan yang tumbuh seiring dengan pendidikan seseorang. Maka untuk menciptakan manusia

berkualitas yang berdaya saing, pendidikan harus terarah.<sup>1</sup> Al-Qur'an dan Al-Hadits telah menunjukkan kepada kita ekspresi yang berbeda, sehingga setiap Muslim dan mukmin harus selalu rajin mencari ilmu melalui studi. Tujuan pembelajaran juga didukung oleh faktor pendukung yang dapat meningkatkan semangat belajar yaitu rasa ingin tahu.

Makhluk beriman, bertakwa, berakhlak mulia, berilmu, multi talenta, dan cerdas membentuk perilaku, kepribadian, dan kemampuannya melalui pendidikan

Al-Qur'an Surat Mujadalah ayat 11 menjelaskan sebagai berikut:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ۝۱۱

(المجادلة/58: 11)

Artinya :

*“Wahai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Apabila dikatakan, “Berdirilah,” (kamu) berdirilah. Allah niscaya akan mengangkat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Allah Mahateliti terhadap apa yang kamu kerjakan”.* (Al-Mujadalah/58:11)

Guru menerapkan model pembelajaran flipped classroom sehingga setiap kelas dapat menggunakan model tersebut sebagai pekerjaan rumah. Semua siswa diwajibkan untuk menonton video

---

<sup>1</sup> Bambang Sri Anggoro, “Analisis Persepsi Siswa SMP Terhadap Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender Dan Disposisi Berpikir Kreatif Matematis,” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 153–66, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.30>.

pembelajaran di luar kelas. Dari segi kegunaan, model flipped classroom memiliki banyak keuntungan, antara lain menghemat waktu dan guru tidak perlu banyak menjelaskan isi karena video pembelajaran guru hanya menjelaskan isi saja dan yang sulit dipahami peserta didik.<sup>2</sup> Selain itu, kelas terbalik memudahkan siswa untuk merevisi materi yang tidak mereka pahami. Dengan demikian, model pembelajaran ini sangat efektif digunakan dalam pengajaran di kelas dan membuat siswa lebih interaktif satu sama lain.

Siswa menggunakan waktu kelas mereka untuk memecahkan masalah, memahami konsep materi, dan terlibat dalam pembelajaran kooperatif. Banyak siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Karena matematika masih abstrak. Artinya meskipun materi yang disajikan masih tergolong sederhana, namun sulit dipahami oleh siswa. Kegiatan belajar mengajar saat ini masih menggunakan model Konvensional dimana guru masih mendominasi kegiatan belajar mengajar. Hal ini membuat peserta didik kurang aktif di kelas dan kurang kreatif dalam bereksperimen dibanding peserta didik yang tidak mampu matematika.

Salah satu model yang dapat digunakan guru sebagai contoh dalam proses pembelajaran adalah model flipped classroom. Model pembelajaran ini memberikan banyak manfaat kepada siswa melalui penggunaan video pendidikan. Video edukasi menarik untuk anak sekolah yang menganggap matematika itu pelajaran yang sulit dan membosankan bisa menghilangkan rasa bosan di sekolah.

Langkah pertama dalam menggunakan model pembelajaran flipped classroom adalah siswa mendalami materi melalui video yang dibuat oleh guru.<sup>3</sup> Siswa kemudian menerapkan pengetahuan mereka untuk pemecahan masalah. Guru hanya membantu jika ada kesulitan dalam memahami materi. Hal ini membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif karena guru dan siswa memiliki lebih banyak waktu untuk saling bertanya.

---

<sup>2</sup> Vera Septi Andriani, *Studi Pembelajaran Model Flipped Classroom Memetakan Motivasi Mahasiswa* (banten: CV.AA.RIZKY, 2021).

<sup>3</sup> Ibid.

Model flipped classroom belum sepenuhnya diterapkan di Indonesia karena kurangnya fasilitas sekolah. Model pembelajaran ini mensyaratkan lingkungan sekolah mampu memberikan peluang seperti memfasilitasi akses internet, teknologi dan literasi komputer. Seperti model pembelajaran kontemporer lainnya, model flipped classroom ini membutuhkan fasilitas seperti handphone dan akses internet yang bagus.<sup>4</sup> Oleh karena itu, SMP Negeri 23 Tulang Bawang Barat dinilai cocok menerapkan model pembelajaran ini.

Keterampilan utama dalam kurikulum 2013 adalah siswa mampu berkreasi dalam bidang konkret dan abstrak (membaca, menulis, menggambar, berhitung dan komposisi) berdasarkan apa yang mereka pelajari di sekolah dan dari sumber lain. Masalah konkret harus dikaitkan dengan masalah matematika.

Matematika adalah induk dari segala ilmu karena belajar matematika tidak hanya memudahkan dalam memecahkan masalah matematika, tetapi juga membantu ilmu-ilmu lain seperti fisika, kimia, ekonomi dan mata pelajaran lain yang membutuhkan integrasi matematika atau perhitungan esensial. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menyebutkan dalam sebuah artikel bahwa konsep dan implementasi kurikulum matematika 2013 menuntut siswa untuk berpikir kritis saat menyelesaikan tugas. Penekanan pada berpikir kritis ini diterjemahkan ke dalam kegiatan-kegiatan konkret, menciptakan kolaborasi antara pelaku pendidikan (guru, siswa dan administrator). Oleh karena itu, dalam kurikulum 2013, berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan penting dalam pembelajaran matematika.

Berpikir kritis adalah usaha siswa untuk memecahkan masalah dengan argumen dan bukti untuk menjelaskan hasil yang diperoleh.<sup>5</sup> Hal ini sesuai dengan pernyataan Kowiyah bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan langkah-langkah yang dilakukan siswa

---

<sup>4</sup> purwanto siti mutmainah, yayan setiawan, *Model Pembelajaran Flipped Classroom*, 2019.

<sup>5</sup> ika Lestari Linda Zakiah, *Berpikir Kritis Dalam Konteks Pembelajaran* (bogar: ERZATAMA KARYA ABADI, 2019).



untuk sampai pada suatu solusi dengan menggunakan tahapan berpikir mendalam, verifikasi dan berpikir logis, sehingga keputusan yang dibuatnya tidak dipertanyakan.<sup>6</sup>

Menurut penulisan yang dilakukan oleh Marwan et al. Di SMKN 5 Banda Aceh, rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika yang menuntut mereka untuk berpikir pada tingkat yang lebih tinggi, khususnya berpikir kritis, menyebabkan keterlibatan siswa yang rendah dan hasil belajar yang buruk. Hal ini disebabkan karena sebagian besar mata pelajaran yang ditawarkan masih menggunakan mata pelajaran Konvensional yang hanya menekankan pada persyaratan kurikulum, membuat peserta didik pasif dalam praktik dan membatasi pemikiran peserta didik terhadap suatu masalah yang sedang dipelajarinya. Oleh karena itu, siswa tidak dapat mengembangkan kemampuan berpikir yang lebih tinggi saat memecahkan masalah matematika.<sup>7</sup> Rendahnya kemampuan berpikir kritis disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain siswa Indonesia tidak terlatih untuk memecahkan masalah situasional yang membutuhkan pemikiran kritis. Siswa lebih terbiasa dengan pertanyaan umum yang tidak meningkatkan pemikiran kritis mereka.

Pentingnya keterampilan berpikir kritis harus diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran di semua jenjang pendidikan. Sesuai dengan persyaratan Kurikulum 2013, pendidikan tinggi yang diberikan bersifat kognitif, afektif dan psikomotorik sekaligus. Guru harus lebih kreatif dan inovatif dalam menyajikan topik dan keterampilan siswa harus mencapai tingkat kreatif, sehingga guru harus mengajar siswa untuk menciptakan sesuatu yang baru.

Berdasarkan hasil wawancara pra-survei dengan guru kelas VIII SMP Negeri 23 Tulang Bawang Barat, diperoleh informasi bahwa peserta didik masih memiliki prestasi akademik yang rendah karena kemalasannya terutama pada pelajaran matematika. Hal ini terlihat dari hasil soal latihan yang diberikan jauh di bawah ekspektasi. Permasalahannya selama ini guru hanya memberikan materi tanpa

---

<sup>6</sup> Kowiyah, "Kemampuan Berfikir Keritis Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar" 1, no. 2 (2016): 67–74.

<sup>7</sup> M.Ikhsan, "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMK Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah," 1992, 9–18.

adanya *feedback* dari peserta didik, sehingga pembelajaran di kelas bersifat satu arah. Selanjutnya, guru menggunakan bahan dan model pembelajaran konvensional, dan peserta didik kurang tertarik untuk mengikuti pembelajaran di kelas, sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar peserta didik. Apabila guru menggunakan model pembelajaran yang menarik yang salah satunya Model Flipped Classroom. Selain menggunakan model pembelajaran, guru juga mempercepat pemahaman peserta didik dengan memberikan materi. Selain sebagai alat, media pembelajaran dapat digunakan sebagai sumber, media pembelajaran dapat melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran, yang dapat mengarah pada hasil belajar peserta didik. Hal ini sesuai dengan hasil penulisan yang dilakukan penulis di SMP Negeri 23 Tulang Bawang Barat. Untuk tes kemampuan berpikir kritis, peserta ujian di uji materi “Pola Bilangan” di kelas VIII dan mendapatkan hasil dalam bentuk tabel sebagai berikut :

**Tabel 1.1**

Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis SMP Negeri 23 Tulang Bawang Barat Kelas VIII Tahun Ajaran 2022/2023

Kelas	KKM	Nilai		Jumlah peserta didik
		Nilai < 70	Nilai $\geq$ 70	
VIII A	70	22	5	27
VIII B	70	23	4	27
VIII C	70	23	5	28
<b>Jumlah</b>		68	14	82
<b>Persentase</b>		82,93	17,07	100%

Berdasarkan uraian pada tabel di atas dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik SMP Negeri 23 Tulang Bawang Barat masih lemah dan lebih rendah dari KKM. Matematika yang merupakan bagian dari bidang keilmuan dianggap sebagai kajian ilmiah yang sulit dipahami oleh siswa. Pengajaran matematika di kelas

dinilai kurang efektif dalam memotivasi siswa untuk belajar. Proses berpikir kritis digunakan siswa untuk menjawab pertanyaan. Salah satunya dipengaruhi oleh gaya belajar.

Mengetahui gaya belajar siswa dapat meningkatkan mutu pendidikan karena siswa belajar dengan cara yang berbeda dan perbedaan tersebut mempengaruhi belajar. Berbeda gaya belajar siswa, berbeda pula cara siswa memahami ilmu guru.

Penulisan Nurbaeti menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara gaya belajar dengan keterampilan berpikir kritis siswa, artinya gaya belajar dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.<sup>8</sup> Marfuah menemukan dalam penulisannya bahwa proses berpikir kritis siswa dengan gaya belajar visual semakin mampu menyelesaikan soal matematika dengan soal berpikir kritis, sedangkan proses berpikir siswa dengan hasil belajar auditorial dan kinestetik sedikit lebih rendah yaitu pecah. Siswa dalam analisis dan evaluasi.<sup>9</sup> Oleh karena itu, karena perbedaan gaya belajar setiap peserta didik, maka sangat penting bagi seorang guru untuk menganalisis gaya belajar peserta didik. Ini tentang memberikan informasi yang membantu guru menjadi lebih peka terhadap perbedaan kelas dan memberikan pembelajaran yang bermakna.

Pentingnya mengetahui gaya belajar peserta didik dapat disimpulkan dari mengamati peserta didik SMP Negeri 23 Tulang Bawang Barat di kelas VIII, dengan mempelajari proses pembelajaran. Ada siswa yang kesulitan menjawab pertanyaan guru, ketika guru meminta mereka untuk tidak menulis ketika guru menjelaskan, sulit bagi peserta didik, itu keluhan dari peserta didik yang menganggap apa yang ditulis guru lebih mudah dipahami. Selain itu, kurangnya sumber belajar menjadi salah satu faktor yang membuat siswa dengan gaya belajar aktif merasa bosan selama pembelajaran. Namun hal ini

---

<sup>8</sup> Nurbaeti, Siti Nuryanti, and Dwi Pursitasari, "Hubungan Gaya Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Kimia Di Kelas X Smkn 1 Bungku Tengah," *E-Jurnal Mitra Sains* 3, no. 2 (2015): 24–33, <https://media.neliti.com/media/publications/153884-ID-hubungan-gaya-belajar-dengan-keterampila.pdf>.

<sup>9</sup> Ismiyati Marfuah and Sri Subanti, "Proses Berpikir Kritis Peserta Didik Dalam Memecahkan Masalah Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Ditinjau Dari Gaya Belajar Kelas Ix B Smp Negeri 2 Surakarta" 4, no. 7 (2016): 622–32, <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>.

berbeda dengan siswa yang memiliki gaya belajar menyimak, sangat aktif dalam bertanya dan dapat menanggapi pertanyaan guru.

Permasalahan metode pengajaran yang kurang tepat ini muncul karena guru tidak mengetahui proses berpikir dan tidak melihat gaya belajar peserta didik. Guru kemudian memilih model pembelajaran yang kurang tepat karena hanya sedikit siswa yang memahami apa yang diajarkan oleh guru. Oleh karena itu, penting bagi setiap guru untuk melihat cerminan proses berpikir kritis peserta didik dalam gaya belajarnya masing-masing, sehingga guru dapat mengidentifikasi proses berpikir peserta didik yang baik, yang dapat diterapkan pada siswa yang proses berpikirnya lebih lambat dibandingkan saat mengerjakan soal matematika. Lebih jauh lagi, karena guru mengetahui karakter siswa tersebut, ia dapat dengan mudah menyesuaikan proses pembelajaran dengan yang diinginkan siswa untuk hasil yang maksimal.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk menerapkan model pembelajaran Flipped Classroom guna mengetahui adakah perbedaan dengan pembelajaran konvensional untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu penulis termotivasi melaksanakan penulisan tentang “Eksperimentasi Model Flipped Classroom Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis ditinjau dari Gaya Belajar”.

### **C. Identifikasi Masalah**

Sesuai dengan penjelasan latar belakang masalah maka diidentifikasi permasalahannya adalah :

1. Guru belum mengenal dan menggunakan model pembelajaran Flipped Classroom dalam pembelajaran.
2. Model pembelajaran yang digunakan guru masih model pembelajaran konvensional.
3. Rendahnya hasil belajar peserta didik.

#### **D. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka penulis membatasi masalah yang diteliti, yaitu :

1. Model pembelajaran yang diteliti pada penulisan ini adalah model flipped classroom
2. Penulisan ini dilakukan pada peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 23 Tulang Bawang Barat.
3. Penulisan ini difokuskan pada kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya belajar yang diteliti adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 23 Tulang Bawang Barat.

#### **E. Rumusan Masalah**

Sesuai dengan permasalahan yang sudah diidentifikasi maka dirumuskan masalahnya adalah :

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran Flipped Classroom terhadap kemampuan berpikir kritis ?
2. Apakah terdapat pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis ?
3. Apakah terdapat interaksi antar model pembelajaran Flipped Classroom dengan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis ?

#### **F. Tujuan Penulisan**

Penulisan ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran Flipped Classroom terhadap kemampuan berpikir kritis.
2. Untuk Mengetahui apakah terdapat pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis.

3. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antar model Flipped Classroom dengan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis.

#### **G. Kegunaan Penulisan**

1. Untuk sekolah  
Memberikan informasi untuk meningkatkan mutu sekolah.
2. Untuk guru
3. Memperoleh wawasan model pembelajaran dan mengumpulkan umpan balik untuk menentukan model pembelajaran yang tepat yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi dalam proses pembelajaran.
4. Untuk Peserta Didik
5. Model pembelajaran yang diterapkan mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam proses pembelajaran
6. Bagi penulis  
Memasukkan intuisi, pengalaman, dan pengetahuan penulis tentang metode pembelajaran yang efektif sehingga siswa dapat memahami sepenuhnya materi yang disajikan dan menghilangkan kebosanan dalam proses pembelajaran.

#### **H. Kajian Penulisan Terdahulu yang Relevan**

Beberapa hasil penulisan terkait variabel penulisan yang dilakukan oleh penelitian sebelumnya. Model pembelajaran *flipped classroom* sudah pernah diteliti oleh.

1. Penulisan Anis Umi Khoirotunnisa dan Boedy Irhandiyano. Dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Tipe Traditional Flipped Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Pada

Materi Bangun Ruang Sisi Datar” Dengan hasil penulisannya khususnya menganalisis uji-t dengan hasil  $t_{hitung}$  sebesar 63,571 lebih tinggi dari nilai tabel sebesar 1,669, yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik ketika menggunakan model tradisional dengan menerapkan flipped classroom. dan pembelajaran terarah. Dimana traditional flipped classroom lebih baik dari pada direct classroom karena peserta didik lebih mandiri dan siap untuk belajar.<sup>10</sup> Persamaan dengan penulis yang dilakukan yaitu sama-sama menggunakan model pembelajaran *flipped classroom*, sedangkan perbedaannya terletak dari variabel terikat dimana dalam hal ini yang diteliti yaitu kemampuan Berpikir Kritis

2. Penulisan yang dilakukan oleh Dewi Ratna wati dkk. Dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbantu Question Card Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta didik SMP” Dengan hasil penulisannya yaitu terdapat pengaruh kritis matematis dengan kriteria sedang.<sup>11</sup> Persamaan dengan penulis yang dilakukan yaitu pada penggunaan variable kemampuan berpikir kritis dan model yang diterapkan berbantuan suatu media. Sedangkan perbedaannya pada penggunaan model *Problem Based Learning* berbantuan *Question Card* sedangkan pada penulisan ini menggunakan model Flipped Classroom untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya belajar.

---

<sup>10</sup> Anis Umi Khoirotnnisa’ and Boedy Irhadtanto, “Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Tipe Traditional Flipped Berbantuan Video Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar,” Jurnal Pendidikan Edutama 7, no. 2 (2020): 17,.

<sup>11</sup> Dewi Ratnawati, Isnaini Handayani, and Windia Hadi, “Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbantu Question Card Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta didik SMP The Influence of PBL Model Assisted by Question Card toward Mathematic Critical Thinking in JHS,” Jurnal Pendidikan Matematika 10, no. 01 (2020): 46.

3. Penulisan yang dilakukan oleh Aulia Prasisccka dkk. Dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS Berbantuan Ice Breaking Games Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik” Dengan hasil penulisannya yaitu menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran ARIAS berbantuan *Ice Breaking games* dengan model pembelajaran PBL terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik. Serta terdapat pengaruh gaya belajar (visual, auditorial, kinestetik) terhadap kemampuan penalaran matematis. Persamaan dengan penulisan yang dilakukan yaitu pada penulisan ini terdapat pada variable gaya belajar.<sup>12</sup> Sedangkan perbedaannya penulisan ini yaitu penggunaan model pembelajaran ARIAS berbantuan *Ice breaking games* sedangkan pada penulisan ini menggunakan model Flipped Classroom berbantuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya belajar.

## I. Sistematika Penulisan

Menulis skripsi membutuhkan penulisan yang sistematis. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan pembuatan kerangka penelitian dan berguna dalam membantu pembaca memahami isi dari sebuah proyek skripsi. Penyusunan tesis secara sistematis dengan judul “*Eksperimentasi Model Flipped Classroom untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis ditinjau dari Gaya Belajar*” adalah sebagai berikut:

1. Bagian awal skripsi  
Bagian awal skripsi terdapat halaman judul, daftar isi, dan daftar table.
2. Bagian utama skripsi

---

<sup>12</sup> Aulia Prasisccka and Fredi Ganda Putra, “Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS Berbantuan Ice Breaking Games Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik,” *Maju* 8, no. 1 (2021): 325–35.



