

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA SISWA
KELAS V MIS AL-MUKHLISIN KAMPUNG JORING
KABUPATEN PASAMAN BARAT**



SKRIPSI

*Diajukan sebagai Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*

Oleh

**WARHAMNI
NIM. 2020500187**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2024

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASROOM*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA SISWA
KELAS V MIS AL-MUKHLISIN KAMPUNG JORING
KABUPATEN PASAMAN BARAT**



SKRIPSI

*Diajukan sebagai Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*

Oleh

**WARHAMNI
NIM. 2020500187**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2024

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA SISWA
KELAS V MIS AL-MUKHLISIN KAMPUNG JORING
KABUPATEN PASAMAN BARAT**



SKRIPSI



*Diajukan sebagai Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*

Oleh
WARHAMNI
NIM. 2020500187

Pembimbing I

Dr. Hamdan Hasibuan, S.Pd.I., M.Pd.
NIP. 197012312003121016

Pembimbing II

Ade Suhendra, M.Pd.I.
NIP. 198811222023211017

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2024

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
a.n. Warhamni

Padangsidempuan, 5 Agustus 2024
Kepada Yth:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad
Addary Padangsidempuan
di-
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

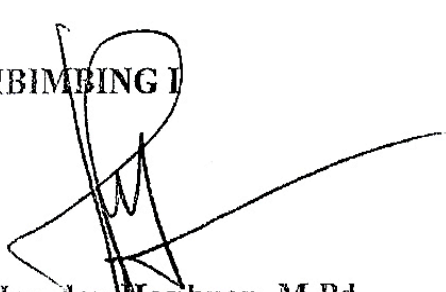
Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan sepenuhnya terhadap skripsi a.n Risna Sri Rahayu Siregar yang berjudul "**Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas V Mis Al-Mukhlisin Kampung Joring Kabupaten Pasaman Barat**" maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut dapat menjalani sidang munaqosyah untuk mempertanggung jawabkan skripsi ini.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

PEMBIMBING I


Dr. Hamdan Masibuan, M.Pd
NIP. 197012312003121016

PEMBIMBING II


Ade Suhendra, M.Pd
NIP. 198811222023211017

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Warhamni
NIM : 2020500194
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : **Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas V MIS Al-Mukhlisin Kampung Joring Kabupaten Pasaman Barat**

Menyatakan menyusun skripsi sendiri tanpa meminta bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan pasal 14 ayat 12 Tahun 2023.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 3 Tahun 2023 tentang kode etik mahasiswa Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 6 September 2024

Saya yang menyatakan,



Warhamni

NIM. 2020500187

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Warhamni
NIM : 2020500187
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah Saya yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas V MIS Al-Mukhlisin Kampung Joring Kabupaten Pasaman Barat”** bersama perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini pihak Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, 6 September 2024
Pembuat Pernyataan



Warhamni
NIM. 2020500187



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padangsidimpuan 22733
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Nama : Warhamni
NIM : 2020500187
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas V MIS Al-Mukhlisin Kampung Joring Kabupaten Pasaman Barat

Ketua

Rahmadani Tanjung, M.Pd.
NIP. 19910629 201903 2 008

Sekretaris

Asriana Harahap, M.Pd.
NIP. 19940921 202012 2 009

Anggota

Rahmadani Tanjung, M.Pd.
NIP. 19910629 201903 2 008

Asriana Harahap, M.Pd.
NIP. 19940921 202012 2 009

Wilda Rizkiyah Nur Nasution, M.Pd.
NIP. 19910610 2022

Lili Nur Indah Sari, M.Pd.
NIP. 19890319 202321 2 032

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di	: Ruang Sidang FTIK Lantai 2
Tanggal	: 06 September 2024
Pukul	: 09.00 WIB s/d Selesai
Hasil/Nilai	: Lulus/80,25 (A)
Indeks Prediksi Kumulatif	: 3,69
Predikat	: Sangat Memuaskan



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padangsidempuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom*
Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata
Pelajaran Matematika Siswa Kelas V Mis Al-Mukhlisin
Kampung Joring Kabupaten Pasaman Barat.
Nama : Warhamni
NIM : 2020500187
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan/ PGMI

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas dan persyaratan
dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Padangsidempuan, 5 Agustus 2024
Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan



Hilda, M.Si
NIP. 19720920 200003 2 002

ABSTRAK

Nama : Warhamni
NIM : 2020500187
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas V MIS Al-Mukhlisin Kampung Joring Kabupaten Pasaman Barat.

Latar belakang masalah penelitian ini adalah rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas V Mis Al-Mukhlisin Kampung Joring Kabupaten Pasaman Barat, dimana Peserta didik cenderung bersikap pasif dalam proses pembelajaran dan Partisipasi siswa dalam proses pembelajaran masih rendah. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah terdapat pengaruh model Pembelajaran *Flipped Classroom* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas V Mis Al-Mukhlisin Kampung Joring Kabupaten Pasaman Barat. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran flipped classroom terhadap kemampuan berpikir kritis matematik siswa. Penelitian ini dilakukan di Mis Al-Mukhlisin Kampung Joring, Tahun Ajaran 2023/2024. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen dengan desain penelitian *The Randomized Post-test Only Control Group Design*, yang melibatkan 29 siswa sebagai sampel. Penentuan sampel menggunakan teknik cluster random sampling. Pengumpulan data setelah perlakuan dilakukan dengan menggunakan tes kemampuan berpikir kritis matematik siswa. Hasil uji perbedaan dua rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk kemampuan berpikir kritis matematik menunjukkan untuk menolak H_0 dan menerima H_1 . Hal tersebut dikarenakan dari *thitung* dari data *posttest* adalah 2.562 dan nilai signifikansi 2 arah adalah 0.016, sehingga didapatkan signifikansi 1 arah nya adalah $\frac{0,016}{2} = 0,08$. Selanjutnya, peneliti membandingkan nilai signifikansi 1 arah tersebut dengan nilai $\alpha = 0.05$. Berdasarkan nilai signifikansi 1 arah yang dihasilkan lebih kecil dari nilai α yang ditetapkan sebelumnya ($0.008 < 0.050$), maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang digunakan adalah rata-rata kemampuan berpikir kritis matematik kelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata kemampuan Berpikir kritis matematik kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classro* lebih tinggi dari pada yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional. Skor rata-rata kemampuan berpikir kritis matematik siswa dengan *model pembelajaran flipped classroom* juga lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional

Kata kunci : Model *Flipped Classroom*; Berpikir Kritis; Kuasi Eksperimen

Abstract

Name : Warhamni
Reg Number : 2020500187
Title Skripsi : ***The Influence of the Flipped Classroom Learning Model on Critical Thinking Ability in Mathematics Subjects for Class V Students, for example Al-Mukhlisin, Joring Village, West Pasaman Regency.***

This research was motivated by the low critical thinking skills of students in class V, Mis Al-Mukhlisin, Joring Village, West Pasaman Regency. The problem formulation in this research is whether there is an influence of the Flipped Classroom Learning model on the mathematical critical thinking abilities of class V students, Mis Al-Mukhlisin, Joring Village, West Pasaman Regency. The aim of this research is to analyze the influence of the flipped classroom learning model on students' critical mathematical thinking abilities. This research was conducted in Mis Al-Mukhlisin, Joring Village, Academic Year 2023/2024. The method used in this research is a quasi-experimental method with the Randomized Post-test Only Control Group Design research design, which involved 29 students as samples. Determination of the sample using cluster random sampling technique. Data collection after treatment was carried out using a test of students' critical mathematical thinking abilities. The mathematical critical thinking ability of students who are taught using the flipped classroom learning model has an average student critical thinking ability test result of 72.6667. The highest achievement is in the interpretation indicator, while the lowest is in the inference indicator. The achievement of students' critical mathematical thinking skills in the interpretation indicator was 84%, the analysis indicator was 72%, the evaluation indicator was 76.66% and the inference indicator was 60%. The critical mathematical thinking ability of students who are taught using conventional learning models has an average student critical thinking ability test result of 57.1429. The highest achievement is in the interpretation indicator, while the lowest is in inference. The achievement of students' critical mathematical thinking skills in the interpretation indicator was 68.57%, the analysis indicator was 61.72%, the evaluation indicator was 55.71% and the inference indicator was 41.42%. The results of the research show that the mathematical critical thinking skills of students taught using the Flipped Classroom learning model are higher than students taught using the conventional learning model. The conclusion of this research is that mathematics learning using the Flipped Classroom learning model has a significant effect on students' mathematical critical thinking abilities.

Keywords: *Flipped Classroom Model; critical thinking; Quasi Experimen*

خلاصة

الاسم : ورهمني
نيم : ٢٠٢٠٥٠٠١٨٧
عنوان الرسالة : تأثير نماذج التعلم *الفصل الدراسي المقلوب* ل قدرة يفكر شديد الأهمية على المواضيع الرياضية طالب الفئة الخامسة سوء المخلصين قرية جورينج ريجنسي غرب باسامان.

خلفية خلف مشكلة يذاكر هذا يكون قليل قدرة يفكر شديد الأهمية طالب على الصف الخامس سوء المخلصين قرية جورينج ريجنسي غرب باسامان , أين مشارك تثقيف يميل تنصرف سلبي في عملية التعلم و مشاركة طالب في عملية التعلم ما زال قليل . أما بالنسبة صياغة مشكلة في يذاكر هذا يكون هل هناك تأثير لنموذج التعلم *بالفصل المقلوب* على قدرات التفكير الناقد الرياضي لدى طلاب الصف الخامس في مدرسة سوء المكليسين، قرية جورينج، ولاية غرب باسامان .الهدف من هذا البحث هو تحليل تأثير النموذج التعلم الصفي المقلوب على القدرات التفكير الرياضي النقدي لدى الطلاب. أجري هذا البحث في منطقة ميس المخلصين، قرية جورينج، العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤. والمنهج المستخدم في هذا البحث هو الطريقة شبه التجريبية مع تصميم البحث العشوائي البعدي فقط تصميم المجموعة الضابطة والتي شملت ٢٩ طالبا كعينات. عزيمة وتستخدم العينة تقنية أخذ العينات العشوائية العنقودية . جمع البيانات بعد تم العلاج باستخدام اختبار القدرة على التفكير شديد الأهمية الرياضيات الطالب. وأظهرت نتائج البحث أن القدرة على التفكير النقدي الرياضيات للطلاب الذين يتم تدريسهم باستخدام نموذج التعلم *للفصل المعكوس* أعلى من الطلاب الذين يدرسون بالنماذج تعلم التقليدية ل القدرة على التفكير شديد الأهمية يتم تدريس طلاب الرياضيات إن استخدام نموذج التعلم في *الفصل المقلوب* له نتائج متوسطة في اختبارات القدرة على التفكير شديد الأهمية وبلغ عدد طلاب الرياضيات ٧٢٦٦٦٧ . أعلى الإنجازات تجدها في مؤشرات التفسير ، في حين أن أقلها موجود في مؤشرات الاستدلال أما بالنسبة لتحقيق القدرة يفكر شديد الأهمية الرياضيات للطلبة على مؤشر التفسير ٤٨ %، مؤشرات التحليل ٢٧ %، مؤشرات تقييم ٦٦٦٧ % والمؤشرات استنتاج ٦٠ % . القدرة على التفكير يتم تدريس طلاب الرياضيات النقدية استخدام نماذج التعلم التقليدية له نتائج اختبار متوسطة القدرة على التفكير الرياضيات النقدية للطلاب هي ٥٧ . أعلى إنجاز في مؤشر التفسير , بينما الأدنى هو في الاستدلال . أما بالنسبة لتحقيق قدرات التفكير شديد الأهمية الرياضيات للطلبة على مؤشر التفسير ٦٨.٥٧ %مؤشر وبلغت نسبة التحليل ٧٢.٦١ %، ومؤشرات التقييم ٥٥.٧١ %، ومؤشرات الاستدلال ١٤٢.٤ %.

الكلمات المفتاحية : نموذج *الفصل الدراسي المقلوب* ; يفكر شديد الأهمية ؛ شبه تجربة

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran allah SWT. Yang telah memberikan cinta dan kasih sayang yang melimpah kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas V MIS Al-Mukhlisin Kampung Joring Kabupaten Pasaman Barat”**

Tujuan penelitian skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan. Banyak kendala yang dihadapi peneliti dalam menyusun skripsi ini. Namun berkat dukungan, bimbingan, dorongan, keluarga dan rekan seperjuangan, baik yang material maupun nonmaterial, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Hamdan, S.Pd. I., M.Pd selaku pembimbing I dan Bapak Ade Suhendra, M.Pd. I selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran hingga akhir penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag. selaku rektor UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan, serta Bapak Dr. Erawadi, M.Ag selaku Wakil Rektor bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga, Bapak Dr. Anhar, M.A, selaku Wakil Rektor bidang Administrasi Umum, Perencanaan, dan Keuangan , dan Bapak Dr. Ikhwannuddin Harahap, M.Ag, selaku Wakil Rektor bidang Kemahasiswaan dan Kejasama.
3. Ibu Dr. Leyla Hilda, M.Si, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.
4. Ibu Dr. Lis Yuliyanti Syafrida Siregar, S.Psi, MA selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.

5. Bapak Ali Asrun Lubis, S.Ag., M.Pd selaku Wakil Dekan Bidang Adminitrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuani Padangsidimpuan
6. Bapak Dr. Hamdan Hasibuan, M.Pd. selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuani Padangsidimpuan
7. Ibu Nursyaidah, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah memberikan dukungan, bantuan dan kesempatan kepada peneliti selama perkuliahan
8. Bapak dan ibu dosen serta civitas akademik Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan yang telah memberi dukungan moral kepada peneliti selama perkuliahan
9. Bapak Kepala Sekolah, bapak/ibu guru, dan siswa-siswi Mis Al-Mukhlisin Kampung Joring Kabupaten Pasaman Barat. Yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian.
10. Terkhusus dan teristimewa kepada Ayahanda Tercinta Bunyamin dan Ibunda Tercinta Nur Halimah, abang saya Mukhlas Abror, Sarwedi Dongoran, Alfi Sahrin, kakak dan adik tersayang Delia Santi, Saskia . Serta keluarga lainnya sebagai motivasi peneliti yang senantiasa memberikan do'a, dukungan, kasih sayang dan pengorbanan demi keberhasilan dan kesuksesan peneliti
11. Teristimewa kepada sahabat terbaik Muhammad Dahri S.Pd, Mita Aryani S.Pd, Nurul Ilmi Nasution S.Pd yang selalu memberikan motivasi dan pengorbanan waktu untuk bertukar pikiran selama proses penyelesaian skripsi ini, serta sahabat seperjuangan khususnya PGMI angkatan 5 di tahun 2020, terimakasih atas bantuan kalian semua yang telah memberikan saya motivasi dan masukan-masukan yang positif sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan secara satu persatu yang telah banyak membantu peneliti dalam menyelesaikan studi dan melakukan penelitian sejak awal hingga selesainya skripsi ini

Selanjutnya peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu peneliti senantiasa mengharapkan kritik dan saran

yang bersifat membangun demi penyempurnaan skripsi ini. akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan para pembaca umumnya.

Padangsidempuan, 6 September 2024
Peneliti

Warhamni
Nim. 2020500187

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	
HALAM JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
 BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Defenisi Operasional Variabel.....	5
E. Rumusan Masalah	6
F. Tujuan Penelitian	6
G. Manfaat Penelitian	7
H. Sistematika Pembahasan	8
 BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
A. Landasan Teori	9
1. Kerangka Teori	9
a. Belajar dan Pembelajaran.....	9
b. Pengertian Model Pembelajaran.....	15
c. Pembelajaran <i>Flipped Clasroom</i>	18
1) Pengertian Pembelajaran <i>Flipped Clasroom</i>	18
2) Langkah-Langkah Model Pembelajaran <i>Flipped Clasroom</i>	22
3) Kelebihan <i>Flipped Clasroom</i>	24
4) Kelemahan <i>Flipped Clasroom</i>	26
d. Kemampuan Berpikir Kritis	27
1) Pengertian kemampuan Berpikir Kritis	27
2) Indikator kemampuan Berpikir Kritis Matematis	31
e. Pembelajaran Matematika	33
B. Penelitian Terdahulu	36
C. Kerangka Berpikir	37
D. Hipotesis	39

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	40
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	40
B. Jenis Penelitian.....	40
C. Populasi dan Sampel.....	41
D. Instrumen Pengumpulan Data.....	42
E. Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen	42
F. Analisis Data	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	49
A. Gambaran Umum Objek Penelitian.....	49
B. Deskripsi data penelitian	49
1. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen.....	50
2. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Kontrol	52
3. Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol Secara Keseluruhan.....	55
4. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	56
C. Pengolahan dan Analisis Data	58
1. Uji Normalitas.....	58
2. Uji Homogenitas.....	59
3. Uji Hipotesis.....	61
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	63
1. Proses pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	63
2. Proses Pembelajaran di Kelas Kontrol.....	67
E. Keterbatasan Penelitian.....	69
BAB V PENUTUP	70
A. Kesimpulan	70
B. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Posstest Siswa Kelas Eksperimen	51
Tabel 4.2 Hasil Statistik Deskriptif Posstest Kelas Eksperimen.....	52
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Posstest Siswa Kelas Kontrol	53
Tabel 4.4 Hasil Statistik Deskriptif Posstest Kelas Kontrol	54
Tabel 4.5 Perbandingan Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	55
Tabel 4.6 Presentasi Nilai Rata-Rata Per Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	57
Tabel 4.7 Uji Normalitas.....	58
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas	60
Tabel 4.9 Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Satuan Ukuran Waktu	33
Gambar 2.2 Satuan Panjang	34
Gambar 2.3 kerangka berpikir.....	38

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu usaha dalam mengembangkan kualitas diri seseorang dalam berbagai aspek. Aktivitas yang dilakukan dengan sengaja untuk mencapai tujuan tertentu, pendidikan melibatkan beberapa faktor yang antara satu dan yang lainnya berkaitan, sehingga membuat satu sistem yang saling mempengaruhi. Pendidikan merupakan hal yang penting dalam kehidupan manusia dan tidak memandang usia agar dapat menciptakan manusia yang berkualitas dan berpotensi.¹

Pendidikan berkaitan erat dengan belajar. Hal ini berarti bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian dan tujuan pendidikan bergantung pada proses belajar yang dialami peserta didik baik di lingkungan sekolah maupun masyarakat. Jika dilihat dari sisi keagamaannya, belajar merupakan kewajiban bagi setiap orang yang beriman agar mendapatkan ilmu pengetahuan untuk meningkatkan derajat bagi kehidupan mereka.²

Peningkatan mutu pendidikan dapat ditandai dengan semakin baiknya keterampilan berpikir kritis yang dicapai oleh siswa yang mengikuti proses belajar mengajar untuk meningkatkan mutu pendidikan dari berbagai ilmu, khususnya mata pelajaran ekonomi maka guru dituntut untuk lebih bijaksana dan inovatif dalam menciptakan situasi dan kondisi kelas yang aktif agar proses belajar

¹ Yayan Alpian, Sri Wulan Anggraeni, Unika Wiharti, and Nizmah Maratos Soleha. "Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia." *Jurnal Buana Pengabdian*. Volume 1. No. 1, August, 2019, hlm. 66.