Bagian utama skripsi terdiri dari bab dan sub bab, antara lain:

#### **BAB I: PENDAHULUAN**

Pada bab ini dijelaskan penegasan judul, latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II: KAJIAN PUSTAKA**

Bab ini menjelaskan konsep-konsep yang digunakan dalam penelitian. Landasan teori digunakan untuk mendeskripsikan struktur pendekatan pembelajaran flipped classroom, keterampilan berpikir kritis, refleksi dan diseminasi hipotesis yang digunakan peneliti.

#### **BAB III: METODE PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan metode penelitian yang meliputi waktu dan tempat penelitian, jenis penelitian, populasi, teknik pengambilan sampel, sampel penelitian, variabel penelitian, teknik pengumpulan data, sarana penelitian, validasi sarana penelitian dan teknik analisis data.

#### **BAB IV**

Pada bab ini mendeskripsikan tentang hasil penjabaran dari bab 3 yaitu berisi tentang hasil penelitian dan pembahasan

#### **BAB V**

Pada bab ini mendeskripsikan tentang kesimpulan serta rekomendasi dari Penelitian yang telah dilakukan

### **3. Bagian akhir skripsi**

Bagian akhir proposal skripsi memuat daftar rujukan dan lampiran.



## BAB II

### LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

#### A. Tinjauan Pustaka

##### 1. Model Pembelajaran

Menurut Joyce, Weil dan Calhoun, model pembelajaran adalah gambaran lingkungan pembelajaran, termasuk perilaku guru dalam membimbing proses pembelajaran.<sup>13</sup>

Menurut Siregar, model pembelajaran adalah cara belajar yang menggunakan program atau langkah-langkah yang sistematis untuk membantu siswa belajar lebih giat guna meningkatkan hasil belajar. Belajar adalah usaha untuk menemukan apa yang sebelumnya tidak diketahui dan merupakan hasil interaksi antara stimulus dan respon. Stimulus adalah apa yang diberikan guru kepada siswa dan umpan balik atau tanggapan adalah bentuk respon siswa terhadap stimulus yang diberikan oleh guru. Tujuan dari kegiatan belajar adalah untuk mengubah perilaku. Pembelajaran dipandang sebagai proses aktif dan konstruktif dimana siswa berusaha menciptakan pengetahuan baru dengan cara menyerap informasi dari lingkungan dan menggabungkannya dengan informasi yang tersimpan dalam memori.<sup>14</sup>

Berdasarkan uraian di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran adalah rangkaian penyajian materi pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu, mengarahkan guru untuk menerapkan materi pembelajaran sehingga tujuan guru tercapai. Pelatih harus datang dengan strategi atau rencana yang baik.

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

---

<sup>13</sup> shliPHY A. Octavia, *Model-Model Pembelajaran* (yogyakarta: deepublish, 2020).

<sup>14</sup> Siti Khoiruli Ummah, *Media Pembelajaran Matematika* (Malang: Universitas Mohamadyah Malang, 2021). h.1

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَادِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ ١٢٥

Artinya :

“Serulah (manusia) ke jalan Tuhanmu dengan hikmah<sup>424</sup>) dan pengajaran yang baik serta debat mereka dengan cara yang lebih baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang paling tahu siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dia (pula) yang paling tahu siapa yang mendapat petunjuk. 424) Hikmah adalah perkataan yang tegas dan benar yang dapat membedakan antara yang hak dengan yang batil. (An-Nahl/16:125)

QS.An-Nahl ayat 125. Dari sini dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal apabila guru cermat dalam memilih metode yang tepat dan memperhatikan peserta didik agar mata pelajaran dapat diolah dengan benar.

## 2. Flipped Classroom

Flipped classroom merupakan jenis model pembelajaran yang sangat mengurangi mobilitas pembelajaran di dalam kelas, meningkatkan interaksi antara siswa, guru dan lingkungannya. Flipped classroom adalah model pembelajaran dimana siswa lebih banyak belajar di rumah dari pada di kelas.<sup>15</sup>

Menurut Bergman dan Sams, flipped classroom adalah model pembelajaran dimana pembelajaran biasanya terjadi di dalam kelas, peserta didik menyelesaikannya di rumah, dan pekerjaan rumah biasanya dilakukan di rumah oleh peserta didik di dalam kelas. Di kelas, peserta didik mendiskusikan

---

<sup>15</sup> N S A Nasution, R Elidra, dan M S Harahap, “Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta didik Di Sma Negeri ...,” JURNAL MathEdu ... 4, no. 1 (2021): 97–106, <http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu/article/view/1777>.

materi yang tidak dipahami sampai mereka memecahkan masalah.<sup>16</sup>

Dari uraian di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran kelas terbalik adalah seperangkat prosedur pembelajaran dimana kegiatan pembelajaran dibagi menjadi kegiatan belajar di rumah dan dibahas di kelas.

### 3. Karakteristik Model Pembelajaran Flipped Classroom

Menurut Abeisekera dan Dawson, model pembelajaran flipped berbeda dengan model pembelajaran biasa dalam hal-hal berikut :<sup>17</sup>

1. Perubahan penggunaan program di dalam kelas.
2. Lakukan kegiatan yang secara tradisional dianggap sebagai pekerjaan kelas.
3. Perubahan penggunaan waktu di luar kelas
4. Kegiatan kelas menekankan pembelajaran aktif, pembelajaran teman sebaya dan pemecahan masalah.
5. Melaksanakan kegiatan secara tradisional yang dilakukan di dalam kelas di luar kelas.
6. Penggunaan teknologi termasuk video.
7. Sebelum dan sesudah kegiatan kelas.

---

<sup>16</sup> Shohib and Yeni Anastyasari, "Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Prestasi Belajar Peserta didikPelajaran Rancang Bangun Jaringan Di SMK Negeri 3 Buduran Sidoarjo," *Jurnal IT-Edu* 2, no. 2 (2017): 26–35.

<sup>17</sup> Rahmah Hayati, "Flipped Classroom Dalam Pembelajaran Matematika : Sebuah Kajian Teoritis," *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2018, 496, <http://eproceedings.umpwr.ac.id/index.php/sendika/article/view/329/306>.

#### 4. Proses Pembelajaran Flipped Classroom

Proses model pembelajaran flipped classroom secara singkat dapat dijelaskan di bawah ini:<sup>18</sup>

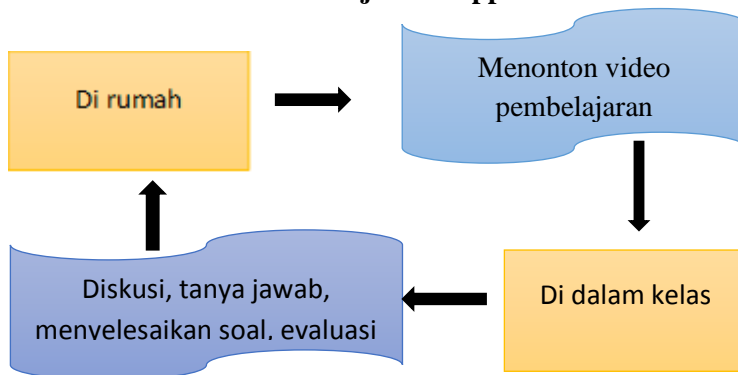
- a. Sebelum kelas dimulai: Siswa menerima bahan pelajaran, video dll yang disediakan oleh guru sebelumnya. Dan menyiapkan pertanyaan yang diajukan selama pembelajaran.
- b. Sebelum Pelajaran Dimulai: Siswa menerima bahan pelajaran, video, dll. Dan menyiapkan pertanyaan yang diajukan selama pembelajaran.
- c. Salama pembelajaran: Siswa berbicara dengan teman dan guru, bertanya, dan memecahkan masalah untuk meningkatkan pemahaman mereka
- d. Setelah kelas: Siswa terus menerapkan pengetahuan dan pemahaman mereka setelah menerima umpan balik dari guru
- e. Di luar kelas: Siswa didorong untuk terus mencari hal-hal yang tidak mereka pahami.

Alur proses pembelajaran flipped classroom dapat digambarkan dengan menggunakan grafik berikut :

---

<sup>18</sup> JL George Nikijuluw and Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga, "Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom Dengan Pendekatan Project Based Learning Untuk Mata Pelajaran Biologi Kelas x (Studikasuk: SMA N 1 Salatiga) Artikel Ilmiah Diajukan Kepada Fakultas Teknologi Informasi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendi," no. April (2015).

**Gambar 2.1**  
**Alur Proses Pembelajaran Flipped Classroom**



### Penjelasan

1. Kelas dimulai dengan peserta didik terlebih dahulu mempelajari materi di rumah melalui video pembelajaran yang disediakan atau dibuat oleh guru.
2. Selama di kelas, kegiatan pembelajaran diisi dengan diskusi tentang apa yang telah dipelajari peserta didik di rumah, dan membahas materi yang sulit dipahami dengan tanya jawab, hingga penilaian melalui latihan.

### 5. Kelebihan Model Pembelajaran Flipped Classroom

Menurut Herreid dan Schiller, manfaat penerapan kelas terbalik ini adalah sebagai berikut :<sup>19</sup>

- a. Siswa dapat menghabiskan lebih banyak waktu dengan alat sains yang hanya dapat mereka gunakan di dalam kelas.
- b. Siswa dapat melanjutkan studinya di luar kelas.
- c. W. Mendorong siswa untuk berpikir dan belajar di dalam dan di luar kelas.
- d. Peserta didik menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran.

<sup>19</sup> Hayati, "Flipped Classroom Dalam Pembelajaran Matematika : Sebuah Kajian Teoritis."

- e. Karena siswa menjadi aktif saat mereka belajar dan itu membuat pekerjaan peserta didik menyenangkan.

## **6. Kelemahan Model Pembelajaran Flipped Classroom**

Kelemahan model pembelajaran flipped classroom menurut Natalie :

- a. video yang digunakan tergantung kualitasnya, baik panjang maupun tampilannya.
- b. Video pembelajaran yang dapat dilihat di mana saja dan kapan saja memungkinkan siswa untuk menggunakannya secara efektif.
- c. Meskipun siswa diberikan materi video untuk dipelajari di rumah, tidak ada jaminan bahwa mereka akan menontonnya.
- d. Peserta didik mungkin memerlukan banyak dukungan untuk memastikan mereka memahami isi video

## **7. Kemampuan Berpikir Kritis**

### **a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis Matematis**

Berpikir singkatnya berarti menggunakan kemampuan otak untuk menangkap suatu konsep. Semakin mengatakan penting untuk menjadikan berpikir kritis matematis sebagai kebiasaan pada peserta didik sehingga peserta didik dapat menemukan solusi untuk berbagai masalah sehari-hari.<sup>20</sup> Perkembangan proses berpikir kritis menurut Chukwyenum adalah kemampuan untuk memecahkan masalah kehidupan dengan menggunakan pemikiran rasional, untuk menafsirkan, menganalisis dan mengevaluasi setiap jenis informasi sehingga seseorang dapat percaya diri dalam mengambil keputusan yang sah.

Sebagai Allah SWT firman dalam Surah Al-A'raf ayat 176

---

<sup>20</sup> Sutirna Risah, Yuyu and Dori Lukman Hakim, "Pencapaian Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta didik Pada Materi Trigonometri," *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 4, no. 2 (2021): 344–56, <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i2.307-316>.



وَلَوْ شِئْنَا لَرَفَعْنَاهُ بِهَا وَلَكِنَّهُ أَخْلَدَ إِلَى الْأَرْضِ وَاتَّبَعَ هَوَاهُ  
فَمَثَلُهُ كَمَثَلِ الْكَلْبِ إِنْ تَحْمِلَ عَلَيْهِ يَلْهَثْ أَوْ تَتْرَكُهُ يَلْهَثْ ذَلِكَ  
مِثْلُ الْقَوْمِ الَّذِينَ كَذَّبُوا بِآيَاتِنَا فَاقْصُصِ الْقَصَصَ لَعَلَّهُمْ  
يَتَفَكَّرُونَ (الاعراف/7: 176)

Artinya :

*“Seandainya Kami menghendaki, niscaya Kami tinggikan (derajat)-nya dengan (ayat-ayat) itu, tetapi dia cenderung pada dunia dan mengikuti hawa nafsunya. Maka, perumpamaannya seperti anjing. Jika kamu menghalaunya, ia menjulurkan lidahnya dan jika kamu membiarkannya, dia menjulurkan lidahnya (juga). Demikian itu adalah perumpamaan orang-orang yang mendustakan ayat-ayat Kami. Maka, ceritakanlah kisah-kisah itu agar mereka berpikir.” (Al-A'raf/7:176*

Ayat tersebut memberikan kesan bahwa manusia diharapkan untuk memahami dan mempertimbangkan apa yang Allah S.W.T. memutuskan dan percaya bahwa ini adalah dasar untuk keputusan mereka. Islam mengajarkan manusia untuk selalu menggunakan akalnya dan berpikir kritis terhadap fenomena atau informasi yang diterimanya.

Robert Ennis berpendapat bahwa berpikir kritis adalah suatu proses berpikir reflektif yang bermakna dalam mengartikulasikan tujuan dengan keyakinan dan alasan yang kuat untuk membuat keputusan tentang aktivitas yang dilakukan.<sup>21</sup> Pengambilan keputusan adalah bagian dari konsep pemikiran kritis Ennis. Seseorang selalu harus membuat keputusan di beberapa titik, jadi Anda perlu mengembangkan kemampuan berpikir kritis Anda. Keputusan yang dibuat harus didasarkan pada informasi yang benar dan pemahaman yang jelas tentang situasi.

---

<sup>21</sup> Mohammad Faizal Amir, “Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Belajar,” *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2015): 159–70, <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika/article/view/235>.

Karena jika keputusan tidak didasarkan pada informasi dan asumsi yang benar, maka kesimpulan tidak didasarkan dengan baik. Berpikir kritis matematis adalah kemampuan siswa dalam bernalar secara terorganisir dan sistematis serta menjawab pertanyaan dengan tepat, jelas, dan akurat berdasarkan data yang diamati. Berpikir kritis adalah proses yang jelas dan langsung digunakan dalam aktivitas mental seperti musyawarah, analisis hipotesis, pemecahan masalah, penulisan dan pengambilan keputusan. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis dapat memecahkan masalah dengan tepat, jelas dan tepat. Siswa dapat memutuskan atau dengan hati-hati mempertimbangkan, menerima, menolak informasi.

Facione berpendapat bahwa Berpikir kritis didefinisikan sebagai berpikir yang berusaha untuk menafsirkan dan membuktikan sesuatu yang bermakna, untuk dapat memecahkan masalah, untuk mempertimbangkan semua fakta, untuk memutuskan apa yang relevan atau tidak, untuk membuat penilaian yang cerdas, untuk meringkas ide-ide yang kompleks dengan jelas dan dapat dijelaskan.<sup>22</sup> Berpikir kritis dapat dilakukan secara bersama-sama, siswa dapat bekerja sama untuk sampai pada kebenaran, dan dapat berupa usaha kooperatif atau nonkompetitif. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah proses memperoleh pengetahuan yang terarah dengan jelas, meliputi kegiatan mengidentifikasi masalah dan pemecahannya, membuat kesimpulan dan evaluasi, membuat keputusan, penilaian, keyakinan dan tindakan.

#### **b. Indikator Berpikir Kritis**

---

<sup>22</sup> Peter a. Facione, "Critical Thinking : What It Is and Why It Counts," *Insight Assessment*, no. ISBN 13: 978-1-891557-07-1. (2011): 1–28, <https://www.insightassessment.com/CT-Resources/Teaching-For-and-About-Critical-Thinking/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts-PDF>.

Indikator berpikir kritis menurut Robert Ennis yaitu sebagai berikut:<sup>23</sup>

- 1) Memberikan penjelasan sederhana
- 2) Pengembangan Keterampilan Dasar
- 3) Tulis kesimpulan
- 4) Berikan penjelasan lebih lanjut
- 5) Menjelaskan strategi dan teknik

Menurut Facione dalam Normaya Karim indikator berpikir kritis adalah sebagai berikut:<sup>24</sup>

- 1) Interpretasi adalah kemampuan untuk memahami dan mengungkapkan makna dari pengalaman, data, peristiwa, prosedur, standar, dll.
- 2) Analisis, kemampuan mengidentifikasi hubungan antara data dan informasi yang digunakan untuk mengungkapkan ide atau pendapat dan alasan.
- 3) Evaluasi (evaluation), kemampuan untuk menguji atau mengevaluasi keandalan kesimpulan yang dihasilkan. Mengevaluasi kualitas argumen melalui penalaran induktif atau deduktif.
- 4) Inferensi (Inference), kemampuan menyediakan unsur-unsur yang diperlukan untuk menarik kesimpulan dari pengumpulan data dan informasi.

Berdasarkan indikator-indikator yang telah dijelaskan di atas, maka indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dalam penulisan ini adalah indikator menurut Facione.

**Tabel 2.1**

**Indikator Kemampuan berpikir kritis<sup>25</sup>**

---

<sup>23</sup> Amir, "Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Belajar."

<sup>24</sup> Normaya Karim, "Critical Thinking Ability of Students in Learning in Learning Mathematics Using the Jucama Model in Middle School," *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2015): 93–104.

Aspek	Indikator
interpretasi	Mengidentifikasi persoalan dan mampu menuliskan diketahui serta persoalan pada soal
Analisis	Peserta didik mampu menentukan informasi yang penting, tepat dalam memilih metode penyelesaian, dan melakukan perhitungan dengan tepat dan benar
evaluasi	Menggunakan strategi yang tepat dalam memecahkan masalah, sempurna dan benar dalam melakukan perhitungan
inferensi	Membuat kesimpulan yang sesuai

## 8. Gaya Belajar

### a. Pengertian Gaya Belajar

Gaya belajar mengacu pada bagaimana seorang peserta didik merespon dan mengalami lingkungan belajar.<sup>26</sup> Memahami dan menerapkan gaya belajar peserta didik merupakan kunci terpenting keberhasilan belajar. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) pengertian gaya berarti kemampuan untuk melakukan sesuatu, dsb. Kekuatan. Sedangkan belajar berarti berusaha memperoleh kecerdasan atau pengetahuan; Perubahan perilaku atau respons lahir dari pengalaman. Berdasarkan definisi tersebut, gaya belajar disebut sebagai cara berbeda yang memungkinkan setiap peserta didik untuk merekam pengetahuan atau pengetahuannya. Gaya belajar bersifat individual dan dimiliki oleh peserta didik untuk menyerap

---

<sup>25</sup> Benyamin Benyamin, Abd. Qohar, dan I Made Sulandra, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik SMA Kelas X Dalam Memecahkan Masalah SPLTV," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2021): 909–22, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.574>.

<sup>26</sup> Wiedarti Pangesti, *Pentingnya Memahami Gaya Belajar, Seri Manual Gls Pentingnya Memahami Gaya Belajar*, 2018.

dan mengasimilasi informasi dan mengolahnya untuk belajar. Mengetahui tentang gaya belajar memungkinkan peserta didik mengetahui apa dan bagaimana menjadi paling kreatif saat mereka beradaptasi dengan pembelajaran. Namun Mas Faiz mengatakan dalam bukunya bahwa ada dua faktor utama dalam gaya belajar yaitu faktor modal atau faktor penyerapan informasi dan faktor dominasi otak atau faktor penguasaan dan pengolahan informasi. Faktor modal adalah faktor yang terkait dengan pengalaman setiap individu yang membedakan gaya belajar setiap individu dari yang lain. Sementara itu, dominasi otak adalah proses yang berlangsung di otak dan menentukan cara berpikir seseorang. Menurut DePorter & Hernacki, gaya belajar dapat diklasifikasikan menjadi tiga jenis: visual, auditori, dan kinestetik.