² Sirait, Erlando Doni. "Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika." *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*. Volume 6, No. 1, April 30, 2016

mengajar dapat berlangsung sesuai dengan tujuan yang diharapkan yaitu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Berpikir kritis termasuk jenis pemikiran yang terlibat dalam pemecahan masalah, merumuskan kesimpulan, menghitung kemungkinan dan membuat keputusan yang mengacu pada penggunaan keterampilan atau strategi kognitif yang diinginkan.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan berpikir kritis tingkat tinggi, artinya kemampuan berpikir kritis sangat penting dijadikan fokus perhatian karena melalui proses berpikir kritis peserta didik menggunakan akal untuk menyelesaikan dan memecahkan masalah dalam soal. Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis adalah peserta didik yang bertanya karena tidak puas dengan penjelasan yang diberikan. Pengembangan kemampuan berpikir kritis memiliki manfaat bagi peserta didik yaitu dapat mengasah nalar sehingga membantu peserta didik dalam membangun pengetahuan dan memecahkan sebuah masalah.³

Menurut *Elaine* kemampuan berpikir kritis merupakan proses yang memiliki arah yang jelas untuk digunakan dalam memecahkan masalah, mengambil keputusan, menganalisa, dan melakukan penelitian ilmiah. Untuk menghadapi tantangan hidup di masa yang akan datang kemampuan berpikir kritis juga memiliki peranan penting. Oleh karena itu, pembelajaran di sekolah sebaiknya tidak memperhatikan materi saja tetapi pengembangan kemampuan berpikir kritis juga perlu dikembangkan dalam pembelajaran, agar peserta didik

³ Sumarni, Sumarni. "Upaya Peningkatan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Materi Pantun melalui Model Pembelajaran Flipped Classroom pada Peserta Didik Kelas V Semester 1 SDN Prapagan 02 Tahun 2020/ 2021." *Educatif Journal of Education Research*. Volume 3, No. 3, December 11, 2020 .hlm .62

terbiasa menghadapi tantangan dan memecahkan permasalahan dengan menganalisis pemikirannya sendiri sehingga dapat memutuskan suatu pilihan dan menarik kesimpulan.⁴

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penggunaan model pembelajaran yang tepat sangat berpengaruh untuk mempermudah proses belajar mengajar. Hal ini dapat membantu peserta didik untuk menguasai materi khususnya pada materi matematika. Oleh karena itu untuk mengatasi masalah tersebut maka diperlukan suatu alternatif model pembelajaran yang tepat digunakan. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa maka perlu melakukan pembaharuan dalam menelaah proses belajar siswa, interaksi antara siswa dengan guru yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang memberikan kesempatan untuk siswa agar dapat memecahkan masalah dalam belajar seperti diterapkannya model pembelajaran flipped classroom.

Model pembelajaran *Flipped Classroom* atau kelas terbalik merupakan salah satu model pembelajaran yang memiliki sedikit perbedaan dibandingkan dengan model pembelajaran pada umumnya. Pada proses pembelajaran ini sebelum pembelajaran di kelas dimulai materi pembelajaran dipelajari peserta didik di rumah dan proses belajar mengajar di kelas hanya berupa pemberian dan penyelesaian tugas serta bertukar pikiran mengenai materi yang peserta didik belum pahami.

Pembelajaran *Flipped Classroom* peserta didik diberikan materi belajar berupa video dan bahan bacaan yang akan diajarkan di kelas untuk dipelajari di

⁴ Ahmatika, Deti. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Pendekatan Inquiry/Discovery." *Euclid*. Volume 3. No. 1, March 26, 2017.

rumah. Tanpa harus menunggu bimbingan dari pendidik, peserta didik mampu mempelajari kembali materi yang sudah dipelajari di rumah, di sekolah, dimana saja dan kapan saja hingga benar-benar memahami materi. Video yang dipelajari tersebut dapat dilihat oleh peserta didik menggunakan aplikasi di handphone, komputer maupun laptop yang peserta didik miliki.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka penulis perlu untuk melakukan penelitian yang berjudul “ pengaruh model pembelajaran *Flipped Classroom* Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Matematika kelas V Mis Al-Mukhlisin Kampung Joring, Kecamatan Lembah Melintang, Kabupaten Pasaman Barat”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjabaran dari latar belakang masalah tersebut, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya kemampuan berpikir kritis peserta didik
2. Peserta didik cenderung bersikap pasif dalam proses pembelajaran matematika sehingga masih rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis.
3. Partisipasi siswa dalam proses pembelajaran masih rendah, seperti masih malas bertanya dan tidak mau mengeluarkan pendapat saat berdiskusi.
4. Kurangnya variasi guru pada proses pengajaran, guru masih dominan menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ekspositori dalam praktiknya.
5. Guru jarang memanfaatkan multimedia ataupun media pembelajaran yang dekat dengan siswa.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dalam penelitian ini berdasarkan judul penelitian, maka peneliti berupaya membuat definisi terhadap masing-masing variabel tersebut agar penelitian ini terarah dan jelas, antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Flipped Classroom* pada mata pelajaran matematika di kelas v mis al-muklisin kampung joring.

Flipped Classroom adalah sebuah model pembelajaran dimana antara pemberian materi dan tugas itu dibalik . Dulu belajar di kelas, kerjakan tugas di rumah. Sekarang belajar di rumah kerjakan tugas di kelas. *Flipped Classroom* merupakan suatu pendekatan yang memindahkan transfer informasi keluar dari ruang kelas dan asimilasi informasi ke dalam ruang kelas.

2. Kemampuan yang diukur dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis.
3. Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah media audio visual.
4. Materi yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah mengenai kecepatan dan debit.

D. Definisi Operasional Variabel

Agar penelitian ini tidak menimbulkan salah pengertian, maka istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini harus di jelaskan, maka penulis menjelaskan istilah-istilah tersebut sebagai berikut:

1. Pembelajaran *Flipped Classroom*

Flipped Classroom adalah sebuah model pembelajaran antara pemberian materi dan tugas itu dibalik. Dulu belajar di kelas, kerjakan tugas di rumah. Sekarang belajar di rumah kerjakan tugas di kelas. *Flipped Classroom* merupakan suatu pendekatan yang memindahkan transfer informasi keluar dari ruang kelas dan asimilasi informasi ke dalam ruang kelas. *Jhonson* berpendapat bahwa *Flipped Classroom* adalah salah satu cara yang terdapat pada proses pembelajaran dimana meminimalisir suatu kegiatan pembelajaran di dalam kelas namun memaksimalkan interaksi satu sama lain yaitu pendidik, peserta didik serta lingkungannya.

2. Berpikir Kritis

Berpikir kritis menuntut adanya usaha, rasa peduli tentang keakurasian, kemauan, dan sikap tidak mudah menyerah ketika menghadapi tugas yang sulit. Demikian pula, dari orang yang berpikir kritis ini diperlukan adanya suatu sikap keterbukaan terhadap ide-ide baru. Memang hal ini bukan sesuatu yang mudah, namun harus dan tetap dilaksanakan dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir.

E. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan model *flipped classroom*?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa yang dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional?

3. Apakah kemampuan berpikir kritis siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan model *flipped classroom* lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kritis siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional?

F. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *flipped classroom*.
2. Menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan model konvensional.
3. Membandingkan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* dengan siswa yang diajarkan menggunakan dengan model konvensional.

G. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini, peneliti berharap penelitian yang dilakukan dapat bermanfaat bagi beberapa kalangan, antara lain:

1. Bagi Peserta didik / Siswa

Pembelajaran *Flipped Classroom* yang dilengkapi dengan media audio visual diharapkan mampu memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dan motivasi belajar untuk peserta didik baik di sekolah maupun di rumah.

2. Bagi Pendidik / Guru

Penilaian ini diharapkan dapat meningkatkan suatu pemahaman pendidik mengenai pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan perkembangan

zaman serta pembelajaran baru untuk pendidik terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dan motivasi belajar peserta didik.

3. Bagi Sekolah

Dapat memberikan informasi dan sebagai bahan kajian bersama agar dapat meningkatkan kualitas sekolah, pendidik dan peserta didik.

4. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memperbanyak pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti saat menjadi pendidik dengan menggunakan model pembelajaran dalam pembelajaran matematika.

H. Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan pemahaman peneliti maupun pembaca dalam proposal ini, maka akan dikemukakan sistematika pembahasan yang secara garis besar dapat dilihat sebagai berikut.

Bab 1 pendahuluan, pada bab ini terdiri atas latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, definisi operasional variable, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian.

Bab II landasan teori, pada bab ini terdiri atas kerangka teori, penelitian terdahulu, kerangka berfikir, dan hipotesis.

Bab III metodologi penelitian, pada bab ini terdiri atas lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, instrumen pengumpulan data, uji validitas dan reliabilitas instrument, dan analisis data.

Sistematika

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Kerangka Teori

a. Belajar dan Pembelajaran

Belajar Menurut *Ernest R. Hilgard* merupakan proses perbuatan yang dilakukan dengan sengaja, yang kemudian menimbulkan perubahan, yang keadaannya berbeda dari perubahan yang ditimbulkan oleh lainnya.

Sifat perubahannya relatif permanen, tidak akan kembali kepada keadaan semula. Tidak bisa diterapkan pada perubahan akibat situasi sesaat, seperti perubahan akibat kelelahan, sakit, mabuk, dan sebagainya.¹

Moh. Surya definisi belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan.²

Menurut *Winkel*, Belajar adalah semua aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dalam lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengelolaan pemahaman.

Belajar adalah mencari informasi atau pengetahuan baru dari sesuatu yang sudah ada di alam. Belajar akan membawa suatu perubahan pada individu-individu yang belajar. Perubahan ini bukan hanya berkaitan dengan

¹ Setiawati, Siti Maaerifah. "Telaah Teoritis: Apa Itu Belajar ?" *HELPER : Jurnal Bimbingan dan Konseling* . Volume 35. No. 1, March 6, 2018 .hlm. 32.

² Setiawati, Siti Maaerifah. "Telaah Teoritis: Apa Itu Belajar ?". hlm .32.

penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga bentuk kecakapan, ketrampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak dan penyesuaian diri.

Sedangkan Pengertian Belajar menurut *Gagne* dalam bukunya *The Conditions Of Learning* 1977, belajar merupakan sejenis perubahan yang diperlihatkan dalam perubahan tingkah laku, yang keadaannya berbeda dari sebelum individu berada dalam situasi belajar dan sesudah melakukan tindakan yang serupa itu. Perubahan terjadi akibat adanya suatu pengalaman atau latihan. Berbeda dengan perubahan serta-merta akibat refleksi atau perilaku yang bersifat naluriah.³

Belajar adalah mencari informasi atau pengetahuan baru dari sesuatu yang sudah ada di alam. Belajar akan membawa suatu perubahan pada individu-individu yang belajar. Perubahan ini bukan hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga bentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak dan penyesuaian diri. Dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah terjadi proses yaitu antara guru dan siswa, siswa dengan siswa jika terjadi kegiatan kerja kelompok. Dalam interaksi tersebut akan terjadi proses pembelajaran, pembelajaran secara umum didefinisikan sebagai suatu proses yang menyatukan kognitif, emosional dan lingkungan pengaruh dan pengalaman untuk memperoleh, meningkatkan atau membuat perubahan pengetahuan satu, keterampilan, nilai dan pandangan dunia.⁴

³ Setiawati, Siti Maaerifah. "Telaah Teoritis: Apa Itu Belajar ?" .hlm. .33.

⁴ Yayan Alpian, Sri Wulan Anggraeni, Unika Wiharti, and Nizmah Maratos Soleha. "Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia." *Jurnal Buana Pengabdian* . Volume 1. No. 1, August 15, 2019 .hlm. 66.

Belajar adalah perubahan tingkah laku seseorang terhadap sesuatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya yang berulang-ulang dalam situasi itu, dimana perubahan tingkah laku itu tidak dapat dijelaskan atau dasar kecendrungan respon pembawa, pemaksaan atau kondisi sementara (seperti lelah, mabuk, perangsang dan sebagainya).⁵

Menurut *Morgan* menyatakan bahwa belajar adalah sebagai akibat dari pengalaman dengan demikian dapat diketahui bahwa belajar adalah usaha sadar yang dilakukan manusia dari pengalaman dan latihan untuk memperoleh kemampuan baru dan merupakan perubahan tingkah laku yang relatif tetap, sebagai akibat dari latihan.⁶

Menurut *Gerow* mengemukakan bahwa belajar adalah ditunjukkan oleh perubahan yang relatif tetap dalam perilaku yang terjadi karena adanya latihan dan pengalaman-pengalaman. Dalam pengertian ini, tidak semua perubahan berarti belajar, tetapi dapat dimasukkan dalam pengertian belajar yaitu perubahan yang mengandung suatu usaha secara sadar, untuk mencapai tujuan tertentu.⁷

Berdasarkan pengertian belajar yang dikemukakan di atas dapat didefinisikan beberapa elemen yang penting mencirikan pengertian belajar yaitu. Yang pertama, belajar yaitu suatu perubahan yang terjadi dalam tingkah laku, dimana perubahan itu dapat mengarah pada tingkah laku yang baik. Adapun yang kedua yaitu, belajar adalah suatu perubahan yang terjadi

⁵ Hasibuan, Hamdan. *Landasan Dasar Pendidikan*. jalan bukittinggi raya: (CV.Rumahkayu Pustaka Utama, 2020). hlm. 23.

⁶ Hasibuan, Hamdan. *Landasan Dasar Pendidikan*. hlm. 23.

⁷ Hasibuan, Hamdan. *Landasan Dasar Pendidikan*. Hlm .24.

melalui latihan dan pengalaman, untuk dapat disebut belajar maka perubahan itu pada pokoknya didapatkan kecakapan baru yang berlaku dalam waktu yang relative lama.

Tingkah laku yang mengalami perubahan karna belajar menyangkut berbagai aspek kepribadian baik fisik maupun phisikis. Dan juga dapat disimpulkan bahwa belajar itu bukan hanya sebatas kegiatan membaca, mendengarkan, menulis, mengerjakan tugas dan ulangan saja tapi adanya perubahan tingkah laku dari hasil kegiatan proses belajar, dimana didalam proses belajar itu ada interaksi aktif dengan lingkungan dan perubahan tersebut bersifat permanen.

Ciri-ciri belajar adalah sebagai berikut:⁸

- 1) Adanya kemampuan baru atau perubahan. Perubahan tingkah laku bersifat pengetahuan (*kognitif*), keterampilan (*psikomotorik*), maupun nilai dan sikap (*afektif*).
- 2) Perubahan itu tidak berlangsung sesaat saja melainkan menetap atau dapat disimpan
- 3) Perubahan itu tidak terjadi begitu saja melainkan harus dengan usaha. Perubahan terjadi akibat interaksi dengan lingkungan
- 4) Perubahan tidak semata-mata disebabkan oleh pertumbuhan fisik/ kedewasaan, tidak karena kelelahan, penyakit atau pengaruh obat-obatan.

Berikut beberapa faktor pendorong mengapa manusia memiliki keinginan untuk belajar:⁹

⁸ Setiawati, Siti Maaerifah. "Telaah Teoritis: Apa Itu Belajar?" *HELPER: Jurnal Bimbingan dan Konseling* 35, No. 1 (March 6, 2018).hlm.46.

- 1) Adanya dorongan rasa ingin tahu
- 2) Adanya keinginan untuk menguasai Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagai tuntutan zaman dan lingkungan sekitarnya.
- 3) Mengutip dari istilah Abraham Maslow bahwa segala aktivitas manusia didasari atas kebutuhan yang harus dipenuhi dari kebutuhan biologis sampai aktualisasi diri.
- 4) Untuk melakukan penyempurnaan dari apa yang telah diketahuinya.
- 5) Agar mampu bersosialisasi dan beradaptasi dengan lingkungannya
- 6) Untuk meningkatkan intelektualitas dan mengembangkan potensi diri.
- 7) Untuk mencapai cita-cita yang diinginkan.

Pembelajaran berasal dari kata belajar dengan awalan “pem” dan akhiran “an” menunjukkan terdapat unsur yang berasal dari luar (eksternal) yang bersifat “*intervensi*” supaya terjadi suatu proses belajar. jadi pembelajaran yaitu usaha faktor eksternal yang di lakukan supaya terjadi proses belajar pada diri individu yang melakukan belajar.¹⁰

Pembelajaran berasal dari bahasa inggris yaitu “*intruktion*” yang artinya pengajaran. Mengacu pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Bab 1 Ketentuan Umum Pasal 1 Ayat (20), pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran dalam hal ini ialah bantuan yang diberikan guru agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan

⁹ Setiawati, Siti Maaerifah. “Telaah Teoritis: Apa Itu Belajar?”. hlm. 47.

¹⁰ Siregar, eveline dan hartini nara, . *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. (bogor: ghalia indonesia, 2010).

pengetahuan, penguasaan, kemahiran, tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan kepada peserta didik.¹¹ Proses pembelajaran ini dialami sepanjang hayat seseorang manusia serta berlaku dimanapun dan kapanpun.

Selain itu menurut Sugihartono mendefinisikan pembelajaran lebih operasional, yaitu sebagai suatu upaya yang dilakukan pendidik atau guru secara sengaja dengan tujuan menyampaikan ilmu pengetahuan, dengan cara mengorganisasikan dan menciptakan suatu sistem lingkungan belajar dengan berbagai metode sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara lebih optimal. Konsep pengertian pembelajaran tersebut pada dasarnya menitikberatkan pada proses pembelajaran sebagai sebuah aktivitas yang direncanakan, dilakukan, dan dievaluasi oleh guru. Pembelajaran dilaksanakan secara sengaja untuk mengubah dan membimbing siswa dalam mempelajari sesuatu dari lingkungan dalam bentuk ilmu pengetahuan untuk mengembangkan kemampuan *kognitif*, *afektif*, dan *psikomotorik* menuju kedewasaan siswa. Pembelajaran memiliki tujuan-tujuan tertentu yang akan dicapai dengan memanfaatkan lingkungan sebagai media dan sarana belajar bagi siswa.¹²

Menurut sugiharto dkk, Pembelajaran juga didefinisikan sebagai sebuah kegiatan guru mengajar atau membimbing siswa menuju proses pendewasaan diri. Pengertian tersebut menekankan pada proses pendewasaan yang artinya mengajar dalam bentuk penyampaian materi

¹¹ Suhendra, Ade. *Implementasi Kurikulum 2013 Dalam Pembelajaran SD/MI*. (jakarta: kencana, 2019). hlm. 167.

¹² Kirom, Askhabul. "Peran Guru Dan Peserta Didik Dalam Proses Pembelajaran Berbasis Multikultural" *Al-Murabbi: Jurnal Pendidikan Agama Islam*. Volume 3 . No 1. (2017). hlm 70.

tidak serta merta menyampaikan materi (*Transfer Of Knowledge*), tetapi lebih bagaimana menyampaikan dan mengambil nilai-nilai (*Transfer Of Value*) dari materi yang diajarkan agar dengan bimbingan pendidik bermanfaat untuk mendewasakan siswa.¹³

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses perbuatan, atau cara pendidik dalam mengajar sehingga peserta didik mau belajar untuk mencapai tujuan tertentu. Pembelajaran bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan menggunakan suatu cara yang mampu melatih kemampuan intelektual peserta didik dan merangsang keingintahuan serta kemampuan peserta didik.

b. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain model pembelajaran adalah bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode dan teknik pembelajaran.

Model pembelajaran perlu dipahami oleh guru agar dapat melaksanakan pembelajaran secara efektif dalam meningkatkan hasil pembelajaran. Dalam penerapannya, model pembelajaran harus dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan siswa karena masing-masing model pembelajaran memiliki tujuan, prinsip, tekanan utama yang berbeda-beda.

Model adalah pola atau bentuk yang dijadikan sebagai acuan pelaksanaan. *Miils* berpendapat bahwa model adalah representasi akurat

¹³ Kirom, Askhabul. "Peran Guru Dan Peserta Didik Dalam Proses Pembelajaran Berbasis Multikultural". hlm. 77

sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model itu. Menurut Kemp dalam Rusman model pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai efektif dan efisien.¹⁴

Model pembelajaran dikenal juga dengan istilah desain pembelajaran. Jika strategi pembelajaran berkenaan dengan pola umum dan prosedur umum aktivitas pembelajaran, sedangkan desain pembelajaran lebih menunjuk kepada cara merencanakan suatu sistem lingkungan belajar tertentu setelah diterapkan strategi pembelajaran tertentu. Model merupakan suatu konsepsi untuk mengajar suatu materi untuk mencapai tujuan tertentu.¹⁵

Model pembelajaran adalah suatu persamaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan kegiatan pembelajaran di kelas. Model tersebut merupakan pola perilaku pembelajaran untuk mencapai kompetensi atau tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Menurut suprijono, model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang digunakan termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap kegiatan dalam pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas. Model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi atau metode tertentu yaitu rasionalitas teoritik

¹⁴ Sulistio, Andi. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Cetakan pertama. (purbalingga: Eureka Media Aksara 2022). hlm 1.

¹⁵ M, lefudin. *Belajar Dan Pembelajaran Dilengkapi dengan Model Pembelajaran Dan Metode Pembelajaran*. (yogyakarta: deepublish, 2019).

yang logis yang disusun oleh penciptanya, tujuan pembelajaran yang akan dicapai, tingkah laku pengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat terlaksana dengan maksimal, dan lingkungan belajar yang mendukung agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.¹⁶

Menurut *Joyer & Weel*, model pengajaran pembelajaran merupakan suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran seperti buku, komputer, filim, kurikulum dan sebagainya¹⁷. Sehingga dengan adanya model pembelajaran seorang guru dapat menentukan metode dan pendekatan yang akan digunakannya, dan dapat membuat siswa termotivasi dalam mengungkapkan pendapatnya selama proses pembelajaran.

Adapun sebelum menentukan model pembelajaran yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajara, ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan guru dalam memilihnya, yaitu :

- 1) Pertimbangan terhadap tujuan yang hendak dicapai.
- 2) Pertimbangan yang berhubungan dengan bahan atau materi pembelajaran.
- 3) Pertimbangan dari sudut peserta didik atau siswa.
- 4) Pertimbangan lainnya yang bersifat non teknis.

¹⁶ Putrantara, himawan. *Model Pembelajaran Sistem Perilaku*. (yogyakarta: universitas yogyakarta, 2018).

¹⁷ Zunidar. *Strategi Pembelajaran*. Medan: Perdana Publishing, 2020.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah rancangan yang dibuat guru sebagai pedoman untuk membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran dan dapat menjadikan proses pembelajaran menjadi pembelajaran yang *interaktif*.

c. Pembelajaran *Flipped Classroom*

1) Pengertian Pembelajaran *Flipped Classroom*

Flipped Classroom adalah sebuah model pembelajaran dimana antara pemberian materi dan tugas itu dibalik (indrajit, 2020). Dulu belajar di kelas, kerjakan tugas di rumah. Sekarang belajar di rumah kerjakan tugas di kelas. *flipped classroom* merupakan suatu pendekatan yang memindahkan transfer informasi keluar dari ruang kelas dan asimilasi informasi kedalam ruang kelas.¹⁸

Model pembelajaran berbasis *Flipped Classroom* adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran. Dahulu para pendidik umumnya menggunakan model pembelajaran ceramah, dimana model pembelajaran ceramah mencerminkan pembelajaran yang berpusat pada guru. Pembelajaran kemudian beralih pada model alternatif yang disebut *Flipped Classroom*.¹⁹

Untuk menjelaskan pengertian flipped classroom atau pembelajaran kelas terbalik, kita dapat membandingkannya dengan pembelajaran yang sudah

¹⁸ Syakdiyah, Halimatus, Basuki Wibawa, and Zulfiati Syahrial. "Flipped Classroom Learning Innovation as an Attempt to Strengthen Competence and Competitiveness of Students in the 4.0 Industrial Revolution Era." *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* . Volume 9, No. 4 January 22, 2020.

¹⁹ Mubarak, Ahmad. "Model Flipped Classroom Dalam Memotivasi Belajar Siswa," *Jurnal Transformasi Pendidikan Abad 21 Untuk Mengembangkan Pendidikan Dasar Bermutu Dan Berkarakter* . No. 2. Mei 2017. hlm 185.

biasa kita lakukan, yang dalam hal ini di masukkan ke dalam kelompok pembelajaran tradisional. *Flipped Classroom* merupakan pembalikan prosedur, dimana yang biasanya dilakukan di kelas dalam pembelajaran tradisional menjadi dilaksanakan di rumah dalam *Flipped Classroom*, dan yang biasanya dilaksanakan di rumah sebagai PR dalam pembelajaran tradisional menjadi dilaksanakan di kelas *Dalam Flipped Classroom*. Sebab itu disebut terbalik–pembelajaran kelas terbalik.²⁰ Dalam pembelajaran tradisional, siswa diajar materi pelajaran oleh guru di kelas (melalui ceramah atau penjelasan langsung dari guru, diskusi kelompok, atau membaca dan mengamati), kemudian mengerjakan tugas-tugas untuk penguatan di rumah (berupa PR).

Flipped Classroom siswa mempelajari materi pelajaran di rumah (melalui menonton video pembelajaran, membuat rangkuman, mencatat poin-poin penting, membuat pertanyaan, diskusi dengan teman , atau membaca sumber-sumber yang dibutuhkan), kemudian mengerjakan tugas-tugas untuk penguatan di kelas. Di dalam kelas ada juga diskusi, penjelasan terhadap konsep-konsep yang belum dipahami siswa, tetapi ini sifatnya untuk penguatan atau pendalaman.²¹

Flipped Classroom mempunyai peluang untuk membawa perubahan pada cara penyampaian materi. Salah satu perubahannya dapat melalui pemanfaatan teknologi seperti penggunaan media video, buku

²⁰ Mubarak, Ahmad. “Model Flipped Classroom Dalam Memotivasi Belajar Siswa,” .hlm. 185.

²¹ Mubarak, Ahmad. “Model Flipped Classroom Dalam Memotivasi Belajar Siswa,” hlm 186.

digital, portable digital format (pdf) dan sebagainya. *Flipped Classroom* berorientasi pada capaian pembelajaran dengan mengacu pada aktivitas belajar siswa. *Flipped Classroom* memfasilitasi siswa untuk belajar sesuai dengan cara yang dianggapnya mudah dan memberikan kemudahan bagi guru dalam penyampaian materi pembelajaran.²²

Jhonson berpendapat bahwa *Flipped Classroom* adalah salah satu cara yang terdapat pada proses pembelajaran dimana meminimalisir suatu kegiatan pembelajaran di dalam kelas namun memaksimalkan interaksi satu sama lain yaitu pendidik, peserta didik serta lingkungannya. Menurut *yulietri dan mulyono*, *Flipped Classroom* adalah suatu proses belajar yang sebelum kelas dimulai materi pelajaran sudah dipelajari oleh peserta didik pada saat di rumah dan proses pembelajaran di dalam kelas hanya berupa pemberian tugas dan mengerjakan tugas tersebut, apabila terdapat materi ataupun masalah yang peserta didik belum pahami maka akan dilakukan kegiatan diskusi.

Flipped Classroom adalah model pembelajaran yang dimana siswa sebelum belajar di kelas mempelajari materi lebih dahulu di rumah sesuai dengan tugas yang diberikan oleh guru. Guru sebelum membahas materi yang akan diajarkan memberikan tugas terlebih dahulu kepada siswa untuk mempelajari materi yang ada dalam media pembelajaran (*puspaningsih 2020*). Model belajar seperti ini membuat siswa dituntut untuk lebih mandiri karena mereka mempelajari bahan terlebih dahulu

²² Mubarak, "Model Flipped Classroom Dalam Memotivasi Belajar Siswa."

sebelum ada pertemuan di kelas. Model ini juga membuat siswa lebih aktif karena dorongan keingintahuan mereka juga lebih tinggi. Model ini juga digunakan oleh guru ketika ada siswa yang tidak hadir di kelas karena sesuatu hal²³.

Menurut metode *Flipped Classroom* memanfaatkan teknologi yang mendukung materi pelajaran bagi siswa dapat diakses secara online. Hal ini membebaskan kelas yang sebelumnya telah digunakan untuk pembelajaran. Siswa mendapat pelajaran tidak hanya di kelas saja namun juga di luar kelas siswa dapat mengakses atau melihat materi yang diberikan oleh guru secara berulang-ulang dengan bantuan internet atau video pembelajaran yang diberikan oleh guru.

Flipped Classroom fokus pada penggunaan waktu di kelas yang lebih efisien. Mengakomodasikan peserta didik yang berbeda latar belakang, kemampuan, dan karakter. Melibatkan peserta didik dengan pembelajaran berbasis masalah, meningkatkan interaksi peserta didik dengan guru, dan memungkinkan peserta didik untuk bertanggung jawab dalam pelajaran mereka, sehingga mereka dapat mentransfer keterampilan belajar ke konteks lainnya. Metode ini juga menerapkan skenario penelitian, melibatkan pemikiran kritis, dan keterampilan memecahkan masalah yang dapat dipelajari dengan baik melalui pengalaman nyata.

²³ Herlina, Rohmanurmeta, and Rulviana, "Implementasi *Flipped Classroom* Pada Pembelajaran Tematik SDN 01 Klegen Kota Madiun."

Flipped Classroom merupakan suatu strategi dan metode pembelajaran yang membalikkan kondisi pembelajaran di kelas konvensional. Jika dalam kelas konvensional, guru menyampaikan materi di dalam kelas lalu di ikuti dengan penugasan di rumah, maka pada *Flipped Classroom* ini, guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dipelajari. Guru menyediakan video pembelajaran, bahan ajar, referensi dan lain-lain yang dapat mendukung pemahaman peserta didik guna mendapatkan pengetahuan dan modal awal sebelum belajar normal dalam kelas tatap muka.

Flipped Classroom merupakan sebuah metode pembelajaran dan bentuk dari *Blended Learning*. Dalam model ini peserta didik menonton video atau mendengarkan rekaman teori pelajaran di rumah dan mendapatkan arahan tugas dan pokok-pokok masalah yang harus diperdalam dalam pertemuan di kelas tatap muka nantinya. Ketika mereka datang ke kelas, guru memfasilitasi kerja kelompok atau aktivitas belajar lainnya.

2) Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Flipped Classroom*

Model pembelajaran *flipped classroom* dimana siswa mempelajari materi dasar sebelum memulai kelas dengan bantuan video pembelajaran yang diberikan oleh guru. Video pembelajaran diberikan sebelum kelas dimulai yaitu di jam akhir pembelajaran, sehingga pada saat di rumah siswa dapat mengulang video pembelajaran yang diberikan sesuai dengan kecepatan dari masing-masing daya tangkap siswa. Ketika di kelas siswa

menjawab pertanyaan konseptual secara individu lalu guru mengumpulkan jawaban siswa serta mengelompokkan/memasangkan siswa berdasarkan jawaban yang benar dan yang salah. Kelompok yang terbentuk berdasarkan jawaban yang diberikan siswa. Siswa diberikan kesempatan untuk saling beradu pendapat terhadap soal yang diberikan. Siswa yang memiliki jawaban benar biasanya memiliki argumen yang lebih kuat. Lalu siswa saling berdiskusi terhadap jawaban yang diberikan. Begitu seterusnya hingga akhir pembelajaran berakhir. Adapun langkah-langkah pembelajaran menurut stelee adalah sebagai berikut :

a) Siswa menonton video pembelajaran di rumah.

Pada saat siswa menonton video pembelajaran di rumah, setiap siswa diminta juga untuk membuat suatu catatan kecil (ringkasan) dari apa yang siswa tangkap dari tayangan video pembelajaran yang dilihat. Selanjutnya membuat daftar pertanyaan jika terdapat hal-hal yang tidak dipahami terkait isi video yang diberikan.

b) Tes soal pertama yang mengajarkan konsep.

Setelah proses tanya jawab diawal pembelajaran, guru memberikan tes soal pertama mengenai suatu konsep dasar pada pembahasan yang akan dipelajari di kelas. Siswa diberikan waktu untuk mengerjakan soal secara individu

c) Siswa saling berdiskusi dan saling berargumen terhadap tes soal pertama yang diberikan.

Pada tahap ini siswa diberikan kesempatan untuk menjelaskan jawaban dari tes soal pertama. Siswa meyakinkan temannya terhadap hasil yang diperoleh, Selanjutnya adalah pembentukan kelompok diskusi. Kelompok diskusi berdasarkan jawaban yang diberikan siswa. Siswa dikelompokkan secara heterogen yang terdiri dari siswa dengan jawaban tepat dan kurang tepat. Siswa dengan jawaban tepat atau benar akan cenderung mempertahankan dan menguatkan siswa dengan jawaban yang kurang tepat

d) Tes soal kedua yang mengajarkan konsep atau menguatkan konsep.

Jika jawaban siswa yang benar lebih besar dari 80% maka guru akan melanjutkan topik/soal kedua agar lebih menguatkan konsep yang telah didapat siswa. Begitu seterusnya, hingga jam pembelajaran berakhir

e) Penilaian pemahaman siswa diakhir materi bab pembelajaran

Diakhir pembahasan, siswa diberikan tes pemahaman yaitu soal evaluasi terhadap materi yang telah dipelajari.

Berbagai kegiatan atau aktivitas langkah-langkah pembelajaran di atas tidak dapat terpisahkan satu dengan yang lainnya. Adapun langkah-langkah pembelajaran model *flipped classroom* yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a) *Pre-class*

- i. Menonton video pembelajaran sebelum pembelajaran.
- ii. Membuat catatan kecil/ringkasan secara individu.

- iii. Membuat list pertanyaan terkait video lalu dikumpulkan secara berkelompok.

b) *In-Class*

- i. Tanya jawab isi video.
- ii. Tes soal pertama yang mengajarkan konsep (*ConcepTest*)
- iii. Saling berargumen terhadap *ConcepTest* pertama (kegiatan diskusi).
 - Jika jawaban benar kurang dari 35% guru mengulang konsep.
 - Jika jawaban siswa yang benar antara 35%- 80% siswa diberikan waktu untuk saling berdiskusi.
 - Jika jawaban siswa yang benar > 80 % guru melanjutkan topik ataupermasalahan selanjutnya
- iv. Tes soal kedua yang menguatkan konsep.
- v. Penilaian pemahaman siswa di akhir bab pembelajaran

3) Kelebihan *Flipped Classroom*

Kelebihan pembelajaran *Flipped Classroom* bagi peserta didik menurut nicola sales yaitu:

- a) Peserta didik lebih mandiri dan bertanggung jawab dalam melakukan pembelajaran
- b) Peserta didik dapat mempelajari video pembelajaran yang diberikan dimanapun dan kapanpun.
- c) Peserta didik dapat memprediksi hasil belajar di kelas sebab pemahaman materi sudah dimiliki oleh peserta didik.

- d) Peserta didik lebih ikut serta dalam pembelajaran
- e) Interaksi belajar antar peserta didik di dalam kelompok, antar kelompok, ataupun antar peserta didik dengan pendidik dapat meningkat.²⁴

4) Kelemahan *Flipped Classroom*

Menurut talbert kelemahan *Flipped Classroom* sebagai berikut.

- a) Dalam proses pembuatan konten video menghabiskan sebagian besar waktu pendidik
- b) Jika pendidik tidak mampu berinteraksi dengan peserta didik aktif di luar kelas, maka dapat memengaruhi motivasi peserta didik dalam belajar.
- c) Bagi peserta didik yang terbiasa dengan model pembelajaran tradisional, maka kemungkinan peserta didik menghadapi beberapa masalah dalam membiasakan diri dengan model pembelajaran ini.
- d) Video yang dibuat oleh pendidik bisa saja membuat peserta didik kesulitan dalam memahami materi²⁵

d. Kemampuan Berpikir Kritis

1) Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat esensial, dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan. Oleh

²⁴ Arif, Muchamad, Meila Hayudiyani, and Medika Risansari. "Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X Tkj Ditinjau Dari Kemampuan Awal Dan Jenis Kelamin Siswa Di Smkn 1 KAMAL." *Edutic - Scientific Journal of Informatics Education*. Volume 4, no. 1 (November 28, 2017).

²⁵ Hayati, rahma. *Flipped Classroom Dalam Pembelajaran Matematika, Sebuah Kajian Teoritis*, n.d.

karena itu, kemampuan berpikir kritis ini menjadi sangat penting sifatnya dan harus ditanamkan sejak dini baik di sekolah, di rumah maupun di lingkungan masyarakat. Dalam proses pembelajaran untuk mencapai hasil yang optimal dibutuhkan berpikir secara aktif. Hal ini berarti proses pembelajaran yang optimal membutuhkan pemikiran kritis dari si pembelajar. Oleh karena itu, berpikir kritis sangat penting dalam proses kegiatan pembelajaran

Berpikir kritis merupakan proses berpikir intelektual di mana pemikir dengan sengaja menilai kualitas pemikirannya, pemikir menggunakan pemikiran yang reflektif, independen, jernih, dan rasional. Menurut *Halpen* (dalam Achmad, 2007), berpikir kritis adalah memberdayakan keterampilan atau strategi kognitif dalam menentukan tujuan. Proses tersebut dilalui setelah menentukan tujuan, mempertimbangkan, dan mengacu langsung kepada sasaran-merupakan bentuk berpikir yang perlu dikembangkan dalam rangka memecahkan masalah, merumuskan kesimpulan, mengumpulkan berbagai kemungkinan, dan membuat keputusan ketika menggunakan semua keterampilan tersebut secara efektif dalam konteks dan tipe yang tepat.²⁶

Seorang yang belajar matematika diharapkan dapat berkembang menjadi individu yang mampu berpikir kritis dan kreatif untuk menjamin bahwa dia berada pada jalur yang benar dalam memecahkan persoalan matematika yang dihadapi atau materi matematika yang sedang

²⁶ Ahmatika, Deti. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Pendekatan Inquiry/Discovery." *Euclid*. Volume 3, no. 1 (March 26, 2017).

dipelajarinya, serta menjamin kebenaran proses berpikir yang berlangsung.

Dengan senantiasa menjadi individu kritis dalam mempelajari matematika, seseorang akan terpicu menjadi kreatif. Untuk mendapatkan kejelasan atau dapat membedakan antara yang benar dan yang salah, seseorang akan berusaha mencari solusi dengan menggunakan berbagai strategi alternatif.

Berpikir kritis menuntut adanya usaha, rasa peduli tentang keakurasian, kemauan, dan sikap tidak mudah menyerah ketika menghadapi tugas yang sulit. Demikian pula, dari orang yang berpikir kritis ini diperlukan adanya suatu sikap keterbukaan terhadap ide-ide baru. Memang hal ini bukan sesuatu yang mudah, namun harus dan tetap dilaksanakan dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir .

Pada kenyataannya proses belajar mengajar umumnya kurang mendorong pada pencapaian kemampuan berpikir kritis. Ada dua faktor penyebab berpikir kritis tidak berkembang selama pendidikan. Pertama, kurikulum yang umumnya dirancang dengan target materi yang luas sehingga guru lebih terfokus pada penyelesaian materi. Artinya, ketuntasan materi lebih diprioritaskan dibanding pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika. Kedua, bahwa aktivitas pembelajaran di kelas yang selama ini dilakukan oleh guru tidak lain merupakan penyampaian informasi (metode ceramah), dengan lebih mengaktifkan guru, sedangkan siswa pasif mendengarkan dan menyalin,

dimana sesekali guru bertanya dan sesekali siswa menjawab. Kemudian guru memberi contoh soal, dilanjutkan dengan memberi soal latihan yang sifatnya rutin dan kurang melatih daya kritis; akhirnya guru memberikan penilaian.

Berpikir kritis matematis merupakan suatu proses sistematis dan terorganisasi dan memungkinkan seseorang untuk merumuskan dan mengevaluasi keyakinan, bukti, asumsi, logika dan pendapatnya sendiri yang mendasari pernyataan yang diterimanya. Berpikir kritis sebagai suatu kebiasaan berpikir dengan adanya semangat mendapatkan pengetahuan yang lebih banyak untuk merumuskan pendapat dan kesimpulan. Semua kemampuan dalam berpikir kritis diberdayakan, seperti kemampuan dalam memahami, mengingat, membedakan, menganalisis, memberi alasan, merefleksi, menafsirkan, mencari hubungan, mengevaluasi dan membuat dugaan sementara.

Kemampuan berpikir kritis sangat menentukan keberhasilan pemecahan masalah. Oleh karena itu pentingnya mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam proses pembelajaran matematika. Penerapan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika yang diaplikasikan kedalam tugas-tugas dan masalah yang peserta didik alami, maka akan membangkitkan kebiasaan berpikir dengan baik, berfikiran terbuka, berpikir sebelum bertindak, mendasari kesimpulan dengan bukti yang kuat, dan melatih imajinasi peserta didik. Agar peserta

didik menjadi pemikir kritis maka harus dikembangkan sikap-sikap keinginan untuk bernalar, ditantang dan mencari kebenaran.