#### a. Gaya Belajar Visual

Gaya belajar visual lebih menitikberatkan pada ketajaman visual. Siswa dengan gaya belajar ini mengandalkan mata mereka untuk melihat bukti sebelum mereka percaya. Upaya percepatan proses belajar siswa dengan gaya belajar visual ini meliputi beberapa strategi, antara lain:

1. Penggunaan materi visual seperti gambar, diagram dan peta
2. Penggunaan media seperti komputer dan video.
3. Ajak peserta didik membaca buku bergambar.
4. Mintalah peserta didik untuk mengilustrasikan ide-ide mereka dengan gambar.

Gaya belajar peserta didik dapat dilihat melalui kegiatan belajarnya sehari-hari antara lain :<sup>27</sup>

1. Rapi dan rapi, yang terlihat dari cara berpakaian dan mencatat.

---

<sup>27</sup> Hadion Wijoyo and Irjus Indrawan, *Transformasi Digital Dan Gaya Belajar*, 2020. h. 10.

2. Bicara cepat.
3. Mampu membuat rencana dan pengaturan jangka panjang yang baik.
4. Menyeluruh
5. Menekankan penampilan dalam pakaian atau penampilan.
6. Hafalan yang cepat dari apa yang dilihat, bukan apa yang didengar.
7. Menghafal dengan cepat.
8. Tidak mudah terganggu.
9. Instruksi verbal sulit diingat tanpa tulisan.
10. Pembaca cepat dan jawaban singkat<sup>28</sup>

b. Gaya Belajar Auditorial

Gaya belajar auditorial mengandalkan mendengarkan untuk memahami dan mengingat. Karakteristik model pembelajaran ini menjadikan menyimak sebagai sarana utama dalam menyerap informasi atau pengetahuan. Artinya, siswa harus mendengar informasi dan kemudian dapat mengingat dan memahaminya. Seseorang dengan gaya belajar auditorial ini memiliki ciri-ciri tersendiri, antara lain:

1. Berbicara sendiri di kelas
2. Saya tidak merasa nyaman di keramaian
3. Gerakkan bibirmu
4. Ucapkan apa yang tertulis di buku saat membaca, bacalah buku itu dengan keras
5. Dengarkan dan Anda dapat mengulangi atau meniru nada, waktu, dan warna suara.

Selain gaya belajar yang telah disebutkan di atas, gaya belajar auditorial juga dapat diamati dalam kehidupan sehari-hari siswa, seperti:

---

<sup>28</sup> Ibnu R. Khoeron, Nana Sumarna, and Tatang Permana, "Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Produktif," *Journal of Mechanical Engineering Education* 1, no. 2 (2016): 291, <https://doi.org/10.17509/jmee.v1i2.3816>.

1. Mudah terganggu oleh kebisingan
2. Lebih mudah mengingat apa yang Anda dengar dari pada apa yang Anda lihat.
3. Pandai bercerita, tapi sulit menulis.
4. Dia suka mendengarkan musik.
5. Berbicara itu baik

c. Gaya Belajar Kinestetik

Gaya belajar kinestetik adalah gaya belajar melalui partisipasi langsung seperti aktivitas fisik dan gerakan, sentuhan dan rasa, atau pengalaman itu sendiri. Gaya belajar kinestetik adalah kegiatan belajar melalui gerak, kerja dan sentuhan. Bentuk latihan ini unik karena mengajarkan gerakan terus menerus, aktivitas panca indera dan sentuhan. Belajar melalui gerakan dan partisipasi langsung adalah gerakan, sentuhan dan perasaan atau mengalami sendiri.

Ciri-ciri gaya belajar kinestetik adalah:<sup>29</sup>

1. Bicaralah perlahan
2. Menanggapi perhatian fisik
3. Sentuh orang untuk mendapatkan perhatian mereka dan dekat saat berbicara dengan mereka.

Selain sifat-sifat tersebut, gaya belajar kinestetik juga tercermin dalam kehidupan sehari-hari mereka, yaitu:

1. Gunakan banyak bahasa tubuh
2. Geografi sulit diingat
3. Anda tidak bisa duduk lama
4. Gunakan kata-kata yang mengandung Tindakan
5. Tulisannya kurang bagus
6. Menyukai aktivitas yang sibuk.

---

<sup>29</sup> Aahmad, *Gaya Belajar Matematika Peserta didik SMP* (Bandung: Cakra, 2020).h. 24

**B. Kerangka Berpikir**

Kerangka teoritis, atau kerangka berpikir, adalah deskripsi ilmiah dan masuk akal yang mencakup pengetahuan teoritis dan pengetahuan empiris penulis tentang variable penulisan dan hubungan diantara mereka.<sup>30</sup> Kerangka berpikir adalah model desain pemikiran dimana model tersebut menjelaskan secara singkat mekanisme dari faktor-faktor yang terjadi sehingga penulisan yang dilakukan terarah dan tervalidasi secara nyata.

Pada penulisan ini, penulis menggunakan model pembelajaran Flipped Classroom untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik ditinjau dari gaya belajar.



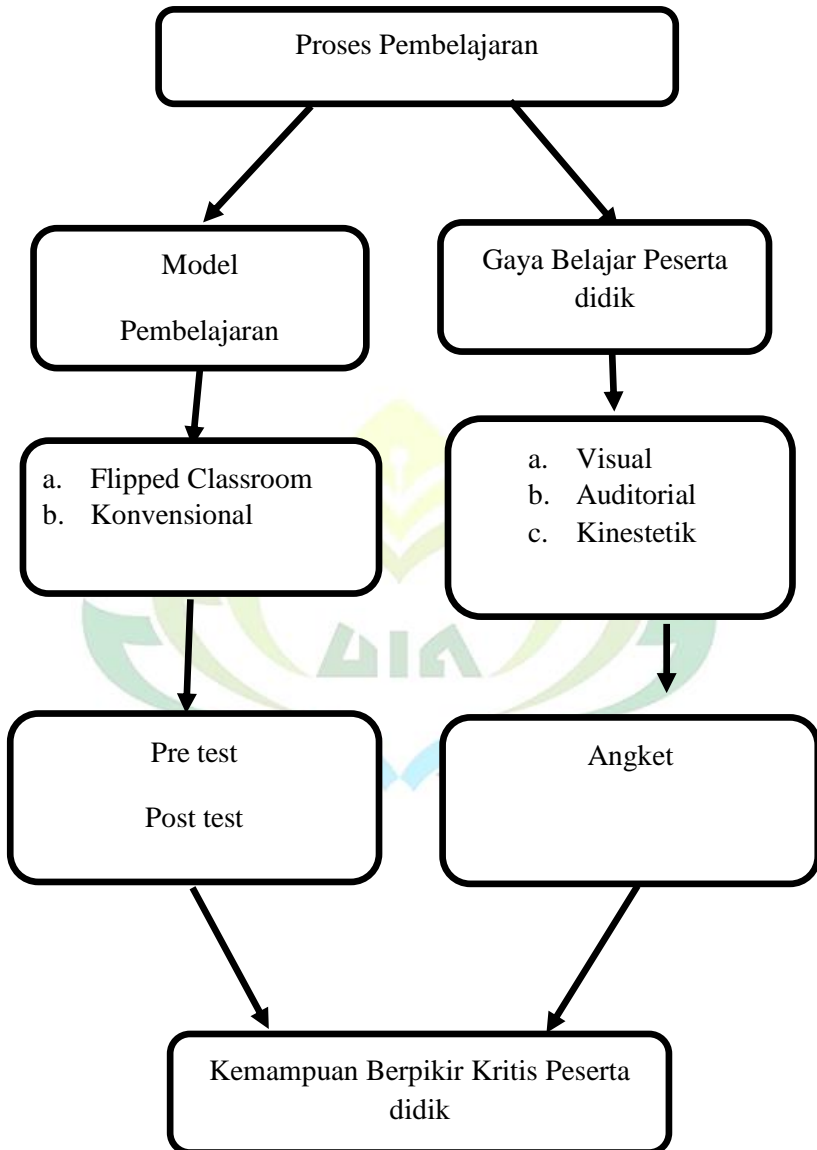
**Gambar 2.2**

---

<sup>30</sup> Mai Sri Lena, Netriwati, and Nur Rohmatul Aini, *Metode Penelitian* (malang: CV IRDH, 2019).



### Bagan Kerangka Berpikir



### C. Pengujian Hipotesis

Hipotesis adalah asumsi sementara yang belum dipegang. Hipotesis dari penulisan ini adalah :<sup>31</sup>

#### 1. Hipotesis Penulisan

- a. Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran flipped classroom terhadap keterampilan berpikir kritis dibandingkan dengan pembelajaran tradisional.
- b. Terdapat pengaruh Gaya Belajar Siswa (Visual, Auditorial, Kinestetik)
- c. Terdapat interaksi antara model flipped classroom dengan gaya belajar siswa dalam keterampilan berpikir kritis.

#### 2. Hipotesis Statistik

a.  $H_{0A}: a_1 = a_2$

(tidak ada pengaruh dari diterapkannya model pembelajaran *Flipped Classroom* terhadap kemampuan berpikir kritis)

$H_{1A}: a_1 \neq a_2$

(Ada pengaruh dari diterapkannya model pembelajaran *Flipped Classroom* terhadap kemampuan berpikir kritis)

Keterangan :

$a_1$  : kemampuan berpikir kritis dengan menerapkan Model Pembelajaran flipped classroom

$a_2$  : kemampuan berpikir kritis dengan menerapkan model pembelajaran konvensional.

b.  $H_{0B}: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3$

(tidak ada pengaruh antara peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik terhadap kemampuan berpikir kritis).

$H_{1B}: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3$

(ada pengaruh antar peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, gaya belajar auditorial dan gaya belajar kinestetik terhadap kemampuan berpikir kritis).

---

<sup>31</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013).

Keterangan :

$\beta_1$  = gaya belajar visual

$\beta_2$  = gaya belajar auditorial

$\beta_3$  = gaya belajar kinestetik

- c.  $H_{0AB}: (a\beta)_{ij} = 0$  untuk  $i = 1,2$  dan  $j = 1,2,3$

(tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan perbedaan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis).

$H_{1AB}: \text{paling sedikit ada satu } (a\beta)_{ij} \neq 0$

(terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan perbedaan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis).

Keterangan :

$i = 1,2$

1 = model pembelajaran Flipped Classroom

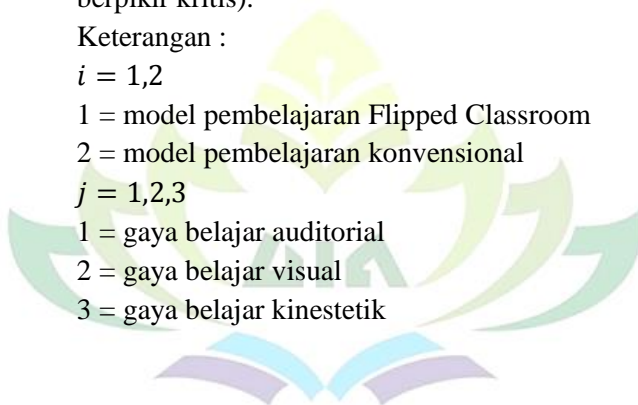
2 = model pembelajaran konvensional

$j = 1,2,3$

1 = gaya belajar auditorial

2 = gaya belajar visual

3 = gaya belajar kinestetik





menonton video pembelajaran agar tujuan menanamkan pemahaman awal dapat tercapai dengan maksimal. Pendidik juga sebaiknya lebih maksimal dalam *manage* waktu dan dapat menggunakan alat peraga sebagai alat bantu pembelajaran.

3. Kepada Peserta Didik

Siswa harusnya lebih percaya diri dan aktif mengungkapkan pendapat baik dalam pembelajaran maupun diluar pembelajaran agar siswa lebih memahami isi materi yang disampaikan oleh guru.

4. Kepada Penulis Selanjutnya

Penulis yang ingin melanjutkan menggunakan model pembelajaran *Flipped Classroom* untuk terlebih dahulu memahami model yang diterapkan agar penyampaian materi sesuai dengan ketentuan model tersebut. Penulis diharuskan dapat memahami setiap karakter dan tingkat kemampuan dari setiap peserta didik.

Kelemahan yang mempengaruhi jalannya penulisan ini adalah kuota peserta didik yang tidak banyak, dan jaringan yang tidak sesuai dengan keinginan, karena penulisan ini sangat bergantung pada internet sehingga membuat peserta didik kurang dalam melihat video pembelajaran yang telah diberikan penulis. Diharapkan penulis selanjutnya agar lebih memperhatikan faktor-faktor yang menghambat jalannya pembelajaran sehingga dapat diatasi dengan baik serta mendapatkan hasil yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.ahmad. *Gaya Belajar Matematika Siswa SMP*. Bandung: Cakra, 2020.
- Achi Rinaldi, Novalia Muhamad Syazali. *Statistika Inferensial Untuk Ilmu Sosial Dan Pendidikan*. 1st ed. bogor: IPB Press, 2020.
- Amir, Mohammad Faizal. "Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Belajar." *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2015): 159–70. <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika/article/view/235>.
- Anggoro, Bambang Sri. "Analisis Persepsi Siswa SMP Terhadap Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender Dan Disposisi Berpikir Kreatif Matematis." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 153–66. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.30>.
- Benyamin, Benyamin, Abd. Qohar, and I Made Sulandra. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Kelas X Dalam Memecahkan Masalah SPLTV." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2021): 909–22. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.574>.
- Budi Darma. *Statistia Penulisan Menggunakan SPSS(Uji Validasitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji f, R2)*. JAKARTA: GUEPEDIA, 2021.
- Dewi, Ratih Kumala, Widha Sunarno, and Sri Budiawanti. "Pengaruh Model Somatic Auditory Visualization Intellectually (SAVI) Dan Visualization Auditory Kinesthetic (VAK) Dengan Pendekatan Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA Ditinjau Dari Gaya Belajar." *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika* 11, no. 2 (2021): 75. <https://doi.org/10.20961/jmpf.v11i2.49008>.
- Facione, Peter a. "Critical Thinking : What It Is and Why It Counts." *Insight Assessment*, no. ISBN 13: 978-1-891557-07-1. (2011): 1–28. <https://www.insightassessment.com/CT-Resources/Teaching-For-and-About-Critical-Thinking/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts>

Counts-PDF.

George Nikijuluw, JL, and Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga. "Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom Dengan Pendekatan Project Based Learning Untuk Mata Pelajaran Biologi Kelas x (Studikasu: SMA N 1 Salatiga) Artikel Ilmiah Diajukan Kepada Fakultas Teknologi Informasi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendi," no. April (2015).

Hayati, Rahmah. "Flipped Classroom Dalam Pembelajaran Matematika: Sebuah Kajian Teoritis." *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2018, 496. <http://eproceedings.umpwr.ac.id/index.php/sendika/article/view/329/306>.

Karim, Normaya. "Critical Thinking Ability of Students in Learning in Learning Mathematics Using the Jucama Model in Middle School." *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2015): 93–104.

Khoeron, Ibnu R., Nana Sumarna, and Tatang Permana. "Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Produktif." *Journal of Mechanical Engineering Education* 1, no. 2 (2016): 291. <https://doi.org/10.17509/jmee.v1i2.3816>.

Khoirotunnisa', Anis Umi, and Boedy Irhadtanto. "Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Tipe Traditional Flipped Berbantuan Video Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar." *Jurnal Pendidikan Edutama* 7, no. 2 (2020): 17. <https://doi.org/10.30734/jpe.v7i2.768>.

Kowiyah. "Kemampuan Berfikir KeritisJurnal Inovasi Pendidikan Dasar" 1, no. 2 (2016): 67–74.

Lena, Mai Sri, Netriwati, and Nur Rohmatul Aini. *Metode Penulisan*. malang: CV IRDH, 2019.

Linda Zakiah, ika Lestari. *Berpikir Kritis Dalam Konteks Pembelajaran*. bogor: ERZATAMA KARYA ABADI, 2019.

M.Ikhsan. "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMK Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah," 1992, 9–18.

- Maolidah, Irna Septiani, Toto Ruhimat, and Laksmi Dewi. "Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom Pada Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis." *Educehnologia* 3, no. 2 (2017): 160–70.
- Marfuah, Ismiyati, and Sri Subanti. "Proses Berpikir Kritis Peserta Didik Dalam Memecahkan Masalah Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Ditinjau Dari Gaya Belajar Kelas Ix B Smp Negeri 2 Surakarta" 4, no. 7 (2016): 622–32. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>.
- Mujib, Mujib. "Mengembangkan Kemampuan Berfikir Kritis Melalui Metode Pembelajaran Improve." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 167–80. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.31>.
- Nasution, R Elidra, and Harahap. "Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Di Sma Negeri ...." *JURNAL MathEdu* ... 4, no. 1 (2021): 97–106. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu/article/view/1777>.
- Nurbaeti, Siti Nuryanti, and Dwi Pursitasari. "Hubungan Gaya Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Kimia Di Kelas X Smkn 1 Bungku Tengah." *E-Jurnal Mitra Sains* 3, no. 2 (2015): 24–33. <https://media.neliti.com/media/publications/153884-ID-hubungan-gaya-belajar-dengan-keterampila.pdf>.
- Octavia, shliphy A. *Model-Model Pembelajaran*. yogyakarta: deepublish, 2020.
- Pangesti, Wiedarti. *Pentingnya Memahami Gaya Belajar. Seri Manual GlS Pentingnya Memahami Gaya Belajar*, 2018.
- Pita Suliawati, Jamal Fakhri, Iip Sugiharta. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis ; Dampak Flipped Classroom Berbantuan Audio Visual Dan Gaya Belajar." *Jurnal Pendidikan Tematik* 1, no. 3 (2020): 269–78.
- Prasiscka, Aulia, and Fredi Ganda Putra. "Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS Berbantuan Ice Breaking Games Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik." *Maju* 8, no. 1 (2021): 325–35.
- Putri, Anike, Mahasiswa Program, Studi Magister, Pendidikan



Matematika, and Universitas Riau. "Profil Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa SMP" 2 (2018): 793–801.

Rahayu, Heni Septi, Budiyo Budiyo, and Budi Usodo. "Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Three Steps Interview (Tsi) Dan Think Pair Share (Tps) Pada Materi Fungsi Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis Siswa Kelas Viii Smp Negeri Se-Kabupaten Klaten Tahun Pelajaran 2015/2016." *Journal of Mathematics and Mathematics Education* 6, no. 2 (2016): 1–39. <https://doi.org/10.20961/jmme.v6i2.10058>.

Rahmadila, Rahmadila, M Imanuddin, and Haida Fitri. "Hubungan Game Online Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VIII SMP N 1 Ampek Angkek Tahun Pelajaran 2018/2019." *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)* 2, no. 1 (2019): 011. <https://doi.org/10.24014/juring.v2i1.6881>.

Ratnawati, Dewi, Isnaini Handayani, and Windia Hadi. "Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbantu Question Card Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP The Influence of PBL Model Assisted by Question Card toward Mathematic Critical Thinking in JHS." *Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 01 (2020): 46.

Risah, Yuyu, Sutirna, and Dori Lukman Hakim. "Pencapaian Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Trigonometri." *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 4, no. 2 (2021): 344–56. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i2.307-316>.

Shohib, and Yeni Anastyasari. "Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pelajaran Rancang Bangun Jaringan Di SMK Negeri 3 Buduran Sidoarjo." *Jurnal IT-Edu* 2, no. 2 (2017): 26–35.

siti mutmainah, yayan setiawan, purwanto. *Model Pembelajaran Flipped Classroom*, 2019.

Sugiyono. *Metode Penulisa Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.

Sugiyono. "Metode Penulisa Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D," 2015.