Berdasarkan uraian diatas, maka kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan peserta didik dalam memecahkan, merumuskan, dan menganalisis suatu masalah , selanjutnya peserta didik membuat keputusan berdasarkan hasil evaluasi untuk menyelesaikan masalah tersebut kemudian peserta didik mengkaji kembali keputusan yang sudah di ambil untuk menghindari kemungkinan kesalahan yang akan ditimbulkan.

Adapun ciri-ciri orang yang mempunyai kemampuan berpikir kritis yaitu sebagai berikut:

- a) Melakukan analisis, membentuk dan mengatur serta menyusun gagasan sesuai fakta
- b) Menyelesaikan suatu permasalahan dengan tujuan tertentu
- c) Menarik kesimpulan secara sistematis berdasarkan pendapat mengenai permasalahan.

2) Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Menurut *Facione*, kemampuan berpikir kritis terdiri dari enam indikator, yaitu sebagai berikut:²⁷

- a) *Interpretation* (Interpretasi), yaitu kemampuan memahami, menjelaskan dan mengungkapkan makna dari data atau informasi,

²⁷ Arif, Muchamad, Meila Hayudiyani, and Medika Risansari. "Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X Tkj Ditinjau Dari Kemampuan Awal Dan Jenis Kelamin Siswa Di Smkn 1 Kamal." *Edutic - Scientific Journal of Informatics Education*. Volume 4, no. 1 (November 28, 2017).

pengalaman, situasi, kejadian-kejadian, kebiasaan atau adat, kepercayaan-kepercayaan, aturan-aturan dan prosedur.

- b) *Analisis* (Analisis), yaitu kemampuan untuk mengidentifikasi hubungan dari informasi-informasi yang diperlukan seperti hubungan antara pernyataan, pertanyaan, konsep untuk menguji kebenaran dan informasi yang dipergunakan tersebut dalam mengekspresikan pemikiran atau pendapat.
- c) *Evaluation* (Evaluasi), yaitu kemampuan untuk menguji kebenaran suatu informasi yang dipergunakan dalam mengekspresikan pemikiran atau pendapat.
- d) *Inference* (Inferensi), yaitu kemampuan untuk mengidentifikasi dan memperoleh unsur-unsur yang diperlukan untuk membuat suatu kesimpulan yang disertai alasan yang logis.
- e) *Explanation* (Eksplanasi), yaitu kemampuan untuk menjelaskan alasan atau menyatakan dari hasil pemikiran dengan jelas, logis serta berdasarkan bukti.
- f) *Metacognition* (Metakognisi atau Regulasi Diri), yaitu suatu kemampuan individu dalam mengendalikan cara berfikirnya.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan indikator kemampuan berfikir kritis matematis yang dikemukakan oleh *Facione* karena sesuai dengan karakteristik berpikir kritis. Peneliti tidak menggunakan dua indikator yang dikemukakan oleh *Facione* yaitu indikator “eksplanasi atau penjelasan” dan “metakognisi atau regulasi diri” dimana kedua

indikator ini berarti menjelaskan apa yang mereka pikir dan bagaimana mereka sampaikan pada kesimpulan yang telah didapat pada saat inferensi. Oleh karena itu, indikator yang digunakan peneliti ini yaitu (1) menginterpretasi seperti memahami permasalahan yang diberikan dengan menulis diketahui dan ditanya pada soal dengan tepat, (2) menganalisis untuk menentukan teorema atau rumus dalam menyelesaikan soal sesuai konsep, (3) mengevaluasi untuk menjawab atau menyelesaikan soal dengan tepat, (4) menginferensi untuk membuat kesimpulan berdasarkan dengan hasil dari pernyataan dengan tepat.

e. Pembelajaran Matematika

1) Kecepatan dan Waktu

a.) Satuan waktu

Satuan waktu adalah satuan untuk mengukur hasil pengukuran lamanya waktu. Satuan waktu biasanya dikenal dengan hari jam, menit, dan lain-lain. Sebelumnya, kamu perlu tahu dulu tentang hubungan antara masing-masing satuan dengan waktu. Berikut penjelasannya:

gambar 2.1
satuan ukuran waktu



1 Jam	= 60 Menit
1 Menit	= 60 Detik
1 Jam	= 3.600 Detik
1 Hari	= 24 Jam
1 Minggu	= 7 Hari
1 Bulan	= 30 Hari
1 Triwulan	= 3 Bulan
1 Caturwulan	= 4 Bulan
1 Semester	= 6 Bulan
1 Tahun	= 12 Bulan
1 Tahun	= 52 Minggu
1 Tahun	= 365 Hari
1 Lustrum	= 5 Tahun
1 Windu	= 8 Tahun
1 Dasawarsa	= 10 Tahun
1 Abad	= 100 Tahun
1 Milenium	= 1.000 Tahun

jam tepat menunjukkan jarum panjang di angka 12, Jam seperempat menunjukkan jarum panjang di angka 3 dan angka 9 yang disebut sebagai lewat 15 menit bila di angka 3 dan kurang 15 menit bila di angka 9.

Selain satuan waktu di atas, terdapat juga satuan waktu lain, yaitu:

1 tahun = 12 bulan

1 tahun = 52 pekan

1 tahun = 365 atau 366 hari

1 windu = 8 tahun

1 dasawarsa = 10 tahun

1 abad = 100 tahun

b.) Konversi satuan waktu

Mengkonversi satuan waktu artinya mengubah satuan waktu. Contohnya jika ditanya tiga tahun itu berapa bulan, maka bisa dijawab 36 bulan.

Cara penyelesaian

Ditanyakan 3 tahun = bulan

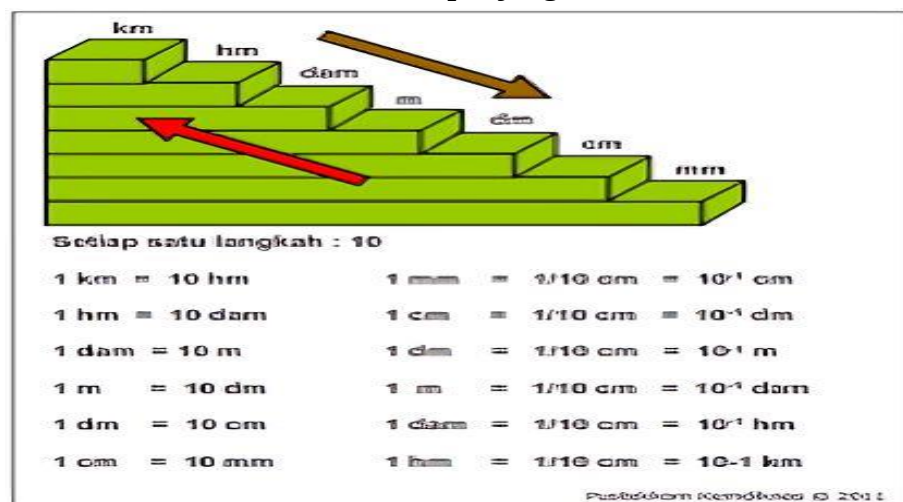
Jawab

1 tahun = 12 bulan

Jadi 3 tahun = 3×12 bulan = 36 bulan

c.) Satuan panjang

Gambar 2.2
Satuan panjang



Satuan panjang adalah satuan untuk mengukur hasil pengukuran panjang suatu benda. Dalam melakukan konversi satuan panjang, kamu perlu mengalikannya 10 setiap turun satu tingkat.

d.) Konvensi satuan panjang

Sama halnya dengan satuan waktu, mengkonversi satuan panjang artinya mengubah satuan panjang. Sebagai contoh 1000 M sama dengan berapa kilo meter ? maka jawabannya adalah 1 Km

Pembahasan

Ditanya 1000M = ... Km

Jawab

Perhatikan tangga satuan panjang

Meter ke kilometer menunjukkan naik 3 tangga, artinya jika naik 1 maka di bagi 10 , jika naik 3 maka dibagi 1000

Jadi, 1000m = $1000m:1000 = 1 \text{ Km}$

e.) Kecepatan

Berikut ini merupakan rumus mencari kecepatan rata-rata, jarak tempuh, dan waktu tempuh

Kecepatan $\frac{\text{jarak}}{\text{waktu}}$

Jarak: waktu X kecepatan

Watu : $\frac{\text{jarak}}{\text{kecepatan}}$

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian relevan dilakukan untuk menghindari duplikasi pada desain dan temuan penelitian. Adapun penelitian tersebut yaitu:

- a. Penelitian oleh Esa Gumelar yang berjudul “Pengaruh Strategi *Flipped Clasroom* Terhadap Peningkatan Kemandirian Belajar/Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak di MTs Mathalul Anwar Panjang” Tahun 2019. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh strategi *Flipped Classroom* terhadap peningkatan kemandirian belajar peserta didik sebesar 12,1% (0,121), namun 88% atau 0,88% ditentukan oleh faktor lain yang menunjukkan Strategi

Flipped Classroom bukan faktor mutlak dalam meningkatkan kemandirian peserta didik. Perbedaan penelitian yang akan saya lakukan yaitu pengaruh model pembelajaran *Flipped Classroom* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika.

- b. Penelitian yang dilakukan oleh Wolfharda Fitriani Sinmas, Chandra Sundaygara, dan Kurniawan Budi Pranata yang berjudul “Pengaruh PBL Berbasis *Flipped Classroom* Terhadap Prestasi Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa” pada tahun 2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Flipped Classroom* dalam pembelajaran matematika materi vector efektif ditinjau dari hasil belajar dan motivasi belajar siswa. Hal ini dapat dilihat bahwa hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol yaitu nilai $t_0 = 1,7434$ sedangkan $z_\alpha = 1,6449$, sehingga $t_0 > t_\alpha$, dan untuk motivasi belajar siswa menunjukkan kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol yaitu hasil analisis menggunakan uji selisih dua proporsi diperoleh nilai $Z = 1,7434$ sedangkan $z_\alpha = 1,6449$ $Z > Z_\alpha$. Perbedaan penelitian yang akan saya lakukan dengan penelitian ini yaitu model pembelajaran *Flipped Classroom* berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa.
- c. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Utami yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom Tipe Peer Intruktion Flipped* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa” tahun 2017. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa strategi *Flipped Classroom* terbukti dapat meningkatkan keaktifan siswa yaitu pada siklus 1 diperoleh rata-rata 55%

(kurang aktif) sedangkan pada siklus 2 sebesar 81% (aktif). Perbedaan dengan penelitian yang akan saya lakukan dengan penelitian ini yaitu dalam rancangan penelitian saya model pembelajaran *Flipped Classroom* berpengaruh pada kemampuan berfikir kritis siswa.

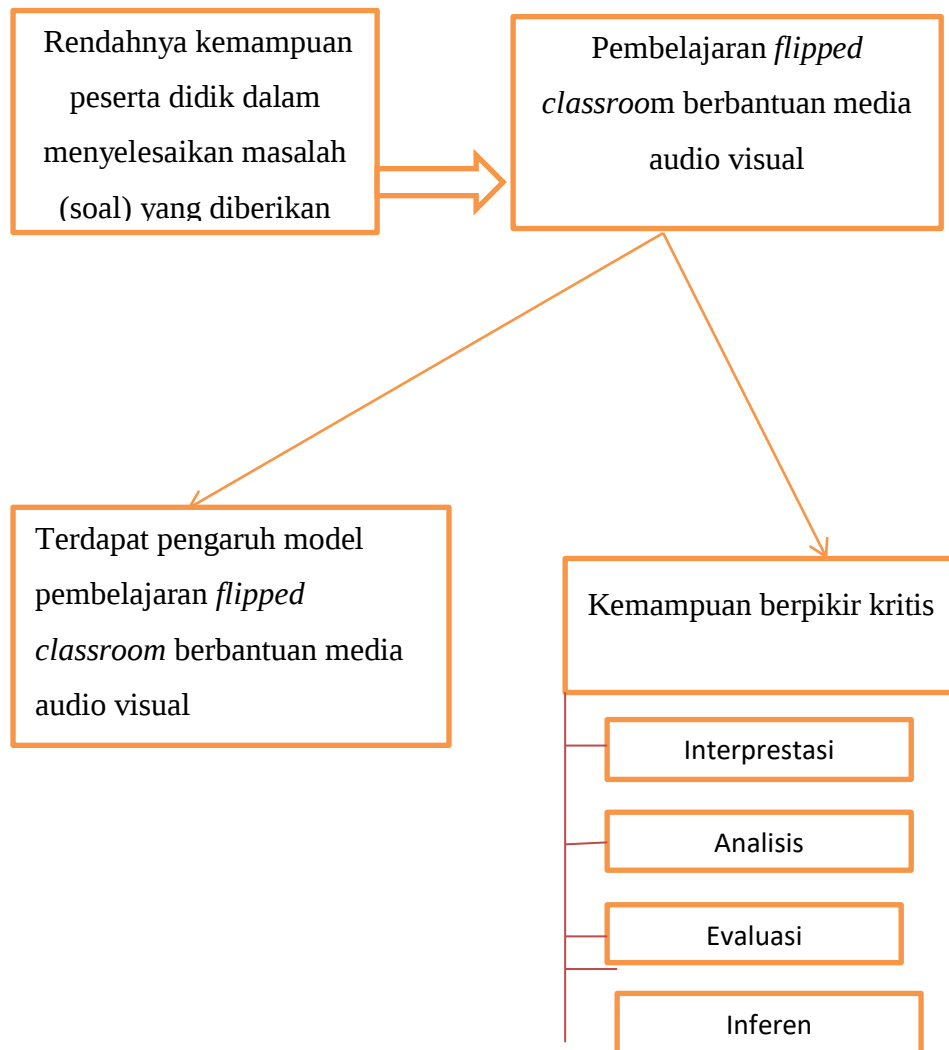
C. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir merupakan suatu konsep mengenai hipotesis agar memperoleh jawaban sementara masalah peneliti. Kerangka berfikir juga diartikan sebagai gambaran yang berisikan pedoman peneliti untuk menguraikan tanggapan mengapa menjabarkan hipotesis tersebut. Sehingga seorang peneliti harus menguasai teori-teori ilmiah untuk menyatakan kerangka pemikiran ilmiah yang akan menghasilkan hipotesis sebagai dasar argumentasi.

Berdasarkan dari uraian di atas maka kerangka berfikir untuk penelitian ini di kemukaan oleh facione, yaitu *Interprestasi, Analisis, Evaluasi, Inferensi* . dapat dilihat dari diagram sebagai berikut.²⁸

²⁸ Dwi Nugraheni Rositawati. KAJIAN BERPIKIR KRITIS PADA METODE INKUIRI. Jurnal Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika dan Aplikasinya. Vol 3 (2018). Hal 78

Gambar 2.3
Kerangka Berfikir



D. Hipotesis

Hipotesis penelitian yaitu dugaan sementara yang membutuhkan pembuktian menggunakan data yang dianalisis terlebih dahulu. Maka peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Flipped Clasroom* terhadap kemampuan berfikir kritis kemampuan berfikir kritis

siswa pada mata pelajaran Matematika siswa kelas V MIS Al-Mukhlisin Kampung Joring

H_a : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Flipped Classroom* terhadap kemampuan berfikir kritis siswa pada mata pelajaran Matematika siswa kelas V MIS Al-Mukhlisin Kampung Joring.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di MIS Al-Mukhlisin Kampung Joring yang beralamat di Dusun Koto Sawah, Kecamatan Lembah Melintang, Kabupaten Pasaman Barat, Provinsi Sumatra Barat. Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Mei sampai Juni Tahun Ajaran 2023/2024.

B. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini menggunakan pendekatan kuantitatif. penelitian dengan menggunakan Pendekatan Kuantitatif, yaitu suatu pendekatan yang menekankan analisis pada data-data numerical (angka) yang diolah dengan metode statistik.¹

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian *Quasi Experimental*. Pengontrolan hanya dilakukan terhadap satu variabel saja, yaitu variabel yang dianggap dominan.² Penelitian ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Randomized Posstest Only Control Design*. Pada desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara acak. Pemilihan desain ini karena peneliti ingin melihat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika setelah diberikannya perlakuan.

¹ M Teguh Saefuddin,dkk. Teknik Pengumpulan Data Kuantitatif Dan Kualitatif Pada Metode Penelitian. Volume 08 Nomor 03, (Desember 2023), hlm 5970.

² Nana Syaodih Sukmadinta, Metode Penelitian Pendidikan,(Bandung: Pt Remaja Rosdakarya, 2018),Hlm 59.

Pada desain ini terdapat dua kelompok, kelompok pertama diberikan perlakuan dan kelompok kedua tidak diberikan perlakuan. Kelompok pertama adalah kelas eksperimen yang dalam proses pembelajarannya diberi perlakuan dengan model pembelajaran *flipped clasroom* berbantuan media audio visual, sedangkan kelompok kedua adalah kelas kontrol yang dalam proses pembelajaran diberi perlakuan dengan model pembelajaran konvensional.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah suatu himpunan dengan sifat-sifat yang ditentukan oleh peneliti sedemikian rupa sehingga individu/variable/data dapat dinyatakan dengan tepat apakah individu tersebut menjadi anggota atau tidak. Sedangkan sampel adalah wakil dari populasi yang diteliti³. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V MIS Al-Muklisin Kampong Joring.

2. Sampel

Sampel adalah himpunan bagian atau sebagian dari populasi yang karakteristiknya benar-benar diselidiki . Sampel dari penelitian ini diambil dari populasi seluruh kelas V MIS Al-Mukhlisin Kampung Joring Kabupaten Pasaman Barat, Sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak dua kelas dengan menggunakan cluster random sampling yaitu pengambilan sampel dari populasi yang dilakukan dengan random kelas, dengan mengambil dua kelas secara acak dari kelas VI, dengan hasil pemilihan sampel, kelas VA sebagai kelas yang akan diteliti oleh peneliti, sedangkan VB sebagai kelas konvensional . Kelas VA

³ Kadir, statistika terapan, Depok: PT. Rajakrafindo persada, 20018, hlm 118

sebagai kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan sedangkan kelas VB yang tidak mendapatkan perlakuan.

D. Instrumen Pengumpulan Data

1. Tes

Tes digunakan untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk memperoleh data yang akurat atas kemampuan siswa memahami pembelajaran dengan model pembelajaran *Flipped Classroom*. tes kemampuan berpikir kritis yang akan di ujikan perlu dilakukan coba instrument. Instrumenttes kemampuan berpikir kritis matematika siswa diujikan pada tes akhir (*posttest*) terhadap kelompok eksperimen dan kelompok control. Tes terdiri dari 4 butir soal yang berbentuk essay. Agar instrumen tes dapat digunakan dlakukan uji validitas intrumen, uji reliabilitas instrumen, uji taraf kesukaran dan uji daya pembeda.

E. Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen

Secara umum yang dimaksud dengan instrumen adalah suatu alat yang karena memenuhi persyaratan akademis maka dapat dipergunakan sebagai alat untuk mengukur suatu objek ukur atau mengumpulkan data mengenai suatu variabel⁴

Untuk mendapatkan data yang baik, maka tes tersebut harus valid dan reliabel, oleh karenanya sebelum soal tersebut disebarkan dan tes diberikan, terlebih dahulu dilakukan uji coba sehingga dapat dianalisa validitas instrument dan tes, reliabilitas instrumen dan tes, tingkat kesukaran soal/ tes, dan daya

⁴ Zulkifli Matondang . Validitas dan reliabilitas suatu instrumen penelitian. *Jurnal tabularasa pps unimed* .Vol.6 No.1,(Juni 2009).hlm 87.

pembeda soal. Uji coba dilakukan terhadap objek yang berada diluar populasi dan tidak termasuk kedalam sampel penelitian yang sebenarnya.

1. Uji Coba Soal

Tes untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis siswa . Sebelum tes diberikan maka diadakan uji coba kepada siswa untuk mengetahui tingkat kesahihan (validitas), kekonsistenan (reabilitas), taraf kesukaran dan uji beda soal tersebut.

a. Validitas Tes

Validitas berkenaan dengan ketepatan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai.⁵

Soal dikatakan valid apabila soal tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Soal tes yang disusun disesuaikan dengan kurikulum mata pelajaran matematika siswa kelas V. Valid atau tidaknya suatu tes dilihat berdasarkan kriteria sebagai berikut.

- 1) Apakah tes tersebut bahan-bahannya sesuai dengan kurikulum
- 2) Apakah tes tersebut bahan-bahannya sesuai dengan kurikulum.

Kriteria pengujian validitas meliputi :

- 1) Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka item soal dinyatakan valid
- 2) Jika $r_{xy} < r_{tabel}$ maka item soal dikatakan tidak valid

⁵ Zulkifli Matondang . Validitas dan reliabilitas suatu instrumen penelitian. *Jurnal tabularasa pps unimed* .Vol.6 No.1,(Juni 2009).hlm 89.

b. Indeks Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal merupakan bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal. Rumusan yang digunakan untuk menentukan tingkat kesukaran soal seperti dikemukakan oleh Arikunto yaitu.

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan

P = Indeks kesukaran

B = Banyak siswa yang menjawab soal benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

c. Reliabilitas

Suatu tes dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama bila diteskan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda.⁶

Reliabilitas tes diukur berdasarkan koefisien reliabilitas dan digunakan untuk mengetahui tingkat ketetapan atau kekonsistenan suatu tes. Suatu tes dikatakan memiliki nilai reliabilitas atau taraf kepercayaan yang tinggi jika tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten sehingga menunjukkan ketetapan dalam mengukur apa yang hendak diukur. Menurut Suharsimi Arikunto rumusan yang digunakan adalah yang diajukan oleh Kuder dan Richardson dengan kode KR yaitu.

⁶ Zulkifli Matondang . Validitas dan reliabilitas suatu instrumen penelitian. *Jurnal tabularasa pps unimed* .Vol.6 No.1,(Juni 2009).hlm 93.

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left\{ \frac{v_t - \sum p.q}{v_t} \right\}$$

r_{11} : Reliabilitas tes secara keseluruhan

P : proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q : proporsi subjek yang menjawab salah

$$(q = 1-p)$$

$\sum pq$: jumlah hasil perkalian antara p dan q

k : jumlah butir soal tes

V_t : Varians total

n : jumlah responden.

d. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (menguasai materi yang ditanyakan) dengan siswa yang kurang pandai (belum menguasai materi yang ditanyakan). Untuk menentukan daya pembeda soal digunakan rumus yang dikemukakan oleh Arikunto yaitu.

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan :

Ba = Jumlah kelompok atas yang menjawab benar

Bb = Jumlah kelompok bawah yang menjawab benar

Ja = Jumlah peserta kelompok atas

Jb = Jumlah peserta kelompok bawah

D = Angket indeks kriminasi item

F. Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk menguji kebenaran suatu hipotesis. Analisis data adalah kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Ada dua macam statistik untuk analisis data, yaitu statistik deskriptif dan statistik Reliability Statistics Cronbach's Alpha Cronbach's Alpha Based on Standardized Items N of Items .936 .939 24 inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk mencari kuatnya hubungan antara variabel melalui analisis korelasi, sedangkan statistik inferensial digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi (Sugiyono, 2008: 209). Dalam penelitian ini dilakukan analisis kuantitatif. Dalam analisis ini peneliti menggunakan metode penelitian korelasional yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel X dengan variabel Y dengan pengolahan data digunakan SPSS

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Jika data kedua digunakan analisis parametric (*independent sampel t-test*). Jika terdapat data yang berdistribusi tidak normal maka dalam pengujian perbedaan dua rata-rata digunakan uji non-parametrik. Pengujian normalitas data penelitian ini

menggunakan uji *Shapiro-wlik*. Karena jumlah siswa tiap kelas kurang dari 50 orang⁷. Sebelum melakukan pengujian terlebih dahulu hipotesis

h_o : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

h_a : sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

2. Uji homogenitas Varians

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah kelompok eksperimen dan control memiliki varian yang sama (homogeny). Uji homogenitas varians menggunakan *lavene statistic* yang terdapat pada SPSS.

- a. $h_o : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (varians kemampuan berpikir kritis matematika kedua kelompok homogen)
- b. $h_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (varians kemampuan berpikir kritis matematika kedua kelompok tidak homogen)

Setelah dilakukan uji prasyarat hipotesis, maka dapat dilanjutkan hipotesis statistiknya, yaitu sebagai berikut:

- a. Jika hasil uji prasyarat hasilnya menunjukkan populasi berdistribusi normal. Maka untuk menguji hipotesis dilakukan analisis *independent sampel T Test* yang terdapat pada SPSS. Untuk populasi yang homogen maka lihat baris *Equal Variances Assumed* sedangkan jika populasi tidak homogen maka lihat baris *Equal Variance Not Assumed*.
- b. Jika hasil uji prasyarat menunjukkan populasi berdistribusi tidak normal maka untuk menguji hipotesis digunakan analisis *Non Parametric Mann-*

⁷ Haryadi Sarjono, SPSS vs LISREL Sebuah Pengantar Aplikasi untuk Riset, (Jakarta: Slembe Empat, 2011), hlm, 90.

Whitney (uji-U) yang terdapat pada SPSS. Jika populasi sudah menunjukkan distribusi tidak normal kemudian di uji homogenitas varians kelompok homogeny atau heterogen tatap dilakukan uji *non-paramaetric*.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Gambagaran Umum Objek Penelitian

1. Profil Sekolah

Nama Sekolah	: MIS AL-MUKLISISN
Kabupaten/Kota	: Pasaman Barat
Kecamatan	: Lembah Melintang
Kode Pos	:26572
Telepon	: 0853-7640-3933
Provinsi	: Sumatra Barat
Tahun Berdiri	: 2006
Akreditasi	: B
Kepala Sekolah	: MUHAMMAD IZHAR, S.H
Pendidikan Terakhir	: S1

2. Visi dan Misi sekolah Mis Al-Mukhlisin Kampung Joring

B. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa ini dilaksanakan di MIS Al-Mukilisin Kampung Joring Pada mata pelajaran Matematika. Penelitian ini dilakukan pada dua kelas yaitu kelas Va dan kelas Vb. Kelas Va terdiri dari terdiri dari 15 siswa, dijadikan sebagai kelas eksperimen dengan diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *Flipped Clasroom* sedangkan kelas Vb terdiri dari 14 siswa, dijadikan sebagai kelas kontrol dengan diberikan model pembelajaran konvensional.

Pokok bahasan yang diajarkan adalah kecepatan dan debit dengan tiga kali pertemuan pada setiap kelas. Pertemuan ke empat kedua sampel kelas tersebut diberikan posttest. Soal-soal posttest tersebut sebelumnya telah diujicobakan di kelas VI Mis Al-Mukhlisin Kampung Joring dan telah dianalisis karakteristiknya berupa uji validitas, uji reliabilitas, uji taraf kesukaran soal dan uji taraf daya pembeda soal.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil tes kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran matematika yang telah diujikan di kelas dua sampel setelah kedua sampel tersebut diberikan perlakuan yang berbeda dalam proses pembelajarannya. Selanjutnya dengan data yang ada dilakukan perhitungan pengujian prasyarat analisis dan pengujian hipotesis. Berikut disajikan data hasil posttest kemampuan berpikir kritis matematika siswa setelah pembelajaran dilaksanakan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

1. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen

Data hasil akhir kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas eksperimen dengan jumlah 15 siswa yang dalam pembelajarannya dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom*.

Data hasil tersebut dapat lebih jelas dilihat pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Posstest Siswa Kelas Eksperimen.

No	Interval	Batas Bawah	Batas Atas	Frekuensi		
				f_i	$f_i \%$	f_k
1	45-52	45,5	52,5	3	20	3
2	53-61	53,5	61,5	2	13,33	5
3	62-70	62,5	70,5	1	6,6	6
4	71-78	71,5	78,5	2	13,33	8
5	79-87	79,5	87,5	4	26,66	12
6	88-96	88,5	96,5	3	20	15
jumlah				15	100	

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa nilai yang paling banyak terletak pada interval 79-87 yaitu sebesar 26,66%. Nilai siswa terendah pada kelas eksperimen terletak pada interval 45-52 yaitu sebesar 20%, sedangkan nilai tertinggi pada kelas eksperimen terletak pada interval 88-96 yaitu sebesar 20%. Data hasil posstest kemampuan berpikir kritis matematika siswa, kemudian di olah dengan menggunakan SPSS statistic 26 untuk menghasilkan statistik deskriptif posstest nya. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2
Hasil Statistik Deskriptif Posstest Kelas Esperimen

Descriptives		Statistic
Eksperimen	Mean	72.6667
	Std.error of mean	4.30577
	Median	75.0000
	Mode	85.00
	Std. devison	16.67619
	Variance	278.095
	Range	50.00
	Minumum	45.00
	Maksimum	95.00
	Sum	1090.00

Dari hasil perhitutngan statistik posstest pada Tabel 4.2 diperoleh nilai tertinggi pada kelas eksperimen adalah 95.00 dan nilai terendahnya adalah 45.00, dengan rata-rata kelas eksperimen 72.6667. Pada Tabel 4.2 juga menunjukkan bahwa nilai varians dari kelas esperimen adalah 278.095, standar deviasi 16.67619, median 75.00.

2. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Kontrol

Data hasil akhir kemampuan berfikir kritis matematika kelas kontrol diperoleh dari 14 siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional. Data hasil akhir yang diperoleh dapat dinilai padaTabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Posstest siswa kelas kontrol

No	Interval	Batas Bawah	Batas Atas	Frekuensi		
				f_i	$f_i \%$	f_k
1	35-44	35,5	44,5	3	21,42	3
2	45-54	45,5	54,5	3	21,42	6
3	55-64	55,5	64,5	2	14,28	8
4	65-74	65,5	74,5	3	21,42	11
5	75-84	75,5	84,5	3	21,42	14
6	85-94	85,5	94,5			
jumlah				14	100	

Table 4.3 menunjukkan bahwa nilai yang paling banyak terletak pada interval 35-44, 45-54, 65-74, 75-94 yaitu 21,42%, sedangkan nilai tertinggi kelas control terletak pada interval 75-84. Data hasil posstest kemampuan berpikir kritis matematika siswa, kemudian di olah dengan menggunakan SPSS statistic 26 untuk menghasilkan statistik deskriptif posstest nya. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut

Tabel 4.4
Hasil Statistik Deskriptif Posstest Kelas Kontrol

Descriptives		Statistic
Kontrol	Mean	57,1429
	Std.error of mean	4.24893
	Median	57.50000
	Mode	35.00
	Std. devison	15.89803
	Variance	252.747
	Range	45.00
	Minumum	35.00
	Maksimum	80.00
	Sum	800.00
	Skewess	-,026
	kurtosis	-1.097

Dari hasil perhitutngan statistik posstest pada Tabel 4.2 diperoleh nilai tertinggi pada kelas kontrol adalah 80.00 dan nilai terendahnya adalah 35.00, dengan rata-rata kelas kontrol 57.1429. Pada Tabel 4.2 juga menunjukkan bahwa nilai varians dari kelas esperimen adalah 252.747, standar deviasi 15.89803, median 57.5000

3. Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Control Secara Keseluruhan

Berdasarkan uraian diatas, mengenai hasil posstest kemampuan berpikir kritis diperoleh siswa kelas eksperimen dan kelas control, ditemukan adanya perbedaan . perbedaan tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5
Perbandingan hasil kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kelas control.

	Eksperimen	Kontrol
N	15	14
Minimum	45.00	35.00
Maximum	95.00	80.00
Mean	72.6667	57.1429
Median	75.0000	57.50000
Std. Devition	16.67619	15.89803
Variance	278.095	252.747

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat dilihat bahwa dari 15 siswa di kelas eksperimen, skor tertinggi adalah 95.00 lebih besar jika dibandingkan dengan skor tertinggi yang didapat kelas control yang berjumlah 14 orang yaitu 80.00. terdapat 15 selisih angka lebih tinggi kelas eksperimen. Selain itu, untuk skor terendahnya yang diperoleh oleh siswa kelas eksperimen adalah 45, sedangkan skor terendah diperoleh siswa kelas control adalah 35.00 terdapat selisih 10 angka lebih tinggi angka kelas eksperimen jika dibandingkan dengan kelas control.

Berdasarkan Tabel 4.5 juga terlihat bahwa nilai rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen adalah 72.6667, sedangkan nilai mean kelas control adalah 57.1429.

Berdasarkan Tabel 4.5 juga dapat dilihat bahwa nilai standar deviasi dan nilai varians dari kelas eksperimen lebih kecil dibandingkan dengan nilai standar deviasi dan varians dari kelas control. Standar deviasi kelas eksperimen adalah 15.89803, sedangkan standar deviasi kelas kontrol adalah 16.67619. meskipun begitu peneliti telah menganalisis bahwa hasil tersebut menunjukkan persebaran nilai siswa di setiap kelas. Pada kelas eksperimen frekuensi pada setiap interval berbeda jauh selisihnya, sedangkan pada kelas kontrol frekuensi pada setiap intervalnya saling berdekatan, sehingga standar deviasi kelas kontrol lebih besar dibanding standar deviasi kelas eksperimen. Nilai varians pada kelas eksperimen adalah 252.747, sedangkan nilai varians pada kelas kontrol adalah 278.095, hal tersebut menunjukkan bahwa persebaran nilai yang diperoleh kelas kontrol lebih bervariasi, sedangkan pada kelas eksperimen mengelompok pada nilai di atas rata-rata.

4. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Indikator kemampuan berpikir kritis matematika siswa pada penelitian ini terdiri dari empat indikator yang akan diteliti yaitu indikator yang terdiri dari interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi. Adapun skor kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol ditinjau dari tiap indikatornya dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6
Presetase nilai rata-rata per indikator kemampuan berpikir kritis
matematika Siswa kelas eksperimen dan kelas control

Indikator kemampuan berpikir kritis	Skor ideal	Kelas eksperimen		Kelas kontrol	
		Skor siswa	%	Skor siswa	%
interpretasi	25	315	84	240	68.57
Analisis	25	270	72	215	61.72
Evaluasi	25	280	76.66	195	55.71
Inverensi	25	225	60	145	41.42

Berdasarkan Tabel 4.6 diatas, dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas control. Perbedaan tersebut dapat terlihat dari presentase rata-rata setiap indikator kelas eksperimen yang lebih tinggi dari kelas control. Jika ditinjau dari setiap indikator secara terperinci, pencapaian tertinggi dari kelas eksperimen dan kelas control sama-sama terletak pada indikator interpretasi, namun skor total pada kedua kelas ini berbeda, skor total pada indikator memahami masalah pada kelas eksperimen yaitu 315 atau sebesar 84%, sedangkan pada kelas control yaitu 240 atau sebesar 68% pada indikator interpretasi terdapat 16% selisih.

Indikator Analisis pada kelas eksperimen terdapat 270 atau sebesar 72%, sedangkan pada kelas kontrol 215 atau sebesar 61%, pada indikator Analisis terdapat selisih persentase sebesar 11% antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Serupa halnya dengan indikator Evaluasi skor total kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol, skor total kelas eksperimen adalah 280 atau sebesar 76%, sedangkan skor total pada kelas kontrol adalah 195 atau sebesar 55%. Nilai rata-rata kelas eksperimen pada indikator Inverensi juga lebih besar dibandingkan rata-

rata kelas kontrol, hal itu dapat terlihat bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 225 dengan presentase sebesar 60%, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 145 atau sebesar 41%.

Hasil tersebut, jika ditinjau kembali dan disimpulkan pada indikator kemampuan interpretasi siswa di dua kelas sama-sama menempati perolehan paling besar dibandingkan dengan indikator yang lain, serta indikator terendah dari kedua kelas sama-sama terletak pada proses Inverensi.

C. Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan sebelum data hasil posttest dianalisis, agar diketahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji Shapiro-Wilk yang ada pada perangkat lunak SPSS Versi Statistic 20.0, adapun hasil perhitungan uji normalitas yang diperoleh pada penelitian ini disajikan pada Tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7
Uji normalitas

Kelas	Shapiro-wilk		
	Statistic	Df	Sig.
Eksperimen	.899	14	.110
Kelas Kontrol	.933	14	.335

Perumusan hipotesis sebagai berikut:

h_0 : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

h_1 : Sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

Hasil uji normalitas dengan *Shapiro-Wilk* pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ menunjukkan bahwa data skor hasil tes kemampuan berpikir kritis matematik siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal, hal ini diperoleh dengan cara membandingkan nilai signifikan hasil perhitungan dengan α yang telah ditetapkan sebelumnya. Nilai *Sig.* skor kemampuan berpikir kritis matematik siswa pada kelas eksperimen sebesar 0,110 dan pada kelas kontrol sebesar 0,335 .Kedua skor tersebut lebih besar daripada nilai α yaitu 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data skor hasil tes kemampuan berpikir kritis matematik siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji selanjutnya yang harus dilakukan jika kedua data dinyatakan berdistribusi normal adalah uji homogenitas. Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel berasal dari populasi yang variansnya sama (homogeny). Uji homogenitas ini menggunakan uji levene dengan hipotesis sebagai berikut:

$$h_0 : \sigma_1 = \sigma_2^2 \qquad h_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Dengan bantuan pada perangkat lunak SPSS Versi Statistic 20,0. Adapun hasil perhitungan uji Homogenitas yang diperoleh pada penelitian ini disajikan pada Tabel 4.8 berikut:

Tabel 4.8
Hasil Perhitungan Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances Nilai Posttest			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.030	1	27	.863

Berdasarkan Tabel 4.8 hasil uji homogenitas dengan menggunakan uji levene pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ menunjukkan bahwa data skor hasil tes kemampuan berpikir kritis matematik siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen. Hal tersebut dapat dilihat dengan cara membandingkan nilai signifikan yang diperoleh dari hasil perhitungan dengan nilai α yang telah ditetapkan sebelumnya. Nilai signifikansi dari hasil pengujian homogenitas di atas adalah 0.863 lebih besar dari nilai α yaitu 0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data sampel memiliki varians yang sama (homogen).

Berdasarkan pengujian normalitas dan homogenitas yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa skor hasil tes kemampuan berpikir kritis matematik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen, maka langkah selanjutnya dapat dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t.

3. Uji Hipotesis

Pengujian normalitas dan homogenitas telah menunjukkan bahwa skor tes kemampuan berpikir kritis matematik siswa pada kedua kelas sampel berdistribusi normal dan varians kedua kelas tersebut adalah homogen. Oleh karena itu, pengujian perbedaan dua rata-rata dapat dilakukan dengan menggunakan *analisis independent sample t Test* yang terdapat pada perangkat lunak aplikasi komputer yaitu SPSS Versi Statistic 20.0. Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis matematik siswa kelas eksperimen yang dalam pembelajarannya menggunakan *model pembelajaran flipped classroom* lebih tinggi dari kelas kontrol yang dalam pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional. Adapun hipotesis pengujian yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$h_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$h_1 : \mu_1 > \mu_2$$

keterangan :

μ_1 : rata-rata nilai hasil postes kemampuan berpikir kritis matematik siswa pada kelas eksperimen

μ_2 : rata-rata nilai hasil postes kemampuan berpikir kritis matematik siswa pada kelas kontrol

Data hasil pengujian hipotesis statistik dengan menggunakan uji t pada SPSSVersi Statistic 20.0 disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 4.9
Hasil Uji Hipotesis Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Independent Samples Test				
Nilai		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
	Equal variances assumed	2.562	27	0,16
	Equal variances not assumed	2.566	26.985	0,16

Dari Tabel di atas terlihat bahwa hasil uji perbedaan dua rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk kemampuan berpikir kritis matematik menunjukkan untuk menolak H_0 dan menerima H_1 . Hal tersebut dikarenakan dari Tabel 4.9 menunjukkan bahwa *thitung* dari data *posttest* adalah 2.562 dan nilai signifikansi 2 arah adalah 0.016, sehingga didapatkan signifikansi 1 arah nya adalah $\frac{0,016}{2} = 0,08$. Selanjutnya, peneliti membandingkan nilai signifikansi 1 arah tersebut dengan nilai $\alpha = 0.05$. Berdasarkan nilai signifikansi 1 arah yang dihasilkan lebih kecil dari nilai α yang ditetapkan sebelumnya ($0.008 < 0.050$), maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang digunakan adalah rata-rata kemampuan

berpikir kritis matematik kelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematik kelas kontrol.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil uji hipotesis penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classro* lebih tinggi dari pada yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional. Skor rata-rata kemampuan berpikir kritis matematik siswa dengan *model pembelajaran flipped classroom* juga lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Berikut ini adalah pembahasan mengenai pembelajaran yang terjadi di kelas eksperimen dan kontrol

1. Proses pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol

a. Proses pembelajaran kelas eksperimen

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* . Model pembelajaran ini merupakan pembelajaran aktif yang berpusat pada siswa karena menekankan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran di kelas untuk saling berdiskusi dan mengkontruksi pengetahuan tentang materi pembelajaran yang menjadi pokok bahasan. Adapun materi yang diajarkan pada penelitian ini adalah materi kecepatan dan debit.