- Ummah, Siti Khoiruli. *Media Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Mohamadyah Malang, 2021.
- Vera Septi Andriani. *Studi Pembelajaran Model Flipped Classroom Memetakan Motivasi Mahasiswa*. banten: CV.AA.RIZKY, 2021.
- Wijoyo, Hadion, and Irjus Indrawan. *Transformasi Digital Dan Gaya Belajar*, 2020.
- Aahmad. *Gaya Belajar Matematika Siswa SMP*. Bandung: Cakra, 2020.
- Achi Rinaldi, Novalia Muhamad Syazali. *Statistitika Inferensial Untuk Ilmu Sosial Dan Pendidikan*. 1st ed. bogor: IPB Press, 2020.
- Amir, Mohammad Faizal. "Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Belajar." *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2015): 159–70. <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/matematika/article/view/235>.
- Anggoro, Bambang Sri. "Analisis Persepsi Siswa SMP Terhadap Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender Dan Disposisi Berpikir Kreatif Matematis." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 153–66. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.30>.
- Benyamin, Benyamin, Abd. Qohar, and I Made Sulandra. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Kelas X Dalam Memecahkan Masalah SPLTV." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2021): 909–22. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.574>.
- Budi Darma. *Statistia Penulisan Menggunakan SPSS(Uji Validasitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji f, R2)*. JAKARTA: GUEPEDIA, 2021.
- Dewi, Ratih Kumala, Widha Sunarno, and Sri Budiawanti. "Pengaruh Model Somatic Auditory Visualization Intellectually (SAVI) Dan Visualization Auditory Kinesthetic (VAK) Dengan Pendekatan Ilmiah Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA Ditinjau Dari Gaya Belajar." *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika* 11, no. 2 (2021): 75. <https://doi.org/10.20961/jmpf.v11i2.49008>.

- Facione, Peter a. "Critical Thinking : What It Is and Why It Counts." *Insight Assessment*, no. ISBN 13: 978-1-891557-07-1. (2011): 1–28. <https://www.insightassessment.com/CT-Resources/Teaching-For-and-About-Critical-Thinking/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts-PDF>.
- George Nikijuluw, JL, and Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga. "Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom Dengan Pendekatan Project Based Learning Untuk Mata Pelajaran Biologi Kelas x (Studikasuk : SMA N 1 Salatiga) Artikel Ilmiah Diajukan Kepada Fakultas Teknologi Informasi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendi," no. April (2015).
- Hayati, Rahmah. "Flipped Classroom Dalam Pembelajaran Matematika : Sebuah Kajian Teoritis." *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2018, 496. <http://eproceedings.umpwr.ac.id/index.php/sendika/article/view/329/306>.
- Karim, Normaya. "Critical Thinking Ability of Students in Learning in Learning Mathematics Using the Jucama Model in Middle School." *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2015): 93–104.
- Khoeron, Ibnu R., Nana Sumarna, and Tatang Permana. "Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Produktif." *Journal of Mechanical Engineering Education* 1, no. 2 (2016): 291. <https://doi.org/10.17509/jmee.v1i2.3816>.
- Khoirotunnisa', Anis Umi, and Boedy Irhadtanto. "Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Tipe Traditional Flipped Berbantuan Video Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar." *Jurnal Pendidikan Edutama* 7, no. 2 (2020): 17. <https://doi.org/10.30734/jpe.v7i2.768>.
- Kowiyah. "Kemampuan Berfikir KeritisJurnal Inovasi Pendidikan Dasar" 1, no. 2 (2016): 67–74.
- Lena, Mai Sri, Netriwati, and Nur Rohmatul Aini. *Metode Penulisan*. malang: CV IRDH, 2019.
- Linda Zakiah, ika Lestari. *Berpikir Kritis Dalam Konteks*

- Pembelajaran*. bogor: ERZATAMA KARYA ABADI, 2019.
- M.Ikhsan. “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMK Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah,” 1992, 9–18.
- Maolidah, Inna Septiani, Toto Ruhimat, and Laksmi Dewi. “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom Pada Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis.” *Educehnologia* 3, no. 2 (2017): 160–70.
- Marfuah, Ismiyati, and Sri Subanti. “Proses Berpikir Kritis Peserta Didik Dalam Memecahkan Masalah Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Ditinjau Dari Gaya Belajar Kelas Ix B Smp Negeri 2 Surakarta” 4, no. 7 (2016): 622–32. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>.
- Mujib, Mujib. “Mengembangkan Kemampuan Berfikir Kritis Melalui Metode Pembelajaran Improve.” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 167–80. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.31>.
- Nasution, R Elidra, and Harahap. “Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Di Sma Negeri ....” *JURNAL MathEdu* ... 4, no. 1 (2021): 97–106. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu/article/view/1777>.
- Nurbaeti, Siti Nuryanti, and Dwi Pursitasari. “Hubungan Gaya Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Kimia Di Kelas X Smkn 1 Bungku Tengah.” *E-Jurnal Mitra Sains* 3, no. 2 (2015): 24–33. <https://media.neliti.com/media/publications/153884-ID-hubungan-gaya-belajar-dengan-keterampila.pdf>.
- Octavia, shliphy A. *Model-Model Pembelajaran*. yogyakarta: deepublish, 2020.
- Pangesti, Wiedarti. *Pentingnya Memahami Gaya Belajar. Seri Manual Gls Pentingnya Memahami Gaya Belajar*, 2018.
- Pita Suliawati, Jamal Fakhri, Iip Sugiharta. “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis; Dampak Flipped Classroom Berbantuan Audio Visual Dan Gaya Belajar.” *Jurnal Pendidikan Tematik* 1, no. 3 (2020): 269–78.

- Prasiscka, Aulia, and Fredi Ganda Putra. "Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS Berbantuan Ice Breaking Games Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik." *Maju* 8, no. 1 (2021): 325–35.
- Putri, Anike, Mahasiswa Program, Studi Magister, Pendidikan Matematika, and Universitas Riau. "Profil Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa SMP" 2 (2018): 793–801.
- Rahayu, Heni Septi, Budiyo Budiyo, and Budi Usodo. "Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Three Steps Interview (Tsi) Dan Think Pair Share (Tps) Pada Materi Fungsi Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis Siswa Kelas Viii Smp Negeri Se-Kabupaten Klaten Tahun Pelajaran 2015/2016." *Journal of Mathematics and Mathematics Education* 6, no. 2 (2016): 1–39. <https://doi.org/10.20961/jmme.v6i2.10058>.
- Rahmadila, Rahmadila, M Imanuddin, and Haida Fitri. "Hubungan Game Online Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VIII SMP N 1 Ampek Angkek Tahun Pelajaran 2018/2019." *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)* 2, no. 1 (2019): 011. <https://doi.org/10.24014/juring.v2i1.6881>.
- Ratnawati, Dewi, Isnaini Handayani, and Windia Hadi. "Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbantu Question Card Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP The Influence of PBL Model Assisted by Question Card toward Mathematic Critical Thinking in JHS." *Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 01 (2020): 46.
- Risah, Yayu, Sutirna, and Dori Lukman Hakim. "Pencapaian Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Trigonometri." *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 4, no. 2 (2021): 344–56. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i2.307-316>.
- Shohib, and Yeni Anastyasari. "Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pelajaran Rancang Bangun Jaringan Di SMK Negeri 3 Buduran Sidoarjo." *Jurnal IT-Edu* 2, no. 2 (2017): 26–35.
- siti mutmainah, yayan setiawan, purwanto. *Model Pembelajaran*

*Flipped Classroom*, 2019.

Sugiyono. *Metode Penulisa Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.

———. “Metode Penulisa Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D,” 2015.

Ummah, Siti Khoiruli. *Media Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Mohamadyah Malang, 2021.

Vera Septi Andriani. *Studi Pembelajaran Model Flipped Classroom Memetakan Motivasi Mahasiswa*. banten: CV.AA.RIZKY, 2021.

Wijoyo, Hadion, and Irjus Indrawan. *Transformasi Digital Dan Gaya Belajar*, 2020.





**L**

**A**

**M**

**P**

**I**

**R**

**A**

**N**







*Lampiran 1*

**DAFTAR NAMA KELAS UJI COBA**

<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Kode</b>
1	Alfano Ananda	A1
2	Amelia Oktavia	A2
3	Andihka Febriansyah	A3
4	Angga Saputra	A4
5	Ayu Shafika	A5
6	Damha Rakif	A6
7	Diah Fitria Rahmadhani	A7
8	Dian Rahmadhani	A8
9	Duwi Septy Aningsih	A9
10	Eka Purnam Sari	A10
11	Fadli Ali	A11
12	Faqih Ramadhan	A12
13	Gideon Median	A13
14	Grepi Hapier	A14
15	Hendry Prasetyo	A15
16	Ketut Yoga Widiantare	A16
17	Latif Haryadi	A17
18	Muhammad Bima Abdulah	A18
19	Ni Putu Maharta Gadhi	A19
20	Novita Indriani	A20
21	Nur Aisyah	A21
22	Nyoman Revi Aktiva	A22
23	Relan Marselino	A23
24	Rizki Wisnu Handoko	A24
25	Satrio	A25
26	Sofiyatul Afifah	A26
27	Tasya Meilani	A27
28	Tyo Nugroho	A28

Lampiran 2

**DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK  
KELAS EKSPERIMEN**

<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Kode</b>
1	Agus Wahyudi	A1
2	Aldo Pratama	A2
3	Alif Khoirul Anwar	A3
4	Ayu Lestari	A4
5	Cindy Widiawati	A5
6	Devinta Septi Arum	A6
7	Fatan Hadi Rovenno	A7
8	Felly Dian Pratama	A8
9	Haris Padli	A9
10	Juita Rahmadani	A10
11	Komang Fanny Oktaria	A11
12	Lilis Maryanti	A12
13	M. Arif Abiyoso	A13
14	M. Fajar Firdaus	A14
15	M. Riski Saputra	A15
16	Melinda Zaharani	A16
17	Morista Indriyani	A17
18	Muhamad Hafiq Al Furqon	A18
19	Muhammad Fikri Hidayat	A19
20	Oktavia Asifa	A20
21	Putu Raditya Pratama	A21
22	Ridho Budi Irawan	A22
23	Septia	A23
24	Sintia Pratiwi	A24
25	Sukarno	A25
26	Tyas Nata Nirmala	A26
27	Wahyu Eriek Stiawan	A27

*Lampiran 3*

**DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK  
KELAS KONTROL**

<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Kode</b>
1	Ahmad Zaenal Arifin	B1
2	Ali Suharto	B2
3	Anggi Nopita Sari	B3
4	April Wulan Sari	B4
5	As'ary Nur Aziz	B5
6	Budi Saputra	B6
7	Dewi Lailatul Inayah	B7
8	Dinda Lestari	B8
9	Elvina Meina Wati	B9
10	Gede Yudha Saputra	B10
11	I Gede Sugiarta	B11
12	Imelda	B12
13	Intan Berlian Ramadhani	B13
14	Kadek Dita Pratama	B14
15	Khoerul Anwar	B15
16	M Feri Al Habsi	B16
17	M Reza Setiawan	B17
18	Marsel Leo Pratama	B18
19	Muhammad Nur Wahid	B19
20	Nabila Safira	B20
21	Ni Wayan Astiani	B21
22	Nyoman Kesya Winda Sari	B22
23	Putri Anisa Bela	B23
24	Reza Rahmadhani	B24
25	Shahrul Ramadhi	B25
26	Saskia Sintia Bela	B26
27	Titian Maharani	B27

*Lampiran 4*

## Pedoman Penskoran Berpikir Kritis

No	Indikator	Rubik penilaian	Skor
1	interpretasi	Tidak menuliskan yang tidak diketahui danditanyakan pada soal	0
		Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan tetapi tidak lengkap	1
		menuliskan dengan tepat apa yang diketahui atau tuliskan dengan tepat apa yang dibutuhkan	2
		menuliskan apa yang Anda ketahui tentang masalahnya, secara akurat tetapi tidak lengkap	3
		Menuliskan secara akurat dan lengkap apa yang Anda ketahui dan apa yang diminta dari Anda dalam pertanyaan	4
2	Analisis	Tidak membuat model matematika dari soal yang telah diberikan	0
		Membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat	1
		Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa memberi penjelasan	2
		Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan	3
		Membuat model matematika dari soal yang tepat dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap	4
3	Evaluasi	Tidak menggunakan strategi dalam	0

		menyelesaikan soal	
		Menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan masalah	1
		Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak lengkap atau mengubah strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal	2
		Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam perhitungan atau penjelasan	3
		Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan/penjelasan	4
4	Inferensi	Tidak membuat kesimpulan	0
		Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal	1
		Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal	2
		Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks tetapi tidak lengkap	3
		Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks soal dan lengkap	4

## KISI-KISI UJI COBA TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Materi Kubus Dan Balok

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VIII/Genap
Materi	: Bangun Ruang Sisi Datar (Kubus dan Balok)
Alokasi Waktu	: 60 Menit

### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianut
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan ( faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyajikan dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

### B. Kompetensi Dasar

- 3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)
- 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)

<b>Indikator Kemampuan Berpikir Kritis</b>	<b>Indikator Berdasarkan Materi Bangun Ruang Sisi Datar</b>	<b>Butir Soal</b>
1. Mengidentifikasi persoalan dan mampu menuliskan diketahui serta persoalan pada soal.	Mengidentifikasi sifat-sifat kubus dan balok beserta bagian-bagiannya	2,3
2. Peserta didik mampu mengidentifikasi informasi penting, memilih cara pengisian yang tepat dan melakukan perhitungan dengan baik dan benar.	Menemukan dan menentukan Luas permukaan Kubus dan Luas permukaan Balok	4,6,7
3. Menggunakan strategi yang tepat dalam memecahkan masalah, sempurna dan benar dalam melakukan perhitungan	Menentukan Volume Kubus dan Balok	1,3,8
4. Membuat kesimpulan yang sesuai		



## Lampiran 6

### SOAL UJI COBA TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VIII/Genap
Materi	: Bangun Ruang Sisi Datar (Kubus dan Balok)
Alokasi Waktu	: 60 Menit
Petunjuk Khusus	:

*Bismilaahirrohmanirrohim.*

1. Tulislah terlebih dahulu nama dan kelas pada lembar jawaban yang tersedia.
2. Periksa dan bacalah soal serta petunjuk pengerjaannya sebelum menjawab.
3. Tanyakan kepada guru jika ada soal yang kurang jelas
4. Dahulukan menjawab soal yang dianggap mudah.

#### Soal :

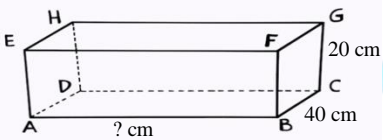
1. Faisal memiliki akuarium balok dengan tinggi 20cm, lebar 2 kali tingginya dan volume akuarium tersebut adalah  $24.000\text{cm}^3$ . Tentukan 2 kali panjang akuarium berbentuk balok milik Faisal?
2. Andi membawa 2 buah kardus dengan rincian:
  - Kardus hijau memiliki panjang 20cm, lebar 20cm, dan tingginya setengah dari ukuran panjangnya.
  - Kardus kuning memiliki ukuran panjang 20cm, lebar 20cm, dan memiliki tinggi dua kali lipat dari ukuran panjang kardus hijau Berdasarkan ukuran-ukuran yang ada di atas, kotak manakah yang memiliki bentuk kubus atau balok?
3. Andi ingin membuat kotak sampah berbentuk balok. Andi menginginkan lebar kotak sampah tersebut 30cm, dengan

panjang  $\frac{2}{3}$  kali lebarnya dan tinggi 3cm lebihnya dari ukuran lebar. Berapakah volume tempat sampah yang akan dibuat oleh Andi?

4. Aprima akan membuat kotak perhiasan berbentuk balok tanpa tutup dari kardus. Jika kotak perhiasaan tersebut memiliki lebar 20cm, tinggi 15cm dan diagonal ruangnya 15cm. Tentukan luas kardus yang diperlukan oleh Aprima untuk membuat kotak tersebut!
5. Pak Dalius membawa 2 kotak hadiah untuk Dino dan Dina, dengan rincian:
  - Kotak pertama mempunyai ukuran panjang 30cm, lebar  $\frac{1}{6}$  dari ukuran panjang, dan tinggi 30cm. kotak tersebut berisi sepatu.
  - Kotak kedua mempunyai panjang dan lebar sama dengan tinggi kotak pertama, tetapi tinggi kotak kedua 6 kali lipat dari lebar kotak pertama. Kotak kedua berisi tas.  
Berdasarkan ukuran masing-masing kotak, jika Dino memilih kotak kubus maka hadiah apa yang ia dapatkan?
6. Sebuah kaleng berbentuk kubus yang luas permukaannya  $600\text{cm}^2$  akan diisi air penuh. Jika air tersebut dituangkan pada kaleng lain yang berbentuk balok dengan ukuran 10cm x 8cm x 6cm. Berapakah sisa air yang ada dalam kaleng berbentuk kubus sebelumnya?
7. Ayah ayu akan membuat kotak amal berbentuk balok untuk diletakkan di Masjid Baitul Jannah. Ia akan membuat dengan ukuran panjang 30cm, lebar 20cm tinggi 15cm. Berapakah luas permukaan kotak amal tersebut?
8. Volume sebuah kubus sama dengan volume balok yaitu  $1000\text{cm}^3$ . Diketahui panjang balok 20cm dan tinggi balok 5cm. Berapakah lebar balok tersebut?