Secara garis besar model pembelajaran *flipped classroom* terbagi menjadi dua aktifitas yaitu *pre-class* dan *in-class*. Kegiatan siswa pada saat *pre-class* adalah menonton video pembelajaran sebelum pembelajaran kelas berlangsung, untuk memastikan siswa

menonton video pembelajaran sebelum kelas dimulai siswa membuat ringkasan terkait isi video dan membuat beberapa pertanyaan jika terdapat hal yang tidak dipahami dari video yang dilihatnya. Kemudian, pada aktifitas *in-class* yang dilakukan siswa adalah mengerjakan konsep tes secara individu dan dilanjutkan kegiatan diskusi terkait konsep tes yang diberikan. Berikut adalah gambaran kegiatan *preclass* dan kegiatan inti model pembelajaran *flipped classroom*.

1) Aktivitas *Pre-class*

- a) Menonton video pembelajaran sebelum pembelajaran kelas berlangsung.

Pada pertemuan pertama siswa menonton video pembelajaran yang berkaitan dengan satuan waktu. Pada video pertama siswa diminta mengamati video tersebut di dalam kelas sebelum pembelajaran dimulai. Akan tetapi pada pertemuan kedua, ketiga dan seterusnya video diberikan sebelum pembelajaran kelas berlangsung seperti video tentang kecepatan yang menjadi bahan pertemuan kedua diberikan setelah pembelajaran hari pertama berakhir.. Siswa akan diminta untuk mempelajari materi sebelum pembelajaran dimulai. Video pembelajaran yang telah di tonton juga di distribusikan melalui media *chatting whatsapp group*, sehingga bagi siswa yang belum paham siswa dapat menonton secara berulang di rumah.

b) Membuat catatan kecil/ringkasan secara individu

Setiap siswa diminta untuk membuat suatu ringkasan secara individu terkait materi yang berkaitan dengan video yang diberikan. Siswa pun dapat mencari informasi dengan leluasa dari sumber lain yang menurutnya berkaitan dengan video yang ditontonnya, sehingga ketika di kelas siswa lebih siap menerima pembelajaran karena telah memiliki bekal materi yang akan dipelajarinya.

c) Membuat daftar pertanyaan terkait video yang diberikan

Adanya daftar pertanyaan di maksudkan agar mengurangi misskonsepsi terkait dengan video pembelajaran yang diberikan. Siswa berhak menanyakan kepada guru jika terdapat hal-hal yang tidak dipahami dari isi video.

2) Aktivitas *In-class*

a) Sebelum melakukan kegiatan inti, guru melaksanakan proses tanya-jawab kepada siswa terkait video yang disampaikan. Guru memeriksa ringkasan setiap siswa dan memperbaiki jika terdapat kesalahan yang dibuat dalam ringkasan siswa. Guru juga menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa dan memberikan apersepsi terkait materi yang dipelajari

b) Setelah tanya jawab isi video, selanjutnya konsep tes pertama yakni kegiatan tes soal pertama yang mengajarkan konsep. Guru

memberikan satu soal pertama kepada setiap siswa untuk dikerjakan secara mandiri. Siswa diberikan waktu 30 menit untuk dapat menjawab soal tersebut.

- c) Saling berdiskusi terhadap tes soal pertama yang diberikan

Guru mempersilahkan peserta didik untuk maju kedepan untuk menjawab setiap pertanyaan yang di jawab oleh guru kemudian bersama-sama berdiskusi dengan peserta didik mengenai jawaban yang benar dan salah sambil mejelaskannya di depan papan tulis.

- d) Tahap selanjutnya adalah konsep tes kedua

Adanya tahap ini jika jawaban siswa dengan benar $\geq 80\%$, maka guru akan melanjutkan dengan tes soal kedua agar lebih menguatkan konsep yang telah didapat oleh siswa, begitu seterusnya hingga jam pelajaran berakhir. Tes Soal kedua ini dikerjakan individu oleh masing-masing siswa dan konsep tes kedua merupakan pengembangan dari tes soal pertama, namun unsur yang terdapat pada soal bertambah. Setelah siswa menjawab soal tersebut, jawaban yang diberikan pun dikonfirmasi dan dipresentasikan dihadapan kelas.

- e) Penilaian pemahaman di akhir pembelajaran

Pada akhir pembelajaran ntuk mengukur pemahaman siswa di akhir pembelajaran, siswa secara individu mengerjakan latihan-latihan atau kuis yang diberikan guru. Latihan yang telah

dikerjakan siswa dikumpulkan lalu diperiksa oleh guru dan dikonfirmasi kebenarannya.

b. Proses Pembelajaran di Kelas Kontrol

Proses pembelajaran di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran konvensional yang digunakan pada penelitian ini adalah model pembelajaran ekspositori. Proses pembelajaran ini dibantu dengan penggunaan papan tulis, spidol dan proyektor. Adapun proses pembelajaran pada kelas kontrol adalah sebagai berikut:

1). Tahap persiapan

Diawal pembelajaran guru mengkondisikan kelas dengan menanyakan kabar siswa dan mengecek kehadiran siswa. Selanjutnya, guru menyampaikan cakupan materi ataupun tujuan pembelajaran yang akan dicapai serta menyampaikan manfaat tentang materi yang akan dipelajari dalam kehidupan.

2). Tahap penyajian

Pada tahap ini guru memberikan penjelasan terhadap materi yang dipelajari. Siswa diminta untuk menyimak penjelasan dari guru.

3). Tahap korelasi

Melalui penjelasan yang telah diberikan guru, siswa diminta untuk menyebutkan contoh yang dapat ditemukan terkait materi yang dipelajari, selanjutnya meminta siswa bertanya terkait materi yang tidak dipahami. Setelah proses tanya jawab terkait materi yang telah

disampaikan guru memberikan contoh soal yang terkait dengan materi. Setelah menjelaskan contoh soal yang diberikan guru memberikan suatu masalah, adapun masalah atau latihan soal yang diberikan pada kelas kontrol merupakan latihan soal yang diberikan pada tahap konsep tes 1 dan 2 di kelas eksperimen. Siswa diberikan waktu beberapa menit untuk menyelesaikan latihan soal yang diberikan. Setelah selesai, siswa diminta mempresentasikan hasil yang diperoleh.

4). Tahap menyimpulkan

Guru bersama siswa mengkonfirmasi jawaban latihan soal yang dikerjakan, setelah itu guru bersama dengan siswa membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah dipelajari. Guru pun diakhir pembelajaran memberikan pekerjaan rumah kepada siswa. Pekerjaan rumah yang diberikan berkaitan dengan materi yang dipelajari, dan soal yang diberikan serupa dengan soal yang diberikan pada kelas eksperimen pada tahap latihan soal.

Dari uraian proses pembelajaran yang peneliti jabarkan tersebut menunjukkan perbedaan perlakuan dalam proses pembelajaran yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga menjadi penyebab terjadi perbedaan antara kemampuan berpikir kritis matematik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang telah peneliti jabarkan pada pembahasan sebelumnya.

E. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian ini masih banyak memiliki kekurangan. Berbagai upaya telah dilakukan dalam pelaksanaan penelitian ini agar hasil yang diperoleh dapat maksimal. Akan tetapi pada realitanya peneliti masih menemui kendala yang menghambat kesempurnaan penelitian ini. Berikut beberapa faktor yang sulit dikendalikan peneliti sehingga membuat penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan.

1. Penelitian ini hanya terbatas pada pokok bahasan kecepatan dan debit, sehingga peneliti belum bisa memastikan apakah penelitian ini dapat digeneralisasikan pada pokok bahasan lain
2. LKS yang diberikan yaitu pada pokok bahasan peluang belum cukup memfasilitasi siswa untuk dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa terutama pada indikator meninjau kembali langkah penyelesaian dikarenakan tidak setiap sub pokok bahasan pada materi kecepatan dan debit dapat dibuat proses langkah meninjau kembali hasil yang diperoleh.
3. Pendistribusian video pembelajaran masih terbatas pada *whatsapp group* saja.
4. Pada pembelajaran *flipped classroom* menuntut siswa untuk aktif dalam pembelajaran namun karena siswa terbiasa menggunakan pembelajaran konvensional dalam nyatanya pada pertemuan awal siswa masih kurang antusias dengan pembelajaran.
5. Pengontrolan variabel pada penelitian ini hanya pada aspek kemampuan berpikir kritis matematik siswa, aspek lain tidak dikontrol.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Mis Al-Mukhlisin Kampung Joring untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap kemampuan berpikir kritis matematik siswa pada materi kecepatan dan debit idapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kritis matematik siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* memiliki rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis matematik siswa sebesar 72,6667. Pencapaian paling tinggi terdapat pada indikator interprestasi, sedangkan yang paling rendah terdapat pada indikator inferensi. Adapun pencapaian kemampuan berpikir kritis matematik siswa pada indikator interprestasi sebesar 84%, indikator analisis 72%, indikator evaluasi sebesar 76.66% dan indikator inferensi sebesar 60%.
2. Kemampuan berpikir kritis matematik siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional memiliki rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis matematik siswa sebesar 57.1429 Pencapaian paling tinggi terdapat pada indikator interprestasi, sedangkan yang paling rendah terdapat pada inferensi. Adapun pencapaian kemampuan berpikir kritis matematik siswa pada indikator interprestasi sebesar 68.57%, indikator analisis sebesar 61.72%, indikator evaluasi sebesar 55.71% dan indikator inferensi sebesar 41.42%.

3. Kemampuan berpikir kritis matematik siswa kelas eksperimen yang diajar menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* lebih tinggi dari kelas kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini berdasarkan analisis hasil *posttest* menggunakan uji-t yang didapatkan hasil bahwa kemampuan berpikir kritis matematik siswa yang diajar dengan model pembelajaran *flipped classroom* lebih tinggi daripada siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.

B. Saran

Berdasarkan hasil temuan penulis selama penelitian berlangsung, ada beberapa saran dari penulis terkait dengan penelitian ini diantaranya:

1. Bagi guru, berdasarkan hasil penelitian ini model pembelajaran *flipped classroom* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematik siswa, sehingga model tersebut dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru. Model pembelajaran *flipped classroom* dalam penerapannya perlu lebih banyak adanya peran serta guru, terutama dalam tahapan tes konsep tes I dan proses saling berargumen terhadap hasil yang diperoleh dari konsep tes I karena masih banyak siswa yang kesulitan pada tahap tersebut
2. Bagi sekolah, agar lebih mengembangkan sarana dan prasarana agar mendukung pengembangan pembelajaran dan hasil penelitian diharapkan mampu memberikan sumbangan dalam perbaikan dan peningkatan pembelajaran disekolah. Sarana yang perlu dipertimbangkan terkait

penerapan model pembelajaran *flipped classroom* adalah diperlukannya proyektor dalam proses pembelajaran.

3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan mampu melakukan penelitian tentang kemampuan berpikir kritis matematik pada materi lainnya, karena penelitian ini hanya terbatas pada kecepatan dan debit, dan diharapkan juga mampu menerapkan model pembelajaran *flipped classroom* untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematik yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Deti, A. (2018) "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Pendekatan Inquiry/Discovery." Volume 3(1). Maret. <<https://doi.org/10.33603/e.v3i1.324>>
- Alpian, Y., Anggraeni, S.W., Wiharti, U., & Soleha, N. M., Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia. *Jurnal Buana Pengabdian*. Volume 1(1). Agustus 2019. hlm. 66. <<https://doi.org/10.36805/jurnalbuana-pengabdian.v1i1.581>>.
- Hasan, B. & Finori, D.F, (2019) Smart Techno Parenting: Alternatif Pendidikan Anak pada Era Teknologi Digital. *Jurnal Tatsqif* . Volume 17(1), July hlm. 53. <https://doi.org/10.20414/jtq.v17i1.625>.
- Hasibuan, H. (2020), *Landasan Dasar Pendidikan*. Jalan bukittinggi raya: CV.Rumahkayu Pustaka Utama. hlm. 23.
- Himawan. P., (2018) Model Pembelajaran Sistem Perilaku. Yogyakarta: Universitas Yokyakarta.
- Kirom, A., "Peran Guru dan Peserta Didik dalam Proses Pembelajaran Berbasis Multikultural" *Al-Murabbi: Jurnal Pendidikan Agama Islam*. Volume 3 (1). hlm. 77.
- Iefudin. M., (2019) Belajar dan Pembelajaran Dilengkapidengan Model Pembelajaran dan Metode Pembelajaran. Yogyakarta: deepublish.
- Mubarok. A., (2018) Model Flipped Classroom dalam Memotivasi Belajar Siswa, *Transformasi Pendidikan Abad 21.4*, no 2 Mei 2018.
- Muchamad, A. Hayudiyani, M., & Risansari, M. (2018) "Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X TKJ Ditinjau dari Kemampuan Awal dan Jenis Kelamin Siswa di Smkn 1 Kamal." *Educic - Scientific Journal of Informatics Education*" Volume 4(1), November . <<https://doi.org/10.21107/educic.v4i1.3383>>
- Matondang, Z., Validitas dan Reliabilitas suatu Instrumen Penelitian. *Jurnal tabularasa pps unimed* .Volume 6(1). Juni 2009. hlm 87. <<http://digilib.unimed.ac.id/705/1/Validitas%20dan%20reliabilitas%20sua-tu%20instrumen%20penelitian.pdf>>

- Oza, H., Rohmanurmeta, F. M., & Rulviana, V., (2022) Implementasi Flipped Classroom pada Pembelajaran Tematik SDN 01 Klegen Kota Madiun, *The article Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 3 Juli 2022
- Rahma, H., (2022) Flipped Clasroom dalam Pembelajaran Matematika, *jurnal Sebuah Kajian Teoritis*, Januari
< <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/17284>
- Sarjono, H., (2021) SPSS vs LISREL Sebuah Pengantaran Aplikasi untuk Riset, Jakarta: Slemba Empat, hlm, 90
- Saputro, K. A., Sari, C. K., & Winarsi, S., (2021) Peningkatan Keterampilan Membaca dengan Menggunakan Media Audio Visual di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*. Volume 3(5). June, hal. 1910–17. <<https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.690>>.
- Setiawati, Maâ€™rifah, S., (2018) Telaah Teoritis: Apa Itu Belajar ?” HELPER : *Jurnal Bimbingan dan Konseling* Volume 35(1), March. hlm. 47. <<https://doi.org/10.30998/formatif.v6il.750>>.
- Siregar, E., & Hartini N., (2020) . Teori Belajar dan Pembelajaran. Bogor: Ghalia Indonesia,
- Sirait, E. D., (2016) Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* . Volume 6(1) April . <<https://doi.org/10.30998/formatif.v6il.750>>
- Suhendra, A., (2019) *Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran SD/MI*. jakarta: kencana, hlm. 167
- Sumarni, (2020) Upaya Peningkatan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Materi Pantun melalui Model Pembelajaran Flipped Classroom pada Peserta Didik Kelas V Semester 1 SDN Prapagan 02 Tahun 2020/ 2021. *Educatif Journal of Education Research* Volume 3 (3) December 11, 2020). hlm. 62. <https://doi.org/10.36654/edukatif.v3i3.55>.
- Sulistio, A., (2022) *Model Pembelajaran Kooperatif*. Cetakan pertama. Purbalingga: Eureka Media Aksara, 2022. hlm 1.
- Wilyantri, W., (2022) *Penerapan Metode Flipped Clasroom dalam Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris*. jln. Perintis Kemerdekaan: CV. Tatakata Grafika.

Wulandari, L., & Fatmahanik, U., (2020) Kemampuan Berpikir Logis Matematis Materi Pecahan pada Siswa Berkemampuan Awal Tinggi. *Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika*. Volume 3(1) Mei 2020, hlm 43. <<https://doi.org/10.31537/laplace.v3i1.312>>.

Zunidar. *Strategi Pembelajaran*. Medan: Perdana Publishing, 2020.

Lampiran 1
RPP Pertemuan Pertama Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Satuan Pendidikan : Mis Al-Mukhlisin Kampung Joring

Kelas/Semester : V (Lima)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Kecepatan dan Debit

Alokasi Waktu : 2 X 35 Menit

A. KOMPETENSI INTI

KI 1: Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

KI 2:Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.

KI 3 :Memahami pengetahuan factual dengan cara mengamati (mendengarkan, melihat, membaca, dan menanya.) berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya makhluk ciptaan tuhan, dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya, di rumah, sekolah, dan tempat bermain.

KI 4: Menyajikan pengetahuan faktual dalam Bahasa yang jelas, sistematis, dan logis. Dalam karya yang estetis, dalam Gerakan yang mencerminkan perilaku anak bermain dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR

Kompetensi Dasar	Indikator
3.3 Menjelaskan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan sebagai perbandingan jarak dengan waktu, debit sebagai perbandingan volume dan waktu)	3.3.1 Membandingkan besaran panjang dengan waktu. 3.3.2 Membandingkan besaran volume dengan waktu.
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan dan debit).	4.3.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan kecepatan. 4.3.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan debit

C. TUJUAN

1. Dengan mengamati ilustrasi dan melakukan aktivitas, siswa dapat membandingkan jarak dan waktu dengan percaya diri.
2. Dengan mengamati ilustrasi dan melakukan aktivitas, siswa dapat membandingkan volume dan waktu dengan percaya diri.
3. Dengan mengamati ilustrasi dan teks bacaan, siswa dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari tentang kecepatan dengan percaya diri.
4. Dengan mengamati ilustrasi dan teks bacaan, siswa dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan debit dan percaya diri

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Matematika
2. Kecepatan

E. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : Flipped Classroom
3. Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Demonstrasi

F. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Buku Guru dan Siswa Senang Belajar Matematika SD/MI Kelas V Tahun 2018
2. Ruang Kelas dan Video Pembelajaran

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	1. Guru melakukan pembukaan dengan menyapa siswa dan mengondisikan kelas agar siap belajar kemudian salah satu siswa diminta untuk memimpin doa. (Orientasi) 2. Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan diharapkan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik. (Apersepsi) 3. Guru menyampaikan motivasi kepada siswa dengan menjelaskan manfaat mempelajari materi hari ini. (Motivasi) 4. Guru menanyakan tentang video yang telah di kirim di grup mengenai kecepatan	10 Menit
	1. Guru menyajikan sekilas cuplikan video tentang aturan satuan waktu yang telah diberikan sebelumnya. 2. Siswa mengamati cuplikan video tentang banyaknya serta menanyakan hal yang tidak dipahami terkait isi video ataupun hal-hal lain yang berkaitan dengan aturan yang akan jadi pokok bahasan. 3. Guru memberikan penjelasan yang berkaitan dengan hal-hal yang belum dipahami siswa. 4. Guru menanyakan tentang video yang di tampilkan. 5. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru secara lisan dan membacakan beberapa hasil rangkumannya terkait materi yang akan jadi pokok bahasan. 6. Guru meminta siswa menyebutkan konsep apa yang berkaitan dengan isi video yang diberikan. 7. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Pada proses ini siswa mengolah informasi yang menjadi kesimpulan awal	

Kegiatan Inti	terkait isi video. Tes soal pertama yang mengajarkan konsep (ConcepTest) 8. Guru memberikan lembar kerja siswa kepada setiap siswa untuk mengetahui sudah sejauh mana siswa memahami tentang pelajaran. 9. Siswa secara individu mencoba menyelesaikan masalah yang ada dilembar kerja siswa tentang konsep. 10. Guru meminta beberapa siswa secara individu mengemukakan jawaban terkait tes soal pertama. Saling berargumen mengenai Tes soal pertama 11. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok diskusi. (kelompok ditentukan berdasarkan jawaban yang diberikan siswa) 12. Siswa dalam kelompok mendiskusikan dan menyelesaikan masalah yang serupa dengan tes soal pertama dan menemukan konsep. 13. Siswa mengisi lembar kerja diskusi kelompok dan harus memperoleh kesepakatan jawaban yang dianggap benar. 14. Siswa melaporkan hasil diskusi kelompok di hadapan kelas. Tes soal kedua yang menguatkan konsep 15. Siswa secara individu menyelesaikan masalah yang lainnya berkaitan dengan satuan waktu. Pada tes soal kedua masalah yang diberikan berupa pengembangan dari tes soal pertama. Penilaian pemahaman siswa diakhir materi pembelajaran (LATIHAN 1) 16. Siswa mengukur pemahamannya terkait materi yang dipelajari pada hari itu dengan mengerjakan soal-soal yang sudah disiapkan oleh guru.	45 Menit
Kegiatan penutup	1. Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang materi yang belum dipahami. 2. Siswa dan guru melakukan refleksi. (collaboration, communication, reflection) 3. Guru memberikan penguatan, dan pesan-pesan moral. 4. Guru memberikan tugas di rumah (tindak	15 Menit

	lanjut) Guru menutup pelajaran dengan berdo'a dan salam. (religius)	
--	---	--



Pasaman Barat, 2024
Peneliti

Warhamni
NIM. 2020500187

RANGKUMAN MATERI

KECEPATAN

A. Satuan waktu

Kamu telah mengenal satuan waktu. Seperti detik, menit, jam, hari, minggu, bulan, triwulan, caturwulan, semester, tahun, lustrum, windu, dasawarsa, abad, dan millennium. Berikut ini adalah konversi beberapa satuan waktu.