Lampiran 7

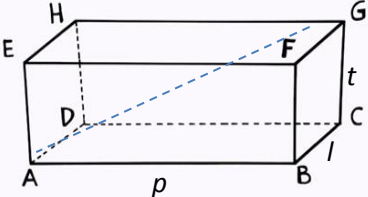
**JAWABAN SOAL INSTRUMEN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

No	Jawaban	Indikator kemampuan berpikir kritis	Skor	Skor Max
1.	<p>Diketahui :</p> <p>Tinggi akuarium = 20cm</p> <p>Lebar akuarium = 2 x tinggi</p> <p>Volume akuarium = 24.000cm<sup>3</sup></p> <p>ditanyakan :</p> <p>2 x panjang akuarium berbentuk balok Faisal (p)?</p>	Interpretasi	1 1 1 1	4
	<p>Kita misalkan :</p> <p>t = 20cm</p> <p>l = 2 x t = 40 cm</p> <p>v = 24.000 cm<sup>3</sup></p> <p>Dengan rumus : <math>V = ( p \times l \times t )</math></p>	Analisis	1 1 1 1	4
	 <p>v = ( p x l x t )</p> <p>24.000 cm<sup>3</sup> = ( p x 40 cm x 20 cm )</p> $\frac{24.000 \text{ cm}^3}{800 \text{ cm}^2} = p$ <p>30 cm = p</p> <p>Karena yang ditanya 2 kali panjang akuarium berbentuk balok maka,</p> <p>p = 30 x 2</p> <p>p = 60 cm</p>	Evaluasi	1 1 1 1	4

	Jadi, 2 kali panjang akuarium Faisal adalah 60 cm	Inferensi	1 1 1 1	4
	<b>Jumlah skor</b>			<b>16</b>
2	<p>Diketahui :</p> <p>panjang kardus hijau = 20cm</p> <p>lebar kardus hijau = 20cm</p> <p>tinggi kardus hijau = <math>\frac{1}{2}</math> panjangnya</p> <p>panjang kardus kuning = 20cm</p> <p>lebar kardus kuning = 20cm</p> <p>tinggi kardus kuning = 2 x panjang kardus hijau</p> <p>Ditanyakan :</p> <p>Manakah yang memiliki bentuk Kubus atau Balok ?</p>	Interpretasi	1  1 1  1	4
	<p>Kita misalkan</p> <p>Kotak hijau</p> <p><math>p_h = 20 \text{ cm}</math></p> <p><math>l_h = 20 \text{ cm}</math></p> <p><math>t_h = \frac{1}{2} p_h</math></p> <p>Kotak kuning</p> <p><math>p_k = 20 \text{ cm}</math></p> <p><math>l_k = 20 \text{ cm}</math></p> <p><math>t_k = 2t_h</math></p> <p>Dikarenakan <math>t_h</math> dan <math>t_k</math> belum diketahui maka dicari terlebih dahulu. Sebab untuk mencari yang mana kubus dan balok kita perlu mengetahui panjang, lebar dan tinggi kotak tersebut terlebih dahulu</p>	Analisis	1  1  1  1	4

	<p>Mencari <math>t_h</math></p> $t_h = \frac{1}{2} p_h$ $= \frac{1}{2} (20)$ $= 10 \text{ cm}$ <p>Kotak hijau</p> $p_h = 20 \text{ cm}$ $l_h = 20 \text{ cm}$ $t_h = 10 \text{ cm}$  <p>Kardus Kuning</p> <p>Mencari <math>t_k</math></p> $t_k = 2t_h$ $= 2 \times 10$ $= 20 \text{ cm}$ <p>Kotak kuning</p> $p_k = 20 \text{ cm}$ $l_k = 20 \text{ cm}$ $t_k = 20 \text{ cm}$  <p>Kardus Hijau</p>	<p>Evaluasi</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>4</p>
	<p>Jadi sesuai dengan keterangan dan gambar diatas dapat disimpulkan bahwa :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kardus hijau adalah kardus berbentuk balok karena terdapat satu sisi yang ukurannya berbeda.</li> <li>■ Kardus kuning adalah kardus yang berbentuk kubus karena semua sisinya sama.</li> </ul>	<p>Inferensi</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>4</p>
	<p><b>Jumlah skor</b></p>			<p><b>16</b></p>
<p>3</p>	<p><i>Diketahui :</i></p> <p>lebar kotak sampah = 30cm</p> <p>panjang kotak sampah = <math>\frac{2}{3}</math> kali lebarnya</p> <p>tinggi kotak sampah = 3cm + lebarnya</p> <p><i>Ditanyakan :</i></p>	<p>Interpretasi</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>4</p>

	volume kotak sampah ( $v$ )?			
	<p>Kita misalkan</p> $l = 30cm$ $p = \frac{2}{3} \times l$ $t = 3+l$ <p>Dikarenakan panjang dan tinggi belum diketahui, maka perlu dicari terlebih dahulu. Baru setelah itu mencari volume kotak sampah.</p> $V = p \times l \times t$	Analisis	1 1 1  1	4
	<p>Mencari <math>p</math>                      Mencari <math>t</math></p> $p = \frac{2}{3} l$ $= \frac{2}{3} (30)$ $= 20 \text{ cm}$ <p>Volume kotak sampah</p> $V = p \times l \times t$ $= 20cm \times 30cm \times 33cm$ $= 19.800 \text{ cm}^3$	Evaluasi	1 1  1 1	4
	Jadi volume kotak sampah yang akan dibuat adalah $19.800cm^3$	Inferensi	1 1 1 1	4
	<b>Jumlah skor</b>			<b>16</b>
4	<p>diketahui :</p> <p>lebar kotak = 20cm</p> <p>tinggi kotak = 15cm</p> <p>diagonal ruang = diagonal bidang kotak = 15cm</p>	Interpretasi	1 1 1  1	4

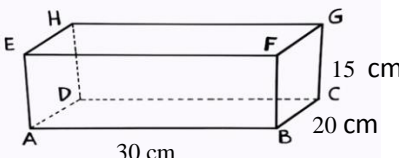
<p><i>ditanyakan :</i> luas kardus yang diperlukan ?</p>			
<p>Kita misalkan  <math>l = 20\text{cm}</math>  <math>t = 15\text{cm}</math>  <math>d = 15\text{cm}</math>  dikarenakan diagonal bidang AH belum diketahui, maka perlu dicari terlebih dahulu diagonal bidang AH  <math>AH^2 = EA^2 + EH^2</math>  sebelum mencari panjang AB  <math>AB^2 = AH^2 + BH^2</math>  Mencari luas kardus tanpa tutup :  <math>L = 2[(l \times t) + (p \times t)] + p \times l</math></p>	<p>Analisis</p>	<p>1  1  1  1</p>	<p>4</p>
 <p>Mencari panjang kotak perhiasan :  ■ terlebih dahulu mencari diagonal bidang AH sebelum mencari panjang AB</p> <p>mencari panjang AH      mencari panjang AB  <math>AH^2 = EA^2 + EH^2</math>      <math>AB^2 = AH^2 + BH^2</math>  <math>AH^2 = 15^2 + 20^2</math>      <math>AB^2 = 625 + 225</math>  <math>AH^2 = 225 + 400</math>      <math>AB^2 = 850</math>  <math>AH = 25</math>      <math>AB = 29,15 \text{ cm}</math></p>	<p>Evaluasi</p>	<p>1       1 1</p>	<p>4</p>

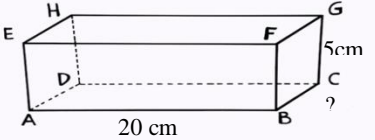
	$AH^2 = 625$ $AB = p$ $AH = 25 \text{ cm}$ $= 29,15 \text{ cm}$			
	<p>Mencari luas karton tanpa tutup :</p> $L = 2[(l \times t) + (p \times t)] + p \times l$ $= 2[20 \times 15) + (29,15 \times 15)] +$ $(29,15 \times 20)$ $= 2[300 + 437,25] + (583)$ $= 2(737,25 + 583)$ $= 1474,5 + 583$ $= 2057,5$		1	
	Jadi, luas karton yang yang dibutuhkan oleh aprima untuk membuat kotak tersebut adalah $2057,5 \text{ cm}^2$	Inferensi	1 1 1 1	4
	<b>Jumlah skor</b>			<b>16</b>
5	<p><i>Diketahui :</i></p> <p>panjang kotak 1 = 30cm  lebar kotak 1 = <math>\frac{1}{6}</math> panjang kotak 1  tinggi kotak 1 = 30cm</p> <p>panjang kotak 2 = 30cm  lebar kotak 2 = <math>\frac{1}{6}</math> panjang kotak 1  tinggi kotak 2 = 6 x lebar kotak 1</p> <p><i>Ditanyakan :</i></p> <p>jika dino memiliki kotak berbentuk kubus maka hadiah apa yang didapatkan?</p>	Interpretasi	1  1  1  1	4
	<p>Misalkan</p> $p_1 = 30 \text{ cm}$ $p_2 = t_1$ $l_1 = \frac{1}{6} p_1$ $l_2 = t_1$ $t_1 = 30 \text{ cm}$ $t_2 = 6l_1$ <p>Dikarenakan <math>l_1</math> belum diketahui maka</p>	Analisis	1  1  1	4



	<p>perlu dicari terlebih dahulu. Baru setelah itu mencari <math>t_2</math> nya.</p> <p>mencari <math>l_1</math>                      mencari <math>t_2</math></p> $l_1 = \frac{1}{6}p_1$ $= \frac{1}{6}(30)$ $= 5cm$ <p><i>kotak 1 (berisi s</i>                      <i>kotak 2(berisi tas)</i></p> $p_1 = 30cm$ $l_1 = 5cm$ $t_1 = 30cm$ $p_2 = 5cm$ $l_2 = 30cm$ $t_2 = 30cm$ 			
			1	
			1	
		Evaluasi	1	4
			1	
			1	
	<p>Oleh karena kotak 2 lah yang memiliki panjang sisi sama, sementara kotak satu tidak sama.</p> <p>Jadi, kotak 2 adalah kotak yang berbentuk kubus, dan hadiah yang diterima oleh dino adalah tas.</p>		1 1 1 1	4
	<b>Jumlah skor</b>			<b>16</b>
6	<p><i>Diketahui :</i></p> <p>panjang balok = 10cm</p> <p>lebar balok = 8cm</p> <p>tinggi balok = 6cm</p> <p>Luas permukaan kubus = 600 cm<sup>2</sup></p> <p><i>Ditanya :</i></p>		1 1 1	4
		Interpretasi		

	sisa air dalam balok?		1	
	<p>Kita misalkan  <math>p = 10 \text{ cm}</math>  <math>l = 8 \text{ cm}</math>  <math>t = 6 \text{ cm}</math>  <math>L = 600 \text{ cm}^2</math></p> <p>Dikarenakan sisi kubus belum diketahui maka, perlu dicari terlebih dahulu</p> <p>Menggunakan rumus <math>6 \times s^2</math> baru setelah itu mencari volume air dalam kubus menggunakan rumus <math>V = s \times s \times s</math> kemudian mencari volume air dalam balok menggunakan rumus <math>V = p \times l \times t</math> setelah itu volume air kubus – volume balok</p>	Analisis	1 1 1 1	4
	<p><math>Luas \text{ permukaan kubus} = 6 \times s^2</math>  <math>600 = 6 \times s^2</math>  <math>100 = 6 \times s^2</math>  <math>100 = s^2</math>  <math>s = \sqrt{100}</math>  <math>= 10</math></p> <p><math>Volume \text{ air dalam kubus}</math>  <math>= s \times s \times s</math>  <math>= 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}</math>  <math>= 1000 \text{ cm}^3</math></p> <p><math>Volume \text{ air balok} = p \times l \times t</math>  <math>= 10 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}</math>  <math>= 480 \text{ cm}^3</math></p>	Evaluasi	1  1	4

	<p><i>Sisa Air =</i>  <i>= Volume air kubus</i>  <i>– Volume air balok</i>  <math>= 1000 \text{ cm}^3 - 480 \text{ cm}^3</math>  <math>= 520 \text{ cm}^3</math></p>		1	
	<p>Jadi, sisi air yang ada dalam kubus setelah dituangkan adalah <math>520 \text{ cm}^3</math></p>	Inferensi	1 1 1 1	4
	<b>Jumlah skor</b>			<b>16</b>
	<p><i>Diketahui :</i>  panjang kotak amal = 30 cm  lebar kotak amal = 20 cm  tinggi kotak amal = 15 cm</p> <p><i>Ditanyakan :</i>  Luas permukaan kotak amal?</p>	Interpretasi	1 1 1 1	4
7	<p>Kita misalkan  Kotak amal berbentuk balok  <math>p = 30\text{cm}</math>  <math>l = 20\text{cm}</math>  <math>t = 15\text{cm}</math>  Menggunakan rumus  <math>L = 2 ((p \times l) + (p \times t) + (l \times t))</math></p>	Analisis	1 1 1 1	4
	<p>Luas Permukaan Kotak Amal = Luas Permukaan Balok</p>  <p><math>L = 2 ((p \times l) + (p \times t) + (l \times t))</math></p>	Evaluasi	1 1 1	4

	$= 2 ((30 \times 20) + (30 \times 15) + (20 \times 15))$ $= 2 (600 + 450 + 300)$ $= 2 (1.350 \text{ cm}^2)$ $= 2.700 \text{ cm}^2$		1	
	Jadi, luas permukaan kotak amal tersebut adalah $2.700 \text{ cm}^2$		1 1 1 1	4
	<b>Jumlah skor</b>			<b>16</b>
8	<p><i>Diketahui :</i>  volumen kubus = volume balok = <math>1000 \text{ cm}^3</math>  Panjang balok = <math>20 \text{ cm}</math>  Tinggi balok = <math>5 \text{ cm}</math>  <i>Ditanyakan :</i>  lebar balok (<math>l</math>)?</p>	interpretasi	1 1 1 1	4
	<p>Kita misalkan  <math>v = 1000 \text{ cm}^3</math>  <math>p = 20 \text{ cm}</math>  <math>t = 5 \text{ cm}</math>  Menggunakan rumus  <math>v = p \times l \times t</math></p>	Analisis	1 1 1 1	4
	 <p> <math>V = p \times l \times t</math>  <math>1000 \text{ cm}^3 = 20 \text{ cm} \times l \times 5 \text{ cm}</math>  <math>1000 \text{ cm}^3 = 100 \text{ cm}^2 \times l</math>  <math>\frac{1000 \text{ cm}^3}{100 \text{ cm}^2} = l</math>  <math>10 \text{ cm} = l</math> </p>	Evaluasi	1 1 1	4

	$l = 10 \text{ cm}$		1	
	Jadi, lebar balok tersebut adalah 10 cm	Inferensi	1 1 1 1	4
	<b>Jumlah skor</b>			<b>16</b>
	<b>Jumlah skor Maksimal</b>			<b>128</b>

$$\text{skor akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor Maksimal}} \times 100$$



Lampiran 8

Tabel Uji Validitas

NO	KODE	BUTIR SOAL								TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	A1	4	4	4	16	6	10	8	12	64
2	A2	4	6	4	8	6	0	0	0	28
3	A3	6	6	4	16	4	8	4	6	54
4	A4	6	6	3	8	6	6	4	10	49
5	A5	2	4	0	10	6	0	0	2	24
6	A6	6	6	4	16	6	12	6	4	60
7	A7	6	6	6	16	6	6	12	4	62
8	A8	6	4	6	16	6	6	8	6	58
9	A9	2	6	2	4	6	2	2	1	25
10	A10	4	4	4	10	6	1	0	0	29
11	A11	6	6	6	16	6	4	4	8	56
12	A12	0	2	0	10	4	1	1	1	19
13	A13	6	6	6	16	4	4	6	6	54
14	A14	10	6	6	16	6	8	4	4	60
15	A15	0	2	0	10	4	0	6	0	22

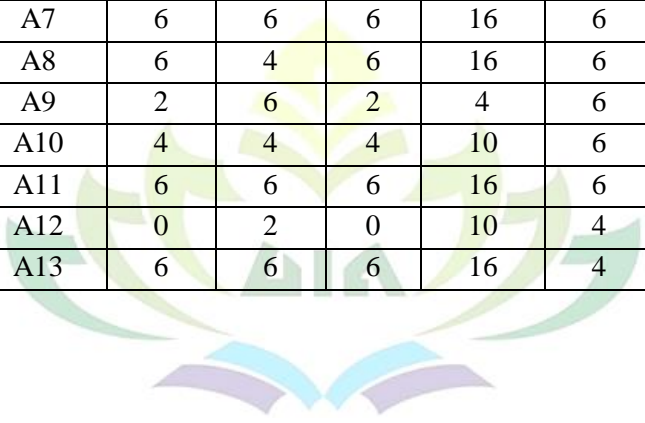
16	A16	4	6	4	16	6	6	8	8	58
17	A17	4	6	0	14	6	2	4	1	37
18	A18	4	0	2	16	6	0	4	4	36
19	A19	6	6	0	10	4	0	6	4	36
20	A20	6	4	2	16	6	4	6	8	52
21	A21	4	6	2	10	6	0	4	4	36
22	A22	6	4	4	14	6	0	4	4	42
23	A23	4	4	4	12	6	10	8	8	56
24	A24	4	4	4	16	6	10	8	12	64
25	A25	6	4	4	8	6	1	4	1	34
26	A26	6	6	4	16	4	8	6	6	56
27	A27	6	6	4	8	6	6	4	10	50
28	A28	6	6	0	10	6	0	4	2	34
<b>R TABEL</b>		0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	
<b>R HITUNG</b>		0.633	0.340	0.723	0.736	0.172	0.856	0.735	0.785	
<b>KESIMPULAN</b>		VALID	TIDAK VALID	VALID	VALID	TIDAK VALID	VALID	VALID	VALID	



Lampiran 9

**TABEL PERHITUNGAN UJI RELIABILITAS**

NO	KODE	BUTIR SOAL								TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	A1	4	4	4	16	6	10	8	12	64
2	A2	4	6	4	8	6	0	0	0	28
3	A3	6	6	4	16	4	8	4	6	54
4	A4	6	6	3	8	6	6	4	10	49
5	A5	2	4	0	10	6	0	0	2	24
6	A6	6	6	4	16	6	12	6	4	60
7	A7	6	6	6	16	6	6	12	4	62
8	A8	6	4	6	16	6	6	8	6	58
9	A9	2	6	2	4	6	2	2	1	25
10	A10	4	4	4	10	6	1	0	0	29
11	A11	6	6	6	16	6	4	4	8	56
12	A12	0	2	0	10	4	1	1	1	19
13	A13	6	6	6	16	4	4	6	6	54





14	A14	10	6	6	16	6	8	4	4	60
15	A15	0	2	0	10	4	0	6	0	22
16	A16	4	6	4	16	6	6	8	8	58
17	A17	4	6	0	14	6	2	4	1	37
18	A18	4	0	2	16	6	0	4	4	36
19	A19	6	6	0	10	4	0	6	4	36
20	A20	6	4	2	16	6	4	6	8	52
21	A21	4	6	2	10	6	0	4	4	36
22	A22	6	4	4	14	6	0	4	4	42
23	A23	4	4	4	12	6	10	8	8	56
24	A24	4	4	4	16	6	10	8	12	64
25	A25	6	4	4	8	6	1	4	1	34
26	A26	6	6	4	16	4	8	6	6	56
27	A27	6	6	4	8	6	6	4	10	50
28	A28	6	6	0	10	6	0	4	2	34
<b>JUMLAH</b>		134	136	89	354	156	115	135	136	
<b>N</b>		8								
<b>N-1</b>		7								
<b>p</b>		4.621	4.689	3.069	12.207	5.379	3.966	4.655	4.689	
<b>q</b>		-3.621	-3.689	-	-11.207	-4.379	-2.966	-3.656	-3.689	

			2.069					
<b>pq</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
	16.730	17.303	6.349	136.801	23.558	11.759	17.016	-17.303
<b><math>\Sigma pq</math></b>	-246.820							
<b>Varians skor</b>	206.004							
<b>R 11</b>	2.198							
<b>KESIMPULAN</b>	RELIABEL							



Lampiran 10

TABEL PERHITUNGAN UJI DAYA BEDA

NO	KODE	BUTIR SOAL								TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	A1	4	4	4	16	6	10	8	12	64
24	A2	4	4	4	16	6	10	8	12	64
7	A7	6	6	6	16	6	6	12	4	62
6	A6	6	6	4	16	6	12	6	4	60
14	A14	10	6	6	16	6	8	4	4	60
8	A8	6	4	6	16	6	6	8	6	58
16	A16	4	6	4	16	6	6	8	8	58
11	A11	6	6	6	16	6	4	4	8	56
23	A23	4	4	4	12	6	10	8	8	56
26	A26	6	6	4	16	4	8	6	6	56
3	A3	6	6	4	16	4	8	4	6	54
13	A13	6	6	6	16	4	4	6	6	54
20	A20	6	4	2	16	6	4	6	8	52

27	A27	6	6	4	8	6	6	4	10	50
		5.714	5.286	4.571	15.143	5.571	7.286	6.571	7.286	
4	A4	6	6	3	8	6	6	4	10	49
22	A22	6	4	4	14	6	0	4	4	42
17	A17	4	6	0	14	6	2	4	1	37
18	A18	4	0	2	16	6	0	4	4	36
19	A19	6	6	0	10	4	0	6	4	36
21	A21	4	6	2	10	6	0	4	4	36
25	A25	6	4	4	8	6	1	4	1	34
28	A28	6	6	0	10	6	0	4	2	34
10	A10	4	4	4	10	6	1	0	0	29
2	A2	4	6	4	8	6	0	0	0	28
9	A9	2	6	2	4	6	2	2	1	25
5	A5	2	4	0	10	6	0	0	2	24
15	A15	0	2	0	10	4	0	6	0	22
12	A12	0	2	0	10	4	1	1	1	19
		5.4	6.2	2.5	14.2	7.8	1.3	4.3	3.4	
DP		0.314	-0.914	2.071	0.943	-2.229	5.986	2.271	3.886	
Kriteria		CUKUP	JELEK	SANGAT BAIK	SANGAT BAIK	JELEK	SANGAT BAIK	SANGAT BAIK	SANGAT BAIK	

Lampiran 11

TABEL PERHITUNGAN UJI TINGKAT KESUKARAN

NO	KODE	BUTIR SOAL								TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	A1	4	4	4	16	6	10	8	12	64
2	A2	4	6	4	8	6	0	0	0	28
3	A3	6	6	4	16	4	8	4	6	54
4	A4	6	6	3	8	6	6	4	10	49
5	A5	2	4	0	10	6	0	0	2	24
6	A6	6	6	4	16	6	12	6	4	60
7	A7	6	6	6	16	6	6	12	4	62
8	A8	6	4	6	16	6	6	8	6	58
9	A9	2	6	2	4	6	2	2	1	25
10	A10	4	4	4	10	6	1	0	0	29
11	A11	6	6	6	16	6	4	4	8	56
12	A12	0	2	0	10	4	1	1	1	19
13	A13	6	6	6	16	4	4	6	6	54
14	A14	10	6	6	16	6	8	4	4	60

15	A15	0	2	0	10	4	0	6	0	22
16	A16	4	6	4	16	6	6	8	8	58
17	A17	4	6	0	14	6	2	4	1	37
18	A18	4	0	2	16	6	0	4	4	36
19	A19	6	6	0	10	4	0	6	4	36
20	A20	6	4	2	16	6	4	6	8	52
21	A21	4	6	2	10	6	0	4	4	36
22	A22	6	4	4	14	6	0	4	4	42
23	A23	4	4	4	12	6	10	8	8	56
24	A24	4	4	4	16	6	10	8	12	64
25	A25	6	4	4	8	6	1	4	1	34
26	A26	6	6	4	16	4	8	6	6	56
27	A27	6	6	4	8	6	6	4	10	50
28	A28	6	6	0	10	6	0	4	2	34
	rata-rata	4.786	4.857	3.179	12.643	5.571	4.107	4.821	4.857	
	TK	0.299	0.304	0.199	0.790	0.348	0.257	0.301	0.304	
	Kriteria	SUKAR	SEDANG	SUKAR	MUDAH	SEDANG	SUKAR	SEDANG	SEDANG	



Lampiran 12

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**(Kelas Eksperimen)**

**Satuan Pendidikan : SMP Negeri 23 Tulang Bawang Barat**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas / Semester : VIII / GENAP**

**Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar**

**Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (Pertemuan 1)**

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianut
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan ( faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyajikan dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

**B. Kompetensi Dasar Dan Indikator**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume	3.9.1 Mengidentifikasi dan penjelasan sifat-sifat kubus

bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.2 Membuat jaring-jaring kubus
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	4.9.1 Menyajikan hasil pembelajaran tentang bangun ruang sisi datar 4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran Daring dengan strategi flipped classroom diharapkan:

Pertemuan ke – 1

1. peserta didik dapat menyebutkan benda-benda yang menyerupai kubus.
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi sifat-sifat kubus
3. Peserta didik dapat menentukan dan membuat jaring-jaring kubus,

### D. Materi Pembelajaran

Bangun Ruang Sisi Datar

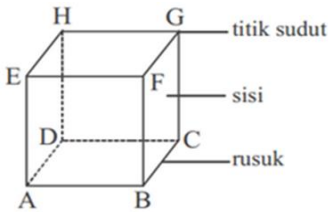
#### Kubus

Disebut bangun ruang kubus ketika bangun tersebut dibatasi oleh 6 buah sisi yang berbentuk persegi (bujur sangkar). Bangun ruang ini memiliki 6 buah sisi, 12 buah siku, dan 8 buah titik sudut. Beberapa orang sering menyebut bangun ini sebagai bidang enam beraturan dan juga prisma segiempat dengan tinggi sama dengan sisi alas.

#### Bagian-bagian Kubus

Tiga bagian utama dalam bangun ruang kubus adalah sisi, siku, dan titik sudut. Selain itu masih ada yang disebut dengan diagonal bidang dan diagonal ruang. Perhatikan gambar kubus di bawah ini.





Kubus ABCD.EFGH dibatasi oleh bidang ABCD, ABFE, BCGF, CDHG, ADHE, dan EFGH.

Bidang-bidang tersebut disebut sisi-sisi kubus ABCD.EFGH.

Selanjutnya, AB, BC, CD, AD, EF, FG, GH, EH, AE, BF, CG, dan DH disebut rusuk-rusuk kubus.

Berikut jumlah bagian-bagian kubus

1. Jumlah titik sudut 8 buah
2. Rusuk berjumlah 12 buah sama panjang
3. Diagonal bidang/diagonal sisi berjumlah 6 buah
4. Bidang diagonal berjumlah 6 buah
5. Diagonal ruang berjumlah 4 buah.

**E. Model dan Metode Pembelajaran**

1. Model : Flipped Classroom
2. Metode : Tanya jawab Dan Diskusi
3. Pendekatan : saintifik

**F. Media, Alat, dan Sumber Pelajaran**

1. Media : Buku, video pembelajaran, whatsapp
2. Alat : spidol, papan tulis, android
3. Sumber Belajar : Buku paket peserta didik, yaitu buku matematika SMP/Mts kelas VIII Buku referensi lain

**G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran**

No	Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	Kegiatan di rumah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menonton video pembelajaran yang disiapkan oleh guru.</li> <li>2. Peserta didik diminta membuat</li> </ol>	Fleksibel

		<p>jaring-jaring kubus dan mencatat benda apa saja yang berbentuk kubus</p> <p>3. Peserta didik mencatat poin-poin penting materi dan menyiapkan pertanyaan yang akan diajukan saat kegiatan pembelajaran di sekolah</p>		
2	<b>Kegiatan di sekolah</b> pendahuluan	<p>Aktivitas Guru</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru masuk kelas tepat waktu, memberikan salam pembuka dan mengajak peserta didik berdo'a, serta mengecek kehadiran</li> <li>2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>3. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik</li> <li>4. Apersepsi, dengan menanyakan materi yang sudah dipelajari sebelumnya dan meminta peserta didik</li> </ol>	<p>Aktivitas peserta didik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menjawab salam dan berdo'a serta menjawab kehadiran.</li> <li>2. Peserta didik mendengarkan penjelasan dari guru</li> <li>3. Peserta didik mendengarkan motivasi dari guru</li> <li>4. Peserta didik menjawab bahwa yang mereka pelajari yaitu bagian-bagian pada kubus dan menyebutkan</li> </ol>	10 menit

		<p>menyebutkan benda-benda yang seperti kubus</p> <p>5. Guru membagi peserta didik ke beberapa kelompok</p>	<p>benda-benda yang berbentuk seperti kubus</p> <p>5. Peserta didik membentuk kelompok sesuai arahan guru</p>	
	Kegiatan inti	<p>1. masing-masing perwakilan kelompok diminta menjelaskan apa yang telah dipelajari</p> <p>2. kelompok lain diminta guru mengamati penjelasan dari perwakilan kelompok</p> <p>3. Peserta didik dipersilahkan untuk menanyakan materi yang belum dimengerti tentang materi</p>	<p>1. Perwakilan dari kelompok menjelaskan kembali materi tentang bagian-bagian kubus seperti jumlah titik sudut, jumlah sisi, jumlah rusuk, jumlah bidang diagonal, jumlah diagonal ruang, dan jaring-jaring kubus.</p> <p>2. Kelompok lain mengamati dan mencerna penjelasan yang di</p>	60 menit

		<p>bagian-bagian kubus</p> <p>4. Guru memberikan tanggapan sekaligus menjelaskan kembali materi yang belum lengkap dari penjelasan perwakilan kelompok.</p> <p>5. Guru mempersilakan kelompok lain untuk menjawab pertanyaan temannya</p> <p>6. Guru membantu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peserta didik</p> <p>7. Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan.</p> <p>8. Guru berkeliling</p>	<p>terangkan dari perwakilan kelompok</p> <p>3. Peserta didik menyampaikan pertanyaan yang belum mereka mengerti dari bagian-bagian kubus</p> <p>4. Peserta didik mendengarkan dan mengamati penjelasan dari guru</p> <p>5. Perwakilan peserta didik menjawab pertanyaan dari temannya</p> <p>6. Peserta didik mendengarkan dan mengamati penjelasan</p>	
--	--	--	--	--

		<p>mengawasi dan memberikan bimbingan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal</p> <p>9. Guru memberikan kesempatan kepada beberapa peserta didik untuk menjawab soal-soal tersebut di papan tulis.</p> <p>10. Peserta didik lainnya diminta untuk menanggapi dan membenarkan jika terdapat jawaban yang salah dari temannya</p> <p>11. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang</p>	<p>guru</p> <p>7. Peserta didik mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru</p> <p>8. Peserta didik bertanya kepada guru apa bila ada yang kurang dipahami dari soal yang diberikan</p> <p>9. Peserta didik maju kedepan untuk mencoba menjawab soal yang telah diberikan oleh guru</p> <p>10. Peserta didik lain mengamati pekerjaan temannya</p>	
--	--	---	--	--

		<p>menjawab dan menanggapi</p> <p>12. Guru memberikan gambaran materi yang akan dibahas di pertemuan selanjutnya dan memberikan video pembelajaran</p>	<p>dan membenarkan jawaban yang salah</p> <p>11. Peserta didik lain bertepuk tangan untuk mengapresiasi temanya yang telah menjawab dan mendengarkan tanggapan guru</p> <p>12. Peserta didik mendengarkan penjelasan tentang gambaran materi selanjutnya dari guru.</p>	
3	Penutup	<p>1. Guru memberikan kesempatan untuk peserta didik menarik kesimpulan tentang materi bagian-bagian</p>	<p>1. Perwakilan peserta didik Memberikan kesimpulan tentang materi bagian-bagian pada kubus</p>	10 menit

		<p>pada kubus</p> <p>2. Guru mengingatkan kembali kepada peserta didik agar menyimak video pembelajaran dan menyiapkan pertanyaan untuk pertemuan selanjutnya.</p> <p>3. Guru mengucapkan salam penutup</p>	<p>2. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru</p> <p>3. Peserta didik menjawab salam dari guru</p>	
--	--	---	---	--

#### H. Latihan Soal

1. Tentukan panjang diagonal ruang sebuah kubus, jika volumenya  $125\text{cm}^3$ !
2. Gambarkan contoh jaring-jaring kubus dan tentukan bidang diagonalnya apabila panjang rusuknya 2cm!

#### I. Penilaian

Jenis	Bentuk	Istrumen	Rubik Penilaian
Pengetahuan	Tes Tertulis	Terlampir	Terlampir
Keterampilan	Observasi	Terlampir	Terlampir
Sikap Sosial	Observasi	Terlampir	Terlampir

Bandar Lampung,  
Februari 2023

Mengetahui,  
Guru Matematika

Peneliti

Sri Arti Maryanti, S.Pd  
NIP.-

Lukman  
NPM 1811050256

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Dace Solehudin S.Pd  
NIP. 196601051990101001





**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**(Kelas Kontrol)**

**Satuan Pendidikan : SMP Negeri 23 Tulang Bawang Barat**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas / Semester : VIII / GENAP**

**Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar**

**Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (Pertemuan 1)**

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianut
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan ( faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyajikan dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

**B. Kompetensi Dasar Dan Indikator**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume	3.9.1 Mengidentifikasi dan penjelasan sifat-sifat kubus

bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.2 Membuat jarring-jaring kubus
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	4.9.1 Menyajikan hasil pembelajaran tentang bangun ruang sisi datar 4.9.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar

### C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke – 1

1. peserta didik dapat menyebutkan benda-benda yang menyerupai kubus.
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi sifat-sifat kubus
3. Peserta didik dapat menentukan dan membuat jarring-jaring kubus,

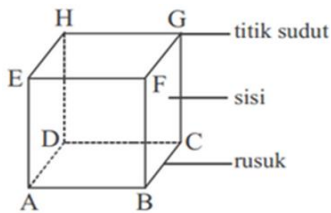
### D. Materi Pembelajaran

#### Bangun Ruang Sisi Datar Kubus

Disebut bangun ruang kubus ketika bangun tersebut dibatasi oleh 6 buah sisi yang berbentuk persegi (bujur sangkar). Bangun ruang ini memiliki 6 buah sisi, 12 buah siku, dan 8 buah titik sudut. Beberapa orang sering menyebut bangun ini sebagai bidang enam beraturan dan juga prisma segiempat dengan tinggi sama dengan sisi alas.

#### Bagian-bagian Kubus

Tiga bagian utama dalam bangun ruang kubus adalah sisi, siku, dan titik sudut. Selain itu masih ada yang disebut dengan diagonal bidang dan diagonal ruang. Perhatikan gambar kubus di bawah ini.



Kubus ABCD.EFGH dibatasi oleh bidang ABCD, ABFE, BCGF, CDHG, ADHE, dan EFGH.

Bidang-bidang tersebut disebut sisi-sisi kubus ABCD.EFGH. Selanjutnya, AB, BC, CD, AD, EF, FG, GH, EH, AE, BF, CG, dan DH disebut rusuk-rusuk kubus.

Berikut jumlah bagian-bagian kubus :

1. Titik sudut 8 buah
2. Sisi berjumlah 6 buah (luasnya sama)
3. Rusuk berjumlah 12 buah sama panjang
4. Bidang diagonal berjumlah 12 buah
5. Ruang diagonal berjumlah 4 buah.
6. Bidang diagonal berjumlah 6 buah

#### E. Model dan Metode Pembelajaran

4. Model : Konvensional
5. Metode : Konvensional, Tanya jawab, Diskusi dan Penugasan
6. Pendekatan : saintifik

#### F. Media, Alat, dan Sumber Pelajaran

4. Media : Buku paket peserta didik
5. Alat : spidol, papan tulis, penghapus
6. Sumber Belajar : Buku paket peserta didik, yaitu buku matematika

SMP/Mts kelas VIII

Buku referensi lain

#### G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Pembelajaran	Alokasi Waktu
	pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Persiapan</b></li> <li>6. Guru masuk kelas tepat waktu, memberikan</li> </ul>	10 menit

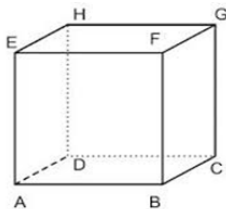
		<p>salam pembuka dan mengajak peserta didik berdo'a, serta mengecek kehadiran</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>8. Guru memberikan motivasi dengan mengkonstektualkan materi dengan kehidupan sehari-hari</li> <li>9. Apersepsi, dengan menanyakan materi yang sudah dipelajari sebelumnya</li> <li>10. Guru memberitahu peserta didik bahwa mereka akan menggunakan model pembelajaran Konvensional</li> </ol>	
	<p>Kegiatan Inti</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Penyajian Mengamati</b> Peserta didik mengamati penjelasan guru</li> <li>• <b>korelasi Mengeksplorasi</b> Guru mengaitkan materi yang dijelaskan dengan kehidupan sehari-hari dan meminta peserta didik memberikan contoh lainnya.</li> <li>• <b>Menanya</b></li> </ul>	<p>60 menit</p>

		<p>Peserta didik dipersilahkan untuk menayakan materi yang belum dimengerti dan guru menjawab pertanyaan yang diberikan oleh peserta didik.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Menyimpulkan</b> Peserta didik mengambil inti sari dari proses penyajian.</li><li>● <b>Mengaplikasikan</b></li></ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>13. Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan soal-soal latihan yang telah diberikan</p> <p>14. Guru berkeliling mengawasi dan memberikan bimbingan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal</p> <p>15. Guru memberikan kesempatan kepada beberapa peserta didik untuk menjawab soal - soal tersebut di papan tulis.</p> <p>16. Peserta didik lainnya diminta untuk menanggapi dan membenarkan jika</p>	
--	--	--	--

		<p>terdapat jawaban yang salah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Mengkomunikasi</b></li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang menjawab dan menanggapi</li> <li>2. Guru dan peserta didik melakukan komunikasi tentang apa yang belum diketahui dari materi yang sudah diberikan oleh guru</li> </ol>	
	Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru memberikan kesimpulan dan penghargaan baik verbal maupun non verbal</li> <li>5. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya Guru mengucapkan salam penutup</li> </ol>	10 menit

## H. Soal Latihan

1. Perhatikan gambar kubus dibawah ini !



Tentukan panjang diagonal ruang AG jika panjang rusuk kubus tersebut 4cm !

2. Gambarkan contoh jaring-jaring kubus dan tentukan diagonal<sup>4cm</sup> bidangnya apabila panjang rusuknya 5cm !

## 2 Penilaian

Jenis	Bentuk	Instrumen	Rubik Penilaian
Pengetahuan	Tes Tertulis	Terlampir	Terlampir
Keterampilan	Observasi	Terlampir	Terlampir
Sikap Sosial	Observasi	Terlampir	Terlampir

Bandar Lampung, Februari  
2020

Mengetahui,  
Guru Matematika

Peneliti

Sri Arti Maryanti, S.Pd  
NIP.-

Lukman  
NPM 1811050256

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Dace Solehudin S.Pd  
NIP. 196601051990101001

## Lampiran 14

### KISI-KISI SOAL PRETEST DAN POSTTEST BERPIKIR KRITIS

#### Materi Kubus Dan Balok

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII/Genap

Materi : Bangun Ruang Sisi Datar (Kubus dan Balok)

Alokasi Waktu : 60 Menit

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianut
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan ( faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyajikan dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori

#### B. Kompetensi Dasar

- 3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)



4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)

<b>Indikator Kemampuan Berpikir Kritis</b>	<b>Indikator Berdasarkan Materi Bangun Ruang Sisi Datar</b>	<b>Butir Soal</b>
1. Mengidentifikasi persoalan dan mampu menuliskan diketahui serta persoalan pada soal. <b>(Interprestasi)</b>	Mengidentifikasi sifat-sifat kubus dan balok beserta bagian-bagiannya	1,6
2. Peserta didik mampu mengidentifikasi informasi penting, memilih cara pengisian yang tepat dan melakukan perhitungan dengan baik dan benar. <b>(Analisis)</b>	Menemukan dan menentukan Luas permukaan Kubus dan Luas permukaan Balok	3,5
3. Menggunakan strategi yang tepat dalam memecahkan masalah, sempurna dan benar dalam melakukan perhitungan <b>(Evaluasi)</b> 4. Membuat kesimpulan yang sesuai <b>(Inferensi)</b>	Menentukan Volume Kubus dan Balok	2,4

Lampiran 15

**SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VIII/Genap
Materi	: Bangun Ruang Sisi Datar (Kubus dan Balok)
Alokasi Waktu	: 60 Menit
Petunjuk Khusus	:

*Bismilaahirrohmanirrohim.*

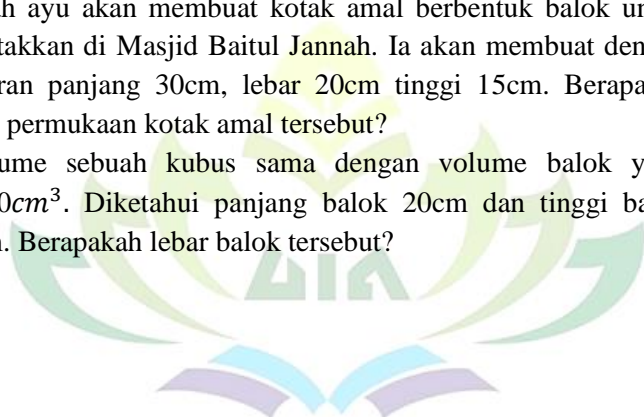
1. Tulislah terlebih dahulu nama dan kelas pada lembar jawaban yang tersedia.
2. Periksa dan bacalah soal serta petunjuk pengerjaannya sebelum menjawab.
3. Tanyakan kepada guru pengawas jika ada soal yang kurang jelas.
4. Dahulukan menjawab soal yang dianggap mudah.