1 menit	= 60 detik
1 jam	= 60 menit
1 jam	= 3.600 detik
1 hari	= 24 jam
1 minggu	= 7 hari
1 bulan	= 4 minggu
1 bulan	= 30 hari
1 tahun	= 12 bulan
1 tahun	= 2 semester
1 triwulan	= 3 bulan
1 caturwulan	= 4 bulan
1 tahun	= 3 caturwulan
1 tahun	= 4 triwulan
1 tahun	= 52 minggu
1 lustrum	= 5 tahun
1 windu	= 8 tahun
1 abad	= 100 tahun
1 milenium	= 1.000 tahun

Konversi waktu

Contoh

1. $2 \text{ jam} = \dots \text{ menit}$

2. $1 \text{ jam } 20 \text{ menit} = \dots \text{ detik}$

Jawab

1. $2 \text{ jam} = 2 \times 60 \text{ menit} = 120 \text{ menit}$

2. $1 \text{ jam } 20 \text{ menit}$
 $= 60 \text{ menit} + 20 \text{ menit}$

$= 80 \text{ menit}$

$= 80 \times 60 \text{ detik}$

$= 4.800 \text{ detik}$

B. Satuan Panjang

Satuan panjang terdiri atas km, hm, dam, m, dm, cm, mm.
Berikut konversi beberapa satuan panjang.

$$\begin{aligned}1 \text{ km} &= 1000 \text{ m} \\1 \text{ km} &= 100 \text{ dam} \\1 \text{ dm} &= 10 \text{ cm} \\1 \text{ mm} &= \frac{1}{10} \text{ cm} \\1 \text{ mm} &= \frac{1}{100} \text{ dm} \\1 \text{ m} &= \frac{1}{1000} \text{ km}\end{aligned}$$

Contoh

$$5 \text{ km} = \dots\dots \text{ Dam}$$

$$4.000 \text{ dm} = \dots \text{ hm}$$

Jawab

$$5 \text{ km} = 5 \times 100 = 500 \text{ dam}$$

$$4.000 \text{ dm} = 4.000 \times \frac{1}{100}$$

$$1000 = 4 \text{ hm}$$

Soal pertemuan pertama

1. 3 menit = ... detik
2. 5 jam = ... menit
3. 4 jam = ... detik
4. Saat ini pukul 16.45. Pukul berapakah 3,5 jam sebelumnya?
5. Pukul berapakah 100 menit setelah pukul 08.50?
6. 8 hm =dm
7. 12 km =m
8. 60 km =m
9. Jarak kota A ke kota B adalah 5 km lebih 20 dam. Berapa meter jarak kota A ke kota B?
10. Ali berlari sejauh 2.000 meter, kemudian berlari lagi 10 hm. Berapa kilometer jarak yang ditempuh Ali?

Kunci jawaban

1. 180 detik
2. 300 menit
3. 14.400 detik
4. Jam 13.15
5. Jam 10.30
6. 8.000 dm
7. 12.000 m
8. 60.000 m
9. 5200 m
10. 2 km

RPP Pertemuan Kedua Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : Mis Al-Mukhlisin Kampung Joring

Kelas/Semester : V (Lima)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Kecepatan dan Debit

Alokasi Waktu : 2 X 35 Menit

A. KOMPETENSI INTI

KI 1: Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

KI 2: Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.

KI 3: Memahami pengetahuan factual dengan cara mengamati (mendengarkan, melihat, membaca, dan menanya.) berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya makhluk ciptaan tuhan, dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya, di rumah, sekolah, dan tempat bermain.

KI 4: Menyajikan pengetahuan faktual dalam Bahasa yang jelas, sistematis, dan logis. Dalam karya yang estetis, dalam Gerakan yang mencerminkan perilaku anak bermain dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR

Kompetensi Dasar	Indikator
3.3 Menjelaskan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan sebagai perbandingan jarak dengan waktu, debit sebagai perbandingan volume dan waktu)	3.3.1 Membandingkan besaran panjang dengan waktu. 3.3.2 Membandingkan besaran volume dengan waktu.
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan dan debit).	4.3.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan kecepatan. 4.3.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan debit

C. TUJUAN

1. Dengan mengamati ilustrasi dan melakukan aktivitas, siswa dapat membandingkan jarak dan waktu dengan percaya diri.
2. Dengan mengamati ilustrasi dan melakukan aktivitas, siswa dapat membandingkan volume dan waktu dengan percaya diri.
3. Dengan mengamati ilustrasi dan teks bacaan, siswa dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari tentang kecepatan dengan percaya diri.
4. Dengan mengamati ilustrasi dan teks bacaan, siswa dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan debit dan percaya diri

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Matematika
2. Kecepatan

E. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : Flipped Clasroom
3. Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Demonstrasi

F. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Buku Guru dan Siswa Senang Belajar Matematika SD/MI Kelas V Tahun 2018
2. Ruang Kelas dan Video Pembelajaran

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	1. Guru melakukan pembukaan dengan menyapa siswa dan mengondisikan kelas agar siap belajar kemudian salah satu siswa diminta untuk memimpin doa. (Orientasi) 2. Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan diharapkan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik. (Apersepsi) 3. Guru menyampaikan motivasi kepada siswa dengan menjelaskan manfaat mempelajari materi hari ini. (Motivasi) 4. Guru menanyakan tentang video yang telah di kirim di grup mengenai kecepatan	10 Menit
Kegiatan Inti	1. Guru menyajikan sekilas cuplikan video tentang kecepatan dan jarak tempuh yang telah diberikan sebelumnya. 2. Siswa mengamati cuplikan video tentang banyaknya serta menanyakan hal yang tidak dipahami terkait isi video ataupun hal-hal lain yang berkaitan dengan aturan yang akan jadi pokok bahasan. 3. Guru memberikan penjelasan yang berkaitan dengan hal-hal yang belum dipahami siswa. 4. Guru menanyakan tentang video yang di tampilkan. 5. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru secara lisan dan membacakan beberapa hasil rangkumannya terkait materi yang akan jadi pokok bahasan. 6. Guru meminta siswa menyebutkan konsep apa yang berkaitan dengan isi video yang diberikan. 7. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Pada proses ini siswa mengolah informasi yang menjadi kesimpulan awal	45 Menit

	terkait isi video. Tes soal pertama yang mengajarkan konsep (ConcepTest) 8. Guru memberikan lembar kerja siswa kepada setiap siswa untuk mengetahui sudah sejauh mana siswa memahami tentang pelajaran. 9. Siswa secara individu mencoba menyelesaikan masalah yang ada dilembar kerja siswa tentang konsep. 10. Guru meminta beberapa siswa secara individu mengemukakan jawaban terkait tes soal pertama. Saling berargumen mengenai Tes soal pertama 11. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok diskusi. (kelompok ditentukan berdasarkan jawaban yang diberikan siswa) 12. Siswa dalam kelompok mendiskusikan dan menyelesaikan masalah yang serupa dengan tes soal pertama dan menemukan konsep. 13. Siswa mengisi lembar kerja diskusi kelompok dan harus memperoleh kesepakatan jawaban yang dianggap benar. 14. Siswa melaporkan hasil diskusi kelompok di hadapan kelas. Tes soal kedua yang menguatkan konsep 15. Siswa secara individu menyelesaikan masalah yang lainnya berkaitan dengan satuan waktu. Pada tes soal kedua masalah yang diberikan berupa pengembangan dari tes soal pertama. Penilaian pemahaman siswa diakhir materi pembelajaran (LATIHAN 1) 16. Siswa mengukur pemahamannya terkait materi yang dipelajari pada hari itu dengan mengerjakan soal-soal yang sudah disiapkan oleh guru.	
Kegiatan penutup	1. Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang materi yang belum dipahami. 2. Siswa dan guru melakukan refleksi. (collaboration, communication, reflection) 3. Guru memberikan penguatan, dan pesan-pesan moral. 4. Guru memberikan tugas di rumah (tindak	15 Menit

	lanjut) Guru menutup pelajaran dengan berdo'a dan salam. (religius)	
--	---	--



Pasaman Barat, 2024
Peneliti

Warhamni
NIM. 2020500187

RANGKUMAN MATERI

KECEPATAN

A. kecepatan

Perbandingan antara jarak dengan waktu di atas dinamakan kecepatan.

Kecepatan dari suatu tempat menuju tempat tertentu dinamakan kecepatan rata-rata.

$$\text{kecepatan rata-rata} = \frac{\text{jarak}}{\text{waktu}}$$

secara simbol dapat ditulis sebagai berikut:

$$V = \frac{S}{t}$$

Keterangan:

V : kecepatan rata-rata

S : jarak yang ditempuh

t : waktu yang ditempuh

Contoh

- $30 \frac{km}{jam} = 30 \times \frac{1000 m}{60 menit}$
 $= 500 \frac{m}{menit}$
- Pak ali mengendarai sepeda motor selama 2 jam dan menempuh jarak 90 km. Tentukan kecepatan sepeda motor pa kali.

Penyelesaian :

Diketahui :

$$t = 2 \text{ jam}$$

$$s = 90 \text{ km}$$

ditanya :

$$v = \dots \frac{km}{jam}$$

jawab :

$$v = \frac{s}{t}$$

$$v = \frac{90 km}{2 jam} = 45 \text{ km/jam}$$

B. Jarak Tempuh

Jarak adalah ukuran panjang dari satu tempat ke tempat lain.

Jarak tempuh, kecepatan, dan waktu memiliki hubungan sebagai berikut.

$$S = v \times t$$

Keterangan

v = kecepatan,

S = jarak yang ditempuh, dan

t = waktu tempuh

Contoh 1

Sebuah kendaraan melaju dari kota A menuju kota B selama 2 jam.

Kendaraan

tersebut melaju dengan kecepatan 60 kilometer per jam. Berapa kilometer jarak

antara kota A dengan kota B?

Penyelesaian

Diketahui :

Kecepatan (v) = 60 km/jam

Waktu (t) = 2 jam

Ditanyakan:

Jarak = ... ?

Jawab

$$S = v \times t$$

$$= 60 \text{ km/jam} \times 2 \text{ jam}$$

$$= 120 \text{ km}$$

Jadi, jarak kota A ke kota B adalah 120 km.

C. Waktu Tempuh

Waktu tempuh atau lama perjalanan adalah lama waktu yang terpakai dalam perjalanan untuk menempuh suatu jarak tertentu. Waktu tempuh dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$t = \frac{S}{v}$$

keterangan :

t = waktu tempuh

v = kecepatan

S = jarak yang ditempuh

Contoh 1

Dayu berangkat ke sekolah dengan sepeda berkecepatan 20 km/jam. Jarak rumah Dayu ke sekolah 5 km. Berapa lama Dayu sampai sekolah?

Penyelesaian

Diketahui: jarak (S) = 5 km,

kecepatan (v) = 20 km/jam

Ditanyakan: lama waktu tempuh (t) = ...

Jawab

$$t = \frac{s}{v} = \frac{5 \text{ km}}{20 \text{ km/jam}} = \frac{1}{4} \text{ jam} = 15 \text{ menit}$$

Soal pertemuan kedua

1. 10 km/jam = ... m/jam
2. 120 m/menit = ... m/detik
3. 180 km/jam = ... km/menit
4. Edo seorang pelari. Ia mampu berlari sejauh 100 m dalam 10 detik. Berapakah kecepatan larinya?
5. Sebuah sepeda dalam 10 menit dapat menempuh jarak 2000 m. Kecepatan sepeda tersebut adalah ... m/menit
6. Sebuah sepeda motor melaju dari kota A ke kota B selama 2 jam dengan kecepatan 55 km/jam. Tentukan jarak yang ditempuh sepeda motor tersebut!
7. Sebuah mobil melaju dengan kecepatan 80 km/jam selama 3 jam. Tentukan jarak yang ditempuh mobil tersebut!
8. Seorang atlet lari menempuh jarak 9 km dalam waktu 1 jam. Berapa jam waktu yang diperlukan pelari untuk menempuh jarak 27 km?
9. Jarak rumah Ari ke sekolah 4 km. Ari ke sekolah naik sepeda dengan kecepatan 250 m/menit. Berapa menit Ari sampai di sekolah?
10. Setiap liburan sekolah Siti naik bus mengunjungi rumah di kampung. Jarak kampung Siti adalah 320 km. Jika ditempuh dengan kecepatan 60 km/jam, berapa waktu tempuhnya?

Kunci jawaban

1. 10.000 km/jam
2. 2 m/detik
3. 3 km/menit
4. 10 m/detik
5. 200 m/menit
6. 110 km
7. 240 km
8. 3 jam / 180 menit
9. 16 menit
10. 5 jam 20 menit

RPP Pertemuan Ketiga Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : Mis Al-Mukhlisin Kampung Joring

Kelas/Semester : V (Lima)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Kecepatan dan Debit

Alokasi Waktu : 2 X 35 Menit

A. Kompetensi Inti

KI I: Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

KI2: Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.

KI 3: Memahami pengetahuan factual dengan cara mengamati (mendengarkan, melihat, membaca, dan menanya.) berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya makhluk ciptaan tuhan, dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya, di rumah, sekolah, dan tempat bermain.

KI 4: Menyajikan pengetahuan faktual dalam Bahasa yang jelas, sistematis, dan logis. Dalam karya yang estetis, dalam Gerakan yang mencerminkan perilaku anak bermain dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator
3.3 Menjelaskan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan sebagai perbandingan jarak dengan waktu, debit sebagai perbandingan volume dan waktu)	3.3.1 Membandingkan besaran panjang dengan waktu. 3.3.2 Membandingkan besaran volume dengan waktu.
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan dan debit).	4.3.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan kecepatan. 4.3.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan debit

C. Tujuan

1. Dengan mengamati ilustrasi dan melakukan aktivitas, siswa dapat membandingkan jarak dan waktu dengan percaya diri.
2. Dengan mengamati ilustrasi dan melakukan aktivitas, siswa dapat membandingkan volume dan waktu dengan percaya diri.
3. Dengan mengamati ilustrasi dan teks bacaan, siswa dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari tentang kecepatan dengan percaya diri.
4. Dengan mengamati ilustrasi dan teks bacaan, siswa dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan debit dan percaya diri

D. Materi Pembelajaran

1. Matematika
2. Debit

E. Pendekatan Dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : Flipped Clasroom

3. Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Demonstrasi

F. Sumber Dan Media Pembelajaran

1. Buku Guru dan Siswa Senang Belajar Matematika SD/MI Kelas V Tahun 2018
2. Ruang Kelas dan Video Pembelajaran

3. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	1. Guru melakukan pembukaan dengan menyapa siswa dan mengondisikan kelas agar siap belajar kemudian salah satu siswa diminta untuk memimpin doa. (Orientasi) - Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan diharapkan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik. (Apersepsi) 3. Guru menyampaikan motivasi kepada siswa dengan menjelaskan manfaat mempelajari materi hari ini. (Motivasi) 4. Guru menanyakan tentang video yang telah di kirim di grup mengenai debit	10 Menit
Kegiatan Inti	1. Guru menyajikan sekilas cuplikan video tentang debit yang telah diberikan sebelumnya. 2. Siswa mengamati cuplikan video tentang banyaknya serta menanyakan hal yang tidak dipahami terkait isi video ataupun hal-hal lain yang berkaitan dengan aturan yang akan jadi pokok bahasan. 3. Guru memberikan penjelasan yang berkaitan dengan hal-hal yang belum dipahami siswa. 4. Guru menanyakan tentang video yang di tampilkan. 5. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru secara lisan dan membacakan beberapa hasil rangkumannya terkait materi yang akan jadi pokok bahasan. 6. Guru meminta siswa menyebutkan konsep apa yang berkaitan dengan isi video yang diberikan. 7. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Pada proses ini siswa mengolah	45 Menit

	informasi yang menjadi kesimpulan awal terkait isi video. Tes soal pertama yang mengajarkan konsep (ConcepTest) 8. Guru memberikan lembar kerja siswa kepada setiap siswa untuk mengetahui sudah sejauh mana siswa memahami tentang pelajaran. 9. Siswa secara individu mencoba menyelesaikan masalah yang ada dilembar kerja siswa tentang konsep. 10. Guru meminta beberapa siswa secara individu mengemukakan jawaban terkait tes soal pertama. Saling berargumen mengenai Tes soal pertama 11. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok diskusi. (kelompok ditentukan berdasarkan jawaban yang diberikan siswa) 12. Siswa dalam kelompok mendiskusikan dan menyelesaikan masalah yang serupa dengan tes soal pertama dan menemukan konsep. 13. Siswa mengisi lembar kerja diskusi kelompok dan harus memperoleh kesepakatan jawaban yang dianggap benar. 14. Siswa melaporkan hasil diskusi kelompok di hadapan kelas. Tes soal kedua yang menguatkan konsep 15. Siswa secara individu menyelesaikan masalah yang lainnya berkaitan dengan debit. Pada tes soal kedua masalah yang diberikan berupa pengembangan dari tes soal pertama. Penilaian pemahaman siswa diakhir materi pembelajaran (LATIHAN 1) 16. Siswa mengukur pemahamannya terkait materi yang dipelajari pada hari itu dengan mengerjakan soal-soal yang sudah disiapkan oleh guru.	
Kegiatan penutup	1. Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang materi yang belum dipahami. 2. Siswa dan guru melakukan refleksi. (collaboration, communication, reflection) 3. Guru memberikan penguatan, dan pesan-pesan moral. 4. Guru memberikan tugas di rumah (tindak	15 Menit

	lanjut) Guru menutup pelajaran dengan berdo'a dan salam. (religius)	
--	--	--



Pasaman Barat, Mei 2024
Peneliti

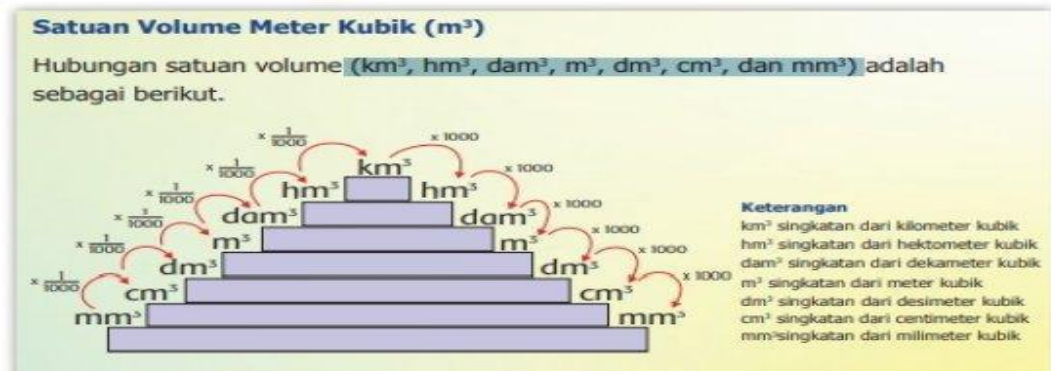
Warhamni
2020500187

RANGKUMAN MATERI

DEBIT

Satuan Volume yang sering digunakan adalah m^3 , liter, dan cc. Satuan Waktu yang sering digunakan adalah jam, menit, dan detik