**Soal :**

1. Faisal memiliki akuarium balok dengan tinggi 20cm, lebar 2 kali tingginya dan volume akuarium tersebut adalah  $24.000\text{cm}^3$ . Tentukan 2 kali panjang akuarium berbentuk balok milik Faisal?
2. Andi ingin membuat kotak sampah berbentuk balok. h Andi menginginkan lebar kotak sampah tersebut 30cm, dengan panjang  $\frac{2}{3}$  kali lebarnya dan tinggi 3cm lebihnya dari ukuran lebar. Berapakah volume tempat sampah yang akan dibuat oleh Andi?
3. Aprima akan membuat kotak perhiasan berbentuk balok tanpa tutup dari kardus. Jika kotak perhiasan tersebut memiliki lebar 20cm, tinggi 15cm dan diagonal ruangnya 15cm.

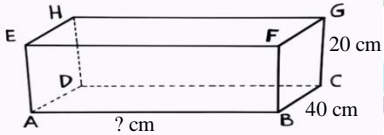
Tentukan luas kardus yang diperlukan oleh Aprima untuk membuat kotak tersebut!

4. Pak Dalius membawa 2 kotak hadiah untuk Dino dan Dina, dengan rincian:
  - Kotak pertama mempunyai ukuran panjang 30cm, lebar  $\frac{1}{6}$  dari ukuran panjang, dan tinggi 30cm. kotak tersebut berisi sepatu.
  - Kotak kedua mempunyai panjang dan lebar sama dengan tinggi kotak pertama, tetapi tinggi kotak kedua 6 kali lipat dari lebar kotak pertama. Kotak kedua berisi tas.  
Berdasarkan ukuran masing-masing kotak, jika Dino memilih kotak kubus maka hadiah apa yang ia dapatkan?
5. Ayah ayu akan membuat kotak amal berbentuk balok untuk diletakkan di Masjid Baitul Jannah. Ia akan membuat dengan ukuran panjang 30cm, lebar 20cm tinggi 15cm. Berapakah luas permukaan kotak amal tersebut?
6. Volume sebuah kubus sama dengan volume balok yaitu  $1000\text{cm}^3$ . Diketahui panjang balok 20cm dan tinggi balok 5cm. Berapakah lebar balok tersebut?

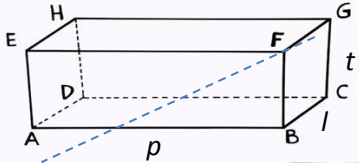


Lampiran 16

**JAWABAN SOAL INSTRUMEN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

No	Jawaban	Indikator kemampuan berpikir kritis	Skor	Skor Max
1.	<p><i>Diketahui :</i>  Tinggi akuarium = 20cm  Lebar akuarium = 2 x tinggi  Volume akuarium = <math>24.000\text{cm}^3</math>  <i>ditanyakan :</i>  2 x panjang akuarium berbentuk balok Faisal (<math>p</math>)?</p>	Interpretasi	1 1 1 1	4
	<p>Kita misalkan :  <math>t = 20\text{cm}</math>  <math>l = 2 \times t = 40\text{ cm}</math>  <math>v = 24.000\text{ cm}^3</math>  Dengan rumus : <math>V = (p \times l \times t)</math></p>	Analisis	1 1 1 1	4
	 <p><math>v = (p \times l \times t)</math>  <math>24.000\text{ cm}^3 = (p \times 40\text{ cm} \times 20\text{ cm})</math>  <math>\frac{24.000\text{ cm}^3}{800\text{ cm}^2} = p</math>  <math>30\text{ cm} = p</math>  Karena yang ditanya 2 kali panjang akuarium berbentuk balok maka,  <math>p = 30 \times 2</math>  <math>p = 60\text{ cm}</math></p>	Evaluasi	1 1 1 1	4
	<p>Jadi, 2 kali panjang akuarium Faisal adalah 60 cm</p>	Inferensi	1	4

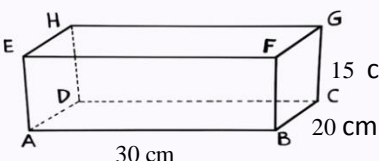
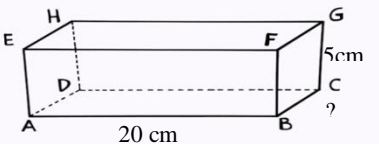


<p>lebar kotak = 20cm  tinggi kotak = 15cm  diagonal ruang = diagonal bidang kotak = 15cm  ditanyakan :  luas kardus yang diperlukan ?</p>		1 1 1	
<p>Kita misalkan  <math>l = 20\text{cm}</math>  <math>t = 15\text{cm}</math>  <math>d = 15\text{cm}</math>  dikarenakan diagonal bidang AH belum diketahui, maka perlu dicari terlebih dahulu diagonal bidang AH  <math>AH^2 = EA^2 + EH^2</math>  sebelum mencari panjang AB  <math>AB^2 = AH^2 + BH^2</math>  Mencari luas kardus tanpa tutup :  <math>L = 2[(l \times t) + (p \times t)] + p \times l</math></p>	<p>Analisis</p>	1 1 1 1	4
 <p>Mencari panjang kotak perhiasan :  ■ terlebih dahulu mencari diagonal bidang AH sebelum mencari panjang AB  mencari panjang AH      mencari panjang AB  <math>AH^2 = EA^2 + EH^2</math>      <math>AB^2 = AH^2 + BH^2</math>  <math>AH^2 = 15^2 + 20^2</math>      <math>AB^2 = 25^2 + 20^2</math>  <math>AH^2 = 225 + 400</math>      <math>AB^2 = 625 + 225</math>  <math>AH^2 = 625</math>      <math>AB^2 = 850</math>  <math>AH = 25 \text{ cm}</math>      <math>AB = 29,15 \text{ cm}</math>                                   <math>AB = p</math>                                   <math>= 29,15 \text{ cm}</math></p> <p>Mencari luas karton tanpa tutup</p>	<p>Evaluasi</p>	1 1 1	4

	$L = 2[(l \times t) + (p \times t)] + p \times l$ $= 2[20 \times 15) + (29,15 \times 15)] +$ $(29,15 \times 20)$ $= 2[300 + 437,25] + (583)$ $= 2(737,25 + 583)$ $= 1474,5 + 583$ $= 2057,5$			
	Jadi, luas karton yang dibutuhkan oleh aprima untuk membuat kotak tersebut adalah $2057,5 \text{ cm}^2$	Inferensi	1 1 1 1	4
	<b><i>Jumlah skor</i></b>			<b>16</b>
4	<p><i>Diketahui :</i>  panjang balok = 10cm  lebar balok = 8cm  tinggi balok = 6cm  Luas permukaan kubus = <math>600 \text{ cm}^2</math></p> <p><i>Ditanya :</i>  sisa air dalam balok?</p>	Interpretasi	1 1 1 1	4
	<p>Kita misalkan  <math>p = 10 \text{ cm}</math>  <math>l = 8 \text{ cm}</math>  <math>t = 6 \text{ cm}</math>  <math>L = 600 \text{ cm}^2</math></p> <p>Dikarenakan sisi kubus belum diketahui maka, perlu dicari terlebih dahulu menggunakan rumus <math>6 \times s^2</math> baru setelah itu mencari volume air dalam kubus menggunakan rumus <math>V = s \times s \times s</math> kemudian mencari volume air dalam balok menggunakan rumus <math>V = p \times l \times t</math> setelah itu volume air kubus – volume balok</p>	Analisis	1 1 1 1	4
	$Luas \text{ permukaan kubus} = 6 \times s^2$	Evaluasi		4

	$600 = 6 \times s^2$ $100 = 6 \times s^2$ $100 = s^2$ $s = \sqrt{100}$ $s = 10$ <i>Volume air dalam kubus = <math>s \times s \times s</math></i> $= 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$ $= 1000 \text{ cm}^3$ <i>Volume air balok = <math>p \times l \times t</math></i> $= 10 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}$ $= 480 \text{ cm}^3$ <i>Sisa Air =</i> <i>Volume air kubus – Volume air balok</i> $= 1000 \text{ cm}^3 - 480 \text{ cm}^3$ $= 520 \text{ cm}^3$		1	
			1	
			1	
			1	
	Jadi, sisi air yang ada dalam kubus setelah dituangkan adalah $520 \text{ cm}^3$	Inferensi	1 1 1 1	4
	<b>Jumlah skor</b>			<b>16</b>
5	<i>Diketahui :</i> panjang kotak amal = 30 cm lebar kotak amal = 20 cm tinggi kotak amal = 15 cm <i>Ditanyakan :</i> Luas permukaan kotak amal?	Interpretasi	1 1 1 1	4
	Kita misalkan Kotak amal berbentuk balok $p = 30 \text{ cm}$ $l = 20 \text{ cm}$ $t = 15 \text{ cm}$ Menggunakan rumus $L = 2 ((p \times l) + (p \times t) + (l \times t))$	Analisis	1 1 1 1	4
	Luas Permukaan Kotak Amal = Luas	Evaluasi	1	4



	<p>Permukaan Balok</p>  $L = 2 ((p \times l) + (p \times t) + (l \times t))$ $= 2 ((30 \times 20) + (30 \times 15) + (20 \times 15))$ $= 2 (600 + 450 + 300)$ $= 2 (1.350 \text{ cm}^2)$ $= 2.700 \text{ cm}^2$		1 1 1	
	<p>Jadi, luas permukaan kotak amal tersebut adalah <math>2.700 \text{ cm}^2</math></p>		1 1 1 1	4
	<p><b>Jumlah skor</b></p>			<b>16</b>
6	<p><i>Diketahui :</i>          volume kubus = volume balok = <math>1000 \text{ cm}^3</math>          Panjang balok = <math>20 \text{ cm}</math>          Tinggi balok = <math>5 \text{ cm}</math>  <i>Ditanyakan :</i>          lebar balok (<math>l</math>)?</p> <p>Kita misalkan  <math>v = 1000 \text{ cm}^3</math>  <math>p = 20 \text{ cm}</math>  <math>t = 5 \text{ cm}</math>          Menggunakan rumus  <math>v = p \times l \times t</math></p>	<p>interpretasi</p>	1 1 1 1	4
	 $V = p \times l \times t$ $1000 \text{ cm}^3 = 20 \text{ cm} \times l \times 5 \text{ cm}$ $1000 \text{ cm}^3 = 100 \text{ cm}^2 \times l$	<p>Evaluasi</p>	1 1	4

	$\frac{1000 \text{ cm}^3}{100 \text{ cm}^2} = l$ $10 \text{ cm} = l$ $l = 10 \text{ cm}$		1	
	Jadi, lebar balok tersebut adalah 10 cm	Inferensi	1 1 1 1	4
	<b><i>Jumlah skor</i></b>			<b>16</b>
	<b><i>Jumlah skor Maksimal</i></b>			<b>96</b>

$$\text{skor akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor Maksimal}} \times 100$$



Lampiran 17

**Data Hasil *Pretest* Kemampuan Berpikir Kritis**

1. Kelas Eksperimen

<b>HASIL PRETEST KELAS EKSPERIMEN</b>									
NO	KODE	BUTIR SOAL						TOTAL	NILAI
		1	2	3	4	5	6		
1	A1	4	8	4	4	4	4	28	29.167
2	A2	8	8	4	4	8	8	40	41.667
3	A3	8	8	4	8	8	8	44	45.833
4	A4	4	8	4	4	4	4	28	29.167
5	A5	8	16	4	4	8	8	48	50
6	A6	8	4	4	4	8	8	36	37.5
7	A7	8	8	4	4	8	8	40	41.667
8	A8	4	8	4	4	4	8	32	33.333
9	A9	8	8	8	4	8	8	44	45.833
10	A10	8	8	4	4	8	8	40	41.667
11	A11	4	8	4	4	4	4	28	29.167
12	A12	12	12	8	4	8	8	52	54.167
13	A13	8	4	4	4	8	8	36	37.5
14	A14	4	4	0	0	4	4	16	16.667
15	A15	8	4	4	4	4	8	32	33.333
16	A16	4	8	4	4	4	8	32	33.333
17	A17	8	8	4	0	4	8	32	33.333
18	A18	8	8	4	4	4	4	32	33.333
19	A19	8	4	4	4	4	4	28	29.167
20	A20	8	12	4	4	8	8	44	45.833
21	A21	4	8	4	4	4	4	28	29.167
22	A22	8	8	4	4	4	4	32	33.333
23	A23	4	8	4	4	4	4	28	29.167
24	A24	8	8	8	4	4	4	36	37.5
25	A25	8	8	4	4	4	4	32	33.333
26	A26	4	4	4	4	4	4	24	25
27	A27	8	8	4	4	4	4	32	33.333

Lampiran 18

2. Kelas Kontrol

<b>HASIL PRESTEST KELAS KONTROL</b>									
NO	KODE	BUTIR SOAL						TOTAL	NILAI
		1	2	0	4	5	6		
1	B1	4	4	0	0	4	4	16	16.667
2	B2	4	4	4	4	4	4	24	25
3	B3	4	4	4	4	4	4	24	25
4	B4	8	8	4	4	4	4	32	33.333
5	B5	8	8	4	4	4	4	32	33.333
6	B6	4	4	4	4	0	4	20	20.833
7	B7	4	8	4	4	8	4	32	33.333
8	B8	4	4	4	0	0	4	16	16.667
9	B9	4	4	4	4	4	0	20	20.833
10	B10	4	0	4	4	4	8	24	25
11	B11	4	4	0	0	4	4	16	16.667
12	B12	4	4	4	0	4	4	20	20.833
13	B13	4	4	4	4	4	4	24	25
14	B14	4	0	4	0	4	4	16	16.667
15	B15	4	8	4	4	0	4	24	25
16	B16	4	4	4	4	4	4	24	25
17	B17	4	0	4	0	0	4	12	12.5
18	B18	8	8	8	4	8	8	44	45.833
19	B19	4	0	4	4	4	4	20	20.833
20	B20	4	8	4	4	8	4	32	33.333
21	B21	4	8	4	4	8	4	32	33.333
22	B22	4	4	0	0	4	0	12	12.5
23	B23	4	4	0	0	4	0	12	12.5
24	B24	8	4	4	4	8	4	32	33.333
25	B25	8	8	4	4	8	8	40	41.667
26	B26	8	8	4	4	8	8	40	41.667
27	B27	4	8	4	4	8	8	36	37.5

Lampiran 19

**Data Hasil Posttest Kemampuan Berpikir Kritis**

1. Kelas Eksperimen

<b>HASIL POSTTEST KELAS EKSPERIMEN</b>									
NO	KODE	BUTIR SOAL						TOTAL	NILAI
		1	2	3	4	5	6		
1	A1	16	16	8	8	12	16	76	79.167
2	A2	16	16	8	8	8	8	64	66.667
3	A3	16	16	8	8	16	16	80	83.333
4	A4	12	16	4	4	8	8	52	54.167
5	A5	16	16	8	4	8	12	64	66.667
6	A6	16	16	8	8	8	12	68	70.833
7	A7	16	16	8	4	8	12	64	66.667
8	A8	12	16	8	4	8	8	56	58.333
9	A9	16	16	8	8	16	16	80	83.333
10	A10	16	16	8	4	8	8	60	62.5
11	A11	16	16	8	4	8	8	60	62.5
12	A12	16	16	8	8	8	12	68	70.833
13	A13	16	16	8	8	8	12	68	70.833
14	A14	16	16	8	4	8	8	60	62.5
15	A15	16	16	8	8	8	16	72	75
16	A16	16	16	8	8	8	16	72	75
17	A17	16	16	8	8	16	16	80	83.333
18	A18	16	12	8	8	8	12	64	66.667
19	A19	16	16	8	4	8	8	60	62.5
20	A20	16	16	8	12	16	16	84	87.5
21	A21	16	16	4	4	16	16	72	75
22	A22	16	16	4	4	4	16	60	62.5
23	A23	16	16	4	4	16	16	72	75
24	A24	16	16	8	12	16	16	84	87.5
25	A25	16	16	4	4	12	8	60	62.5
26	A26	16	16	12	16	16	16	92	95.833
27	A27	16	16	8	8	16	16	80	83.333

Lampiran 20

2. Kelas Kontrol

HASIL POSTES KELAS KONTROL									
NO	KODE	BUTIR SOAL						TOTAL	NILAI
		1	2	3	4	5	6		
1	B1	12	12	12	8	12	12	68	70.833
2	B2	16	16	4	4	8	16	64	66.667
3	B3	16	16	4	4	12	16	68	70.833
4	B4	12	12	8	8	8	12	60	62.5
5	B5	8	12	8	8	6	16	58	60.417
6	B6	12	12	8	8	12	12	64	66.667
7	B7	8	12	8	8	12	12	60	62.5
8	B8	8	16	8	8	8	12	60	62.5
9	B9	8	12	6	8	8	12	54	56.25
10	B10	8	4	4	4	8	8	36	37.5
11	B11	16	16	4	8	8	16	68	70.833
12	B12	16	16	8	4	16	12	72	75
13	B13	12	16	8	8	12	12	68	70.833
14	B14	12	16	8	8	8	12	64	66.667
15	B15	8	8	4	8	8	8	44	45.833
16	B16	8	12	8	8	8	8	52	54.167
17	B17	8	12	8	4	8	8	48	50
18	B18	12	12	8	8	8	12	60	62.5
19	B19	12	12	8	8	8	12	60	62.5
20	B20	16	16	8	4	8	12	64	66.667
21	B21	16	16	4	8	12	12	68	70.833
22	B22	12	16	8	8	8	12	64	66.667
23	B23	16	8	8	8	8	8	56	58.333
24	B24	16	8	8	8	12	12	64	66.667
25	B25	16	8	4	4	8	16	56	58.333
26	B26	8	16	8	8	8	16	64	66.667
27	B27	8	8	8	8	8	12	52	54.167

Lampiran 21

**Data Hasil N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis**

1. Kelas Eksperimen

<b>Kelas Eksperimen</b>					
<b>No</b>	<b>Pretest</b>	<b>Pos-test</b>	<b>Post-Pre</b>	<b>Maks-Pre</b>	<b>N-Gain</b>
1	29.167	79.167	50	70.833	0.706
2	41.667	66.667	25	58.333	0.429
3	45.833	83.333	37.5	54.167	0.692
4	29.167	54.167	25	70.833	0.353
5	50	66.667	16.667	50	0.333
6	37.5	70.833	33.333	62.5	0.533
7	41.667	66.667	25	58.333	0.429
8	33.333	58.333	25	66.667	0.375
9	45.833	83.333	37.5	54.167	0.692
10	41.667	62.5	20.833	58.333	0.357
11	29.167	62.5	33.333	70.833	0.471
12	54.167	70.833	16.667	45.833	0.364
13	37.5	70.833	33.333	62.5	0.533
14	16.667	62.5	45.833	83.333	0.55
15	33.333	75	41.667	66.667	0.625
16	33.333	75	41.667	66.667	0.625
17	33.333	83.333	50	66.667	0.75
18	33.333	66.667	33.333	66.667	0.5
19	29.167	62.5	33.333	70.833	0.471
20	45.833	87.5	41.667	54.167	0.769
21	29.167	75	45.833	70.833	0.647
22	33.333	62.5	29.167	66.667	0.438
23	29.167	75	45.833	70.833	0.647
24	37.5	87.5	50	62.5	0.8
25	33.333	62.5	29.167	66.667	0.438
26	25	95.833	70.833	75	0.944
27	33.333	83.333	50	66.667	0.75

Lampiran 22

2. Kelas Kontrol

<b>Kelas Kontrol</b>					
<b>No</b>	<b>Pretest</b>	<b>Post-pest</b>	<b>Post-Pre</b>	<b>Maks-Pre</b>	<b>N-Gain</b>
1	16.667	70.833	54.167	83.333	0.65
2	25	66.667	41.667	75	0.556
3	25	70.833	45.833	75	0.611
4	33.333	62.5	29.167	66.667	0.438
5	33.333	60.417	27.083	66.667	0.406
6	20.833	66.667	45.833	79.167	0.579
7	33.333	62.5	29.167	66.667	0.438
8	16.667	62.5	45.833	83.333	0.55
9	20.833	56.25	35.417	79.167	0.447
10	25	37.5	12.5	75	0.167
11	16.667	70.833	54.167	83.333	0.65
12	20.833	75	54.167	79.167	0.684
13	25	70.833	45.833	75	0.611
14	16.667	66.667	50	83.333	0.6
15	25	45.833	20.833	75	0.278
16	25	54.167	29.167	75	0.389
17	12.5	50	37.5	87.5	0.429
18	45.833	62.5	16.667	54.167	0.308
19	20.833	62.5	41.667	79.167	0.526
20	33.333	66.667	33.333	66.667	0.5
21	33.333	70.833	37.5	66.667	0.563
22	12.5	66.667	54.167	87.5	0.619
23	12.5	58.333	45.833	87.5	0.523
24	33.333	66.667	33.333	66.667	0.5
25	41.667	58.333	16.667	58.333	0.286
26	41.667	66.667	25	58.333	0.429
27	37.5	54.167	16.667	62.5	0.267



**Deskripsi Data Hasil N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis  
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

<b>Descriptives</b>				
			Statistic	Std. Error
Kelas Eksperimen	Mean		.5637	.03146
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.4991	
		Upper Bound	.6284	
	5% Trimmed Mean		.5572	
	Median		.5333	
	Variance		.027	
	Std. Deviation		.16347	
	Minimum		.33	
	Maximum		.94	
	Range		.61	
	Interquartile Range		.26	
	Skewness		.406	.448
	Kurtosis		-.650	.872
Kelas Kontrol	Mean		.4815	.02602
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.4281	
		Upper Bound	.5350	
	5% Trimmed Mean		.4868	
	Median		.5000	
	Variance		.018	
	Std. Deviation		.13521	
	Minimum		.17	
	Maximum		.68	
	Range		.52	
	Interquartile Range		.19	
	Skewness		-.592	.448
	Kurtosis		-.363	.872

### Kisi-Kisi Angket Gaya Belajar

No	Jenis Gaya Belajar	Indikator	Item Soal		Jumlah
			Negatif	Positif	
1	Gaya Belajar Auditorial	Belajar dengan cara mendengar	9	6	2
		Lemah terhadap aktivitas visual	3,10	1	3
		Memiliki kepekaan terhadap musik	8	4	2
		Baik dalam aktivitas lisan	2	5,7	3
2	Gaya Belajar Visual	Memahami sesuatu dengan asosiasi visual	13,16	11,14	4
		Rapi, teratur, teliti	19	12	2
		Mengerti dengan baik mengenai posisi, bentuk angka dan warna	18	20	2
		Sulit menerima instruksi verbal	15	17	2
3	Gaya Belajar Kinestik	Belajar melalui aktivitas fisik	24,26	27,30	4
		Selalu berorientasi pada fisik dan banyak gerak	21	23	2
		Peka terhadap ekspresi dan bahasa tubuh	28	25	2
		Menyukai kegiatan coba-coba	22	29	2
Jumlah			15	15	30

## SOAL ANGKET GAYA BELAJAR

Nama :

Kelas :

Sekolah :

### Petunjuk pengisian angket

Berilah tanda ceklis (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang paling sesuai dengan kedalaman anda untuk setiap pernyataan berikut ini

### Keterangan :

Selalu (SL) : Selalu dilakukan

Sering (SR) : Lebih banyak dilakukan dari pada tidak

Jarang (JR) : Banyak tidak dilakukan

Tidak Pernah (TP) : Sama sekali tidak pernah dilakukan

No	PERTANYAAN	SL	SR	JR	TP
1	Saya sangat menyukai pelajaran matematika dalam bentuk grafik dan table.				
2	Saya sangat lambat dan ragu-ragu dalam mengungkapkan pendapat.				
3	Saya kesulitan memahami pelajaran matematika dalam bentuk grafik dan table..				
4	Saya mudah memahami pelajaran jika sambil mendengarkan musik.				
5	Saya dapat membaca dengan lancar.				
6	Saya bisa memahami penjelasan guru hanya dengan mendengarkan saja.				
7	Saya lancar berbicara dalam menyampaikan pendapat.				
8	Saya kesulitan memahami pelajaran jika sambil				

	mendengarkan musik.				
9	Saya lambat memahami ketika teman atau guru matematika melontarkan lelucon atau gurauan.				
10	Saya tidak memiliki jadwal pelajaran matematika secara khusus di rumah.				
11	Saya cepat mengingat materi pelajaran jika disajikan dalam bentuk gambar.				
12	Saya memiliki tulisan yang rapi dan teratur				
13	Saya kesulitan memahami materi pelajaran jika disajikan dalam bentuk gambar.				
14	Saya mudah mengingat pelajaran matematika jika ditampilkan video pelajaran.				
15	Saya kesulitan berbicara pada saat menyampaikan pendapat.				
16	Saya kesulitan mengingat pelajaran matematika jika ditampilkan video pelajaran.				
17	Saya suka belajar matematika ketika ada kesempatan untuk diskusi.				
18	Saya kesulitan memahami bentuk angka dan warna dari sebuah gambar.				
19	Saya kesulitan belajar jika lingkungan belajar kurang rapi dan bersih				
20	Saya dapat memahami bentuk angka dan warna dari sebuah gambar.				
21	Saya mudah untuk duduk diam dalam waktu yang lama ketika belajar matematika di kelas.				
22	Saya takut mencoba-coba mengerjakan soal matematika				

	yang belum pernah dikerjakan.				
23	Saya menggerakkan tangan saat menjelaskan sesuatu dalam kegiatan diskusi.				
24	Saya menghafal rumus matematika dengan duduk diam di kursi.				
25	Saya terbiasa menggerakkan tubuh pada saat sedang berbicara.				
26	Saya membaca buku sambil berbaring di kamar.				
27	Saya lebih cepat menghafal dengan menulis ulang catatan pelajaran di rumah.				
28	Saya sulit menggerakkan tubuh ketika berbicara.				
29	Saya suka mencoba menyelesaikan baru dalam mengerjakan soal matematika.				
30	Saya menggerakkan tangan ketika menjelaskan sesuatu dalam kegiatan kelompok.				



Lampiran 26

Data Hasil Angket Gaya Belajar Kelas Eksperimen

KODE	NOMOR BUTIR ANGKET																														Skor Total	Hasil	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
A1	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2	2	79	auditorial
A2	3	2	3	3	4	3	2	3	2	2	3	3	2	4	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	82	visual	
A3	3	2	3	3	4	3	2	3	2	2	3	3	2	4	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	82	visual	
A4	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2	79	auditorial	
A5	4	3	4	4	1	2	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	1	4	4	2	3	2	1	2	94	visual
A6	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	93	kinestetik	
A7	4	3	4	4	1	2	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	1	4	4	2	3	2	1	2	94	visual
A8	2	1	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	4	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	72	visual	
A9	2	1	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	4	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	72	visual	
A10	2	1	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	4	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	72	visual	
A11	2	4	2	2	4	2	1	1	1	2	3	2	3	2	2	2	4	4	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	1	69	visual	
A12	3	3	1	3	3	2	1	1	3	3	1	3	1	1	2	3	3	2	2	1	3	1	1	1	3	2	1	3	3	3	63	auditorial	
A13	3	4	3	3	2	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	96	kinestetik	
A14	1	1	1	4	2	1	4	4	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	46	auditorial	
A15	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	4	66	kinestetik	
A16	1	3	1	1	1	1	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	3	43	auditorial	

A17	4	3	1	4	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	1	1	2	1	3	3	95	visual	
A18	2	2	1	2	1	3	3	1	3	2	4	2	1	1	3	2	2	2	4	4	2	1	2	3	3	3	2	2	3	2	68	kinestetik
A19	2	1	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	4	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	72	visual
A20	1	4	1	4	4	1	1	1	4	2	1	4	1	1	1	4	4	1	1	1	4	1	2	1	4	1	1	1	2	4	63	auditorial
A21	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	40	visual	
A22	2	4	2	2	4	2	1	1	1	2	3	2	3	2	2	2	4	4	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	1	69	visual
A23	1	1	2	1	1	4	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	3	3	2	3	2	2	1	1	4	2	1	3	1	55	kinestetik
A24	1	3	4	3	1	1	2	1	3	1	1	1	4	3	1	1	3	1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	3	52	auditorial
A25	4	1	2	4	4	2	2	3	1	4	2	4	2	3	2	4	1	3	3	2	1	3	4	2	4	2	2	4	4	4	83	kinestetik
A26	1	3	4	3	1	1	2	1	3	1	1	1	4	3	1	1	3	1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	3	52	auditorial
A27	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2	79	auditorial



Lampiran 27

Data Hasil Angket Gaya Belajar Kelas Kontrol

KODE	NOMOR BUTIR ANGKET																														Skor Total	Hasil
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
B1	1	3	1	2	3	2	2	2	2	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	1	2	1	1	1	1	3	3	66	auditorial
B2	3	4	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	3	1	4	1	1	69	visual
B3	2	3	3	2	1	1	1	3	3	1	3	4	4	1	2	2	3	3	1	3	3	4	2	2	3	3	3	3	4	4	77	kinestetik
B4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	2	3	3	4	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	89	visual
B5	4	2	2	4	1	3	1	3	4	3	3	3	3	3	3	1	2	1	2	2	4	4	3	4	4	4	3	3	2	3	84	kinestetik
B6	3	2	2	4	4	3	1	1	2	3	3	4	3	3	3	2	1	1	3	1	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	84	kinestetik
B7	4	3	2	4	3	4	2	1	3	2	1	1	2	3	3	1	2	2	2	1	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	78	kinestetik
B8	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	2	3	3	2	3	82	visual
B9	3	1	1	3	3	1	3	3	2	2	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	4	3	4	3	3	2	90	auditorial
B10	3	3	3	2	2	3	2	4	2	3	3	3	3	2	4	4	4	4	3	3	1	3	2	4	3	3	4	3	3	4	90	auditorial
B11	4	3	2	4	3	4	2	1	3	2	1	1	2	3	3	1	2	2	2	1	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	78	kinestetik
B12	4	1	2	3	3	4	2	3	3	3	1	3	1	1	2	3	3	2	2	1	3	1	1	1	3	2	1	3	4	3	69	visual
B13	4	4	4	3	4	2	2	1	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	96	auditorial
B14	4	4	4	4	1	3	4	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	54	visual
B15	4	1	2	3	3	4	2	3	3	3	1	3	1	1	2	3	3	2	2	1	3	1	1	1	3	2	1	3	4	3	69	visual
B16	3	4	1	3	1	1	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	3	1	4	2	3	1	1	2	1	1	1	1	3	3	54	visual





B17	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	2	4	3	3	3	2	3	3	3	3	2	4	3	4	3	3	100	visual
B18	2	4	2	2	1	2	3	1	3	2	3	4	1	1	3	2	2	2	3	1	2	4	3	4	3	3	2	3	3	2	73	kinestetik
B19	4	3	4	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	80	visual
B20	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	3	2	3	3	2	3	82	visual
B21	1	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	2	2	3	1	1	2	1	2	1	3	2	3	3	4	3	3	4	3	4	65	kinestetik
B22	1	4	1	2	2	1	2	1	2	2	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	2	2	2	2	3	3	1	3	2	3	76	kinestetik
B23	2	2	2	3	3	2	3	2	4	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	3	2	3	2	1	2	2	63	auditorial
B24	4	3	2	4	3	4	2	1	3	2	1	1	2	3	3	1	2	2	2	1	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	78	kinestetik
B25	4	1	2	4	4	1	3	1	1	1	2	4	2	1	2	4	4	4	4	2	1	3	4	2	4	2	2	4	3	3	79	auditorial
B26	4	4	4	4	4	4	3	1	4	3	2	1	2	3	2	2	2	4	4	2	1	1	3	2	3	4	2	4	2	2	83	visual
B27	4	4	4	3	4	2	2	1	2	3	2	4	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	4	2	4	4	2	3	2	1	82	visual



**Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kritis  
Dan Angket Gaya Belajar**

**1. Berpikir Kritis**

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelas Eksperimen	.123	27	.200 <sup>*</sup>	.949	27	.205
Kelas Kontrol	.110	27	.200 <sup>*</sup>	.951	27	.222
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

Kriteria Uji Normalitas :

- $P\text{-Value} \geq a = 0,05$  maka Berdistribusi Normal
- $P\text{-Value} < a = 0,05$  maka Tidak Berdistribusi Normal

**2. Gaya Belajar**

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
auditorial	.185	15	.177	.941	15	.399
visual	.222	15	.046	.872	15	.036
kinestetik	.132	15	.200 <sup>*</sup>	.972	15	.882
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

Kriteria Uji Normalitas :

- $P\text{-Value} \geq a = 0,05$  maka Berdistribusi Normal
- $P\text{-Value} < a = 0,05$  maka Tidak Berdistribusi Normal

## Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kritis dan Angket Gaya Belajar

### 1. Berpikir Kritis

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan_B erpikir_Kritis	Based on Mean	1.827	1	52	.182
	Based on Median	1.513	1	52	.224
	Based on Median and with adjusted df	1.513	1	51.212	.224
	Based on trimmed mean	1.748	1	52	.192

Terlihat bahwa hasil perhitungan uji homogenitas sebesar dan lebih dari 0,05 berarti sampel bersifat Homogen

### 1. Gaya Belajar

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil_angket	Based on Mean	3.119	1	52	.083
	Based on Median	3.111	1	52	.084
	Based on Median and with adjusted df	3.111	1	47.865	.084
	Based on trimmed mean	3.056	1	52	.086

Terlihat bahwa hasil perhitungan uji homogenitas sebesar dan lebih dari 0,05 berarti sampel bersifat Homogen

### Hasil Perhitungan Uji Anava Dua Jalan

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: kemampuan berpikir kritis					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.422 <sup>a</sup>	5	.084	4.824	.001
Intercept	14.257	1	14.257	815.268	.000
model	.094	1	.094	5.386	.002
gaya_belajar	.255	2	.127	7.281	.002
model * gaya_belajar	.046	2	.023	1.328	.275
Error	.839	48	.017		
Total	16.011	54			
Corrected Total	1.261	53			

a. R Squared = ,334 (Adjusted R Squared = ,265)

Berdasarkan Tabel diatas dapat disimpulkan bahwa apabila p-value  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.  $H_0$  diterima jika p-value  $> 0,05$ . terkait hasil perhitungan analisis varians dua jalan sel tak sama diperoleh hasil sebagai berikut :

1.  $H_{0A}$  ditolak, dari uji hipotesis diperoleh taraf signifikansi  $0,002 < 0,05$  maka kesimpulannya adalah ada pengaruh antara peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran Flipped Classroom dengan model pembelajaran Konvensional terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis.
2.  $H_{0B}$  ditolak, dari uji hipotesis diperoleh taraf signifikansi  $0,002$  maka kesimpulannya adalah ada pengaruh gaya belajar terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis.
3.  $H_{0AB}$  diterima, dari uji hipotesis diperoleh taraf signifikansi  $0,275$  maka kesimpulannya adalah tidak ada interaksi model Flipped Classroom dan gaya belajar peserta didik terhadap kemampuan berpikir kritis.

## DOKUMENTASI



Gambar 1 peserta didik diberikan link video pembelajaran di hari sebelumnya



Gambar 2 Peserta didik membuat kelompok



Gambar 3 menjelaskan apa yang udah didapat di rumah



Gambar 4 peneliti berkeliling memantau kesulitan peserta didik



Gambar 5 peserta didik mengerjakan soal pretest pada kelas Eksperimen



Gambar 6 peserta didik mengerjakan soal posttest pada kelas Eksperimen



Gambar 7 Peserta didik mengerjakan angket gaya belajar pada kelas Eksperimen

## KELAS KONTROL



Gambar 8 pembelajaran di kelas kontrol



Gambar 9 peserta didik mengerjakan soal pretest pada kelas Kontrol



Gambar 10 peserta didik mengerjakan soal posttest pada kelas Kontrol



Gambar Peserta didik mengerjakan angket gaya belajar pada kelas Kontrol



PEMERINTAH KABUPATEN TULANG BAWANG BARAT  
DINAS PENDIDIKAN  
SMP NEGERI 23 TUALANG BAWANG BARAT



Alamat : Jl. Simpang Asahan Desa Indraloka II Kec. Way Kenanga Kab. Tulang Bawang Barat

Tulang Bawang Barat, 20 Maret 2023

Nomor : 422/1065/SMPN 23/TBB/VIII/2022  
Lampiran : -  
Perihal : Surat Balasan Penelitian

Kepada Yth,  
Ketua Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan/Pendidikan Matematika  
UIN Raden Intan Lampung  
Di-  
Tempat

Menindaklanjuti Surat Nomor :B-2198/Un.16/DT/PP.099.7/ /2023 Dengan ini :

Nama : DACE SOLEHUDIN, S.Pd  
NIP : 19660105 199010 1001  
Jabatan : Kepala SMPN 23 Tulang Bawang Barat  
Instansi : SMPN 23 Tulang Bawang Barat

Menerima Permohonan Izin Saudara:

Nama : Lukman  
NPM : 1811050256  
Semester : X/2022/2023  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika

Untuk melaksanakan Kegiatan Eksperimen Model FLIPPED Classroom Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Ditinjau Dari Gaya Belajar

Yang akan dilaksanakan pada

Demikian Surat Ini Dibuat, Semoga dapat dipergunakan Sebagaimana Mestinya, dan Kami ucapkan Terima Kasih.

Mengetahui

Kepala SMPN 23 Tulang Bawang Barat

*Dace Solehudin*

  
DACE SOLEHUDIN, S.Pd  
NIP. 19660105 199010 1001





KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
PUSAT PERPUSTAKAAN

Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukarame I, Bandar Lampung 35131  
Telp (0721) 780887-74531 Fax. 780422 Website: [www.radenintan.ac.id](http://www.radenintan.ac.id)

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: B-1227/ Un.16 / P1 /KT/VII/ 2023

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Dr. Ahmad Zarkasi, M. Sos. I  
NIP : 197308291998031003  
Jabatan : Kepala Pusat Perpustakaan UIN Raden Intan Lampung  
Menerangkan bahwa artikel ilmiah dengan judul

**EKSPRIMENTASI MODEL FLIPPED CLASSROOM UNTUK MENINGKATKAN KEMEMPUAN  
BERPIKIR KRITIS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR**  
Karya

NAMA	NPM	FAK/PRODI
Lukman	1811050256	FTK/P MTK

Bebas Plagiasi sesuai Cek di Prodi dengan tingkat kemiripan sebesar 23%. Dan dinyatakan **Lulus** dengan bukti terlampir.

Demikian Keterangan ini kami buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Bandar Lampung, 11 Juli 2023  
Kepala Pusat Perpustakaan

  
Dr. Ahmad Zarkasi, M. Sos. I  
NIP. 197308291998031003

Ket:

1. Surat Keterangan Cek Turnitin ini Legal & Sah, dengan Stempel Asli Pusat Perpustakaan.
2. Surat Keterangan ini Dapat Digunakan Untuk Repository
3. Lampirkan Surat Keterangan Lulus Turnitin & Rincian Hasil Cek Turnitin ini di Bagian Lampiran Skripsi Untuk Salah Satu Syarat Penyebaran di Pusat Perpustakaan.

## SKRIPSI LUKMAN

ORIGINALITY REPORT

**23%**

SIMILARITY INDEX

**27%**

INTERNET SOURCES

**6%**

PUBLICATIONS

**10%**

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.radenintan.ac.id Internet Source	19%
2	repository.ar-raniry.ac.id Internet Source	2%
3	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	1%
4	id.scribd.com Internet Source	1%

Exclude quotes

Exclude matches  < 1%

Exclude bibliography