A. Satuan Volume Meter Kubik (m^3)



Sumber:

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.tribunnews.com>

Keterangan

km^3 singkatan dari kilometer kubik

hm^3 singkatan dari hektometer kubik

dam^3 singkatan dari dekameter kubik

m^3 singkatan dari meter kubik

dm^3 singkatan dari desimeter kubik

cm^3 singkatan dari centimeter kubik

mm^3 singkatan dari milimeter kubik

Contoh

1. $1 \text{ km}^3 = \dots \text{hm}^3$

Jawab

$$1 \text{ km}^3 = 1 \times 1.000 = 1.000 \text{ hm}^3$$

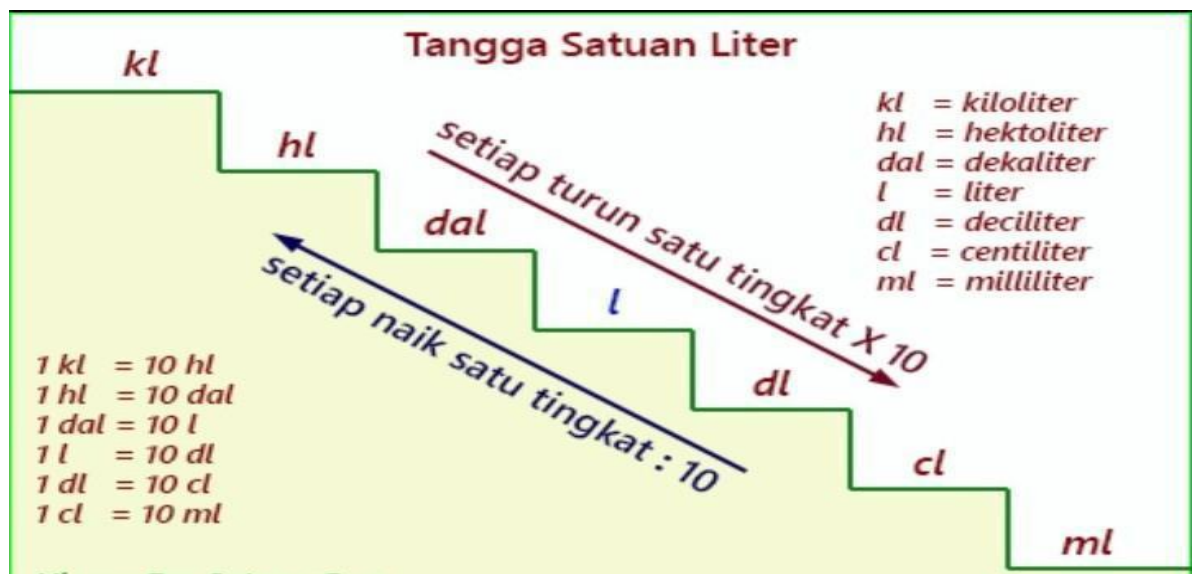
2. $4 \text{ dm}^3 = \dots \text{mm}^3$

Jawab

$$\begin{aligned} 4 \text{ dm}^3 &= 4 \times 1000.000 \\ &= 4.000.000 \text{ mm}^3 \end{aligned}$$

B. Satuan Volume dalam Liter (L)

Satuan volume yang lain adalah kiloliter (kL), hektoliter (hL), dekaliter (daL), liter (L), desiliter (dL), centiliter (cL), milliliter (mL).



Sumber:

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fbrainly.co.id>

Contoh

1. $1 \text{ kL} = \dots \text{hL}$

Jawab

$$1 \text{ kL} = 1 \times 10 = 10 \text{ hL}$$

2. $7 \text{ L} = \dots \text{mL}$

Jawab

$$7 \text{ L} = 7 \times 1.000 = 7.000 \text{ mL}$$

C. Mencari Debit

Perbandingan antara volume dan waktu dinamakan Debit. Debit dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$D = \frac{V}{t}$$

Keterangan

D = debit

V = volume

t = waktu

contoh

90 liter/menit = ... liter/detik

Penyelesaian

$$\begin{aligned} 90 \text{ liter/menit} &= 90 \times \frac{1}{60} \\ &= 1,5 \text{ liter/detik} \end{aligned}$$

D. Mencari Volume

Debit dapat diartikan sebagai perbandingan antara satuan volume dengan satuan waktu. Volume diperoleh dari perkalian antara debit dengan waktu yang diperlukan. Jika dirumuskan sebagai berikut.

$$V = D \times t$$

Keterangan

D adalah debit

V adalah volume

t adalah waktu

Contoh

Beni mengisi ember dengan air melalui selang selama 40 detik. Debit selang 300 mL/detik. Berapa liter volume air dalam ember tersebut?

Penyelesaian

Diketahui

t = 40 detik

D = 300 mL/detik

Ditanya

V = ... mL

Lengkapilah titik-titik berikut!

Jawab

$$V = D \times t$$

$$V = 300 \times 40 = 12.000 \text{ mL} = 12 \text{ liter}$$

Jadi, volume air dalam ember **12 liter**.

E. Mencari Waktu

Waktu yang diperlukan ketika zat cair dengan volume tertentu mengalir. Waktu yang diperoleh dari perbandingan volume dengan debit

$$t = \frac{V}{D}$$

Keterangan

D adalah debit

V adalah volume

t adalah waktu

Contoh

Lani ingin mengisi sebuah ember besar dengan air melalui sebuah kran. Debit kran adalah 54 liter/menit. Apabila volume ember 18 liter, berapa detik waktu yang diperlukan?

Penyelesaian

Diketahui

$$V = 18 \text{ Liter}$$

$$D = 54 \text{ Liter/menit}$$

Ditanya

$$t = \dots \text{ detik}$$

jawab

$$t = \frac{V}{D}$$

$$t = \frac{18}{54} \text{ menit} = \frac{1}{3} \text{ menit} = 20 \text{ detik}$$

jadi waktu yang diperlukan adalah 20 detik.

Soal Pertemuan ketiga

1. $4 \text{ dm}^3 = \dots \text{ cm}^3$
2. $7 \text{ hm}^3 = \dots \text{ km}^3$
3. $8 \text{ mm}^3 = \dots \text{ cm}^3$
4. $1 \text{ L} = \dots \text{ mL}$
5. $6 \text{ dL} = \dots \text{ mL}$
6. $7 \text{ kL} = \dots \text{ L}$
7. $50 \text{ liter/menit} = \dots \text{ mL/menit}$.
8. $40 \text{ m}^3/\text{jam} = \dots \text{ dm}^3/\text{jam}$
9. Sebuah kran dalam 5 menit dapat mengalirkan air sebanyak 15 liter. Jika kran tersebut mengalirkan air selama 1 jam, maka air yang dapat dialirkan sebanyak ... liter.
10. Sebuah kran mengalirkan 30 liter air dalam waktu 6 menit. Kran tersebut digunakan untuk mengisi bak tandon dengan volume 45 liter. Waktu yang diperlukan untuk mengisi tandon adalah ... menit

Kunci jawaban

11. 4.000 cm^3
12. $0,007 \text{ km}^3$
13. $0,008 \text{ cm}^3$
14. 1000 mL
15. 6.000 mL
16. 7.000 L
17. 50.000 mL/menit
18. $40.000 \text{ dm}^3/\text{jam}$
19. 2 liter
20. 9 menit

RPP Pertemuan Pertama Kelas Kontrol

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : Mis Al-Mukhlisin Kampung Joring

Kelas/Semester : V (Lima)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Kecepatan dan Debit

Alokasi Waktu : 2 X 35 Menit

A. Kompetensi Inti

KI I: Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

KI2: Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.

KI3: Memahami pengetahuan factual dengan cara mengamati (mendengarkan, melihat, membaca, dan menanya.) berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya makhluk ciptaan tuhan, dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya, di rumah, sekolah, dan tempat bermain.

KI4: Menyajikan pengetahuan faktual dalam Bahasa yang jelas, sistematis, dan logis. Dalam karya yang estetis, dalam Gerakan yang mencerminkan perilaku anak bermain dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator
3.3 Menjelaskan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan sebagai perbandingan jarak dengan waktu, debit sebagai perbandingan volume dan waktu)	3.3.1 Membandingkan besaran panjang dengan waktu. 3.3.2 Membandingkan besaran volume dengan waktu.
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan dan debit).	4.3.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan kecepatan. 4.3.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan debit

C. Tujuan

1. Dengan mengamati ilustrasi dan melakukan aktivitas, siswa dapat membandingkan jarak dan waktu dengan percaya diri.
2. Dengan mengamati ilustrasi dan melakukan aktivitas, siswa dapat membandingkan volume dan waktu dengan percaya diri.
3. Dengan mengamati ilustrasi dan teks bacaan, siswa dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari tentang kecepatan dengan percaya diri.
4. Dengan mengamati ilustrasi dan teks bacaan, siswa dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan debit dan percaya diri

D. Materi Pembelajaran

1. Matematika
2. Kecepatan

E. Pendekatan Dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Demonstrasi

F. Sumber Dan Media Pembelajaran

1. Buku Guru dan Siswa Senang Belajar Matematika SD/MI Kelas V Tahun 2018
2. Ruang Kelas

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	1. Guru melakukan pembukaan dengan menyapa siswa dan mengondisikan kelas agar siap belajar kemudian salah satu siswa diminta untuk memimpin doa. (Orientasi) 2. Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan diharapkan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik. (Apersepsi) 3. Guru menyampaikan motivasi kepada siswa dengan menjelaskan manfaat mempelajari materi hari ini. (Motivasi)	10 Menit
Kegiatan Inti	1. Guru menyuruh peserta didik untuk membuka buku terkait materi yang akan dipelajari yaitu materi kecepatan dan waktu 2. Guru menjelaskan materi tentang kecepatan yaitu satuan waktu dan satuan panjang 3. Setelah menjelaskan guru memberikan contoh soal mengenai satuan panjang dan satuan waktu 4. Guru menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang belum dipahami 5. Guru memberikan soal yang berkaitan dengan materi satuan waktu dan panjang 6. Guru memeriksa jawaban peserta didik dan menjawabnya di depan papan tulis agar peserta didik lebih paham	45 Menit
Kegiatan penutup	1. Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang materi yang belum dipahami. 2. Siswa dan guru melakukan refleksi. (collaboration, communication, reflection) 3. Guru memberikan penguatan, dan pesan-pesan moral. 4. Guru memberikan tugas di rumah (tindak lanjut) Guru menutup pelajaran dengan berdo'a dan salam. (religius)	15 Menit

Mengetahui
Kepala Madrasah



Pasaman Barat,
Peneliti

Mei 2024

Warhamni
2020500187

MATERI

RANGKUMAN KECEPATAN

A. Satuan waktu

Kamu telah mengenal satuan waktu. Seperti detik, menit, jam, hari, minggu, bulan, triwulan, caturwulan, semester, tahun, lustrum, windu, dasawarsa, abad, dan millennium.

Berikut ini adalah konversi beberapa satuan waktu.

1 menit = 60 detik
1 jam = 60 menit
1 jam = 3.600 detik
1 hari = 24 jam
1 minggu = 7 hari
1 bulan = 4 minggu
1 bulan = 30 hari
1 tahun = 12 bulan
1 tahun = 2 semester
1 triwulan = 3 bulan
1 caturwulan = 4 bulan
1 tahun = 3 caturwulan
1 tahun = 4 triwulan
1 tahun = 52 minggu
1 lustrum = 5 tahun
1 windu = 8 tahun
1 abad = 100 tahun
1 milenium = 1.000 tahun

Konversi waktu

Contoh

1. $2 \text{ jam} = \dots \text{ menit}$

2. $1 \text{ jam } 20 \text{ menit} = \dots \text{ detik}$

Jawab

1. $2 \text{ jam} = 2 \times 60 \text{ menit} = 120 \text{ menit}$

2. $1 \text{ jam } 20 \text{ menit}$
 $= 60 \text{ menit} + 20 \text{ menit}$
 $= 80 \text{ menit}$
 $= 80 \times 60 \text{ detik}$
 $= 4.800 \text{ detik}$

B. Satuan Panjang

Satuan panjang terdiri atas km, hm, dam, m, dm, cm, mm. Berikut konversi beberapa satuan panjang.

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

$$1 \text{ km} = 100 \text{ dam}$$

$$1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}$$

$$1 \text{ mm} = \frac{1}{10} \text{ cm}$$

$$1 \text{ mm} = \frac{1}{100} \text{ dm}$$

$$1 \text{ m} = \frac{1}{1000} \text{ km}$$

Contoh

$$5 \text{ km} = \dots\dots \text{ Dam}$$

$$4.000 \text{ dm} = \dots \text{ hm}$$

Jawab

$$5 \text{ km} = 5 \times 100 = 500 \text{ dam}$$

$$4.000 \text{ dm} = 4.000 \times \frac{1}{10} = 400 \text{ m}$$

$$400 \text{ m} = \frac{400}{100} = 4 \text{ hm}$$

Soal pertemuan pertama

1. 3 menit = ... detik
2. 5 jam = ... menit
3. 4 jam = ... detik
4. Saat ini pukul 16.45. Pukul berapakah 3,5 jam sebelumnya?
5. Pukul berapakah 100 menit setelah pukul 08.50?
6. 8 hm =dm
7. 12 km =m
8. 60 km =m
9. Jarak kota A ke kota B adalah 5 km lebih 20 dam. Berapa meter jarak kota A ke kota B?
10. Ali berlari sejauh 2.000 meter, kemudian berlari lagi 10 hm. Berapa kilometer jarak yang ditempuh Ali?

Kunci jawaban

1. 180 detik
2. 300 menit
3. 14.400 detik
4. Jam 13.15
5. Jam 10.30
6. 8.000 dm
7. 12.000 m
8. 60.000 m
9. 5200 m
10. 2 km

RPP Pertemuan Kedua Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : Mis Al-Mukhlisin Kampung Joring

Kelas/Semester : V (Lima)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Kecepatan dan Debit

Alokasi Waktu : 2 X 35 Menit

A. Kompetensi Inti

KI I: Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

KI2: Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.

KI 3: Memahami pengetahuan factual dengan cara mengamati (mendengarkan, melihat, membaca, dan menanya.) berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya makhluk ciptaan tuhan, dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya, di rumah, sekolah, dan tempat bermain.

KI 4 :Menyajikan pengetahuan faktual dalam Bahasa yang jelas, sistematis, dan logis. Dalam karya yang estetis, dalam Gerakan yang mencerminkan perilaku anak bermain dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator
3.3 Menjelaskan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan sebagai perbandingan jarak dengan waktu, debit sebagai perbandingan volume dan waktu)	3.3.1 Membandingkan besaran panjang dengan waktu. 3.3.2 Membandingkan besaran volume dengan waktu.
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan dan debit).	4.3.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan kecepatan. 4.3.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan debit

C. Tujuan

1. Dengan mengamati ilustrasi dan melakukan aktivitas, siswa dapat membandingkan jarak dan waktu dengan percaya diri.
2. Dengan mengamati ilustrasi dan melakukan aktivitas, siswa dapat membandingkan volume dan waktu dengan percaya diri.
3. Dengan mengamati ilustrasi dan teks bacaan, siswa dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari tentang kecepatan dengan percaya diri.
4. Dengan mengamati ilustrasi dan teks bacaan, siswa dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan debit dan percaya diri

D. Materi Pembelajaran

1. Matematika
2. Kecepatan

E. Pendekatan Dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Demonstrasi

F. Sumber Dan Media Pembelajaran

1. Buku Guru dan Siswa Senang Belajar Matematika SD/MI Kelas V Tahun 2018
2. Ruang Kelas

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	1. Guru melakukan pembukaan dengan menyapa siswa dan mengondisikan kelas agar siap belajar kemudian salah satu siswa diminta untuk memimpin doa. (Orientasi) 2. Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan diharapkan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik. (Apersepsi) 3. Guru menyampaikan motivasi kepada siswa dengan menjelaskan manfaat mempelajari materi hari ini. (Motivasi)	10 Menit
Kegiatan Inti	1. Guru menyuruh peserta didik untuk membuka buku terkait materi yang akan dipelajari yaitu materi kecepatan, jarak tempuh dan waktu tempuh 2. Guru menjelaskan materi tentang kecepatan, jarak tempuh dan waktu tempuh 3. Setelah menjelaskan guru memberikan contoh soal mengenai kecepatan, jarak tempuh dan waktu tempuh 4. Guru menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang belum dipahami 5. Guru memberikan soal yang berkaitan dengan materi kecepatan, jarak tempuh dan waktu tempuh	45 Menit
Kegiatan penutup	1. Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang materi yang belum dipahami. 2. Siswa dan guru melakukan refleksi. (collaboration, communication, reflection) 3. Guru memberikan penguatan, dan pesan-pesan moral. 4. Guru memberikan tugas di rumah (tindak lanjut) 5. Guru menutup pelajaran dengan berdo'a dan	15 Menit

	salam.(religius)	
--	------------------	--



Pasaman Barat, Mei 2024
Peneliti

Warhamni
NIM. 2020500187

RANGKUMAN MATERI

KECEPATAN

A. Kecepatan

Perbandingan antara jarak dengan waktu di atas dinamakan **kecepatan**.

Kecepatan dari suatu tempat menuju tempat tertentu dinamakan **kecepatan rata-rata**.

$$\text{kecepatan rata-rata} = \frac{\text{jarak}}{\text{waktu}}$$

secara simbol dapat ditulis sebagai berikut:

$$V = \frac{S}{t}$$

Keterangan:

V : kecepatan rata-rata

S : jarak yang ditempuh

t : waktu yang ditempuh

Contoh

$$\begin{aligned} 1. \quad 30 \frac{Km}{jam} &= 30 \times \frac{1000 m}{60 menit} \\ &= 500 \frac{m}{menit} \end{aligned}$$

2. Pak ali mengendarai sepeda motor selama 2 jam dan menempuh jarak 90 km. Tentukan kecepatan sepeda motor pa kali.

Penyelesaian :

Diketahui :

$$t = 2 \text{ jam}$$

$$s = 90 \text{ km}$$

ditanya :

$$v = \dots \frac{km}{jam}$$

jawab :

$$v = \frac{s}{t}$$

$$v = \frac{90 km}{2 jam} = 45 \text{ km/jam}$$

B. Jarak Tempuh

Jarak adalah ukuran panjang dari satu tempat ke tempat lain.

Jarak tempuh, kecepatan, dan waktu memiliki hubungan sebagai berikut.

$$S = v \times t$$

Keterangan

v = kecepatan,

S = jarak yang ditempuh, dan

t = waktu tempuh

Contoh 1

Sebuah kendaraan melaju dari kota A menuju kota B selama 2 jam. Kendaraan tersebut melaju dengan kecepatan 60 kilometer per jam. Berapa kilometer jarak antara kota A dengan kota B?

Penyelesaian

Diketahui :

Kecepatan (v) = 60 km/jam

Waktu (t) = 2 jam

Ditanyakan:

Jarak = ... ?

Jawab

$$S = v \times t$$

$$= 60 \text{ km/jam} \times 2 \text{ jam}$$

$$= 120 \text{ km}$$

Jadi, jarak kota A ke kota B adalah 120 km.

C. Waktu Tempuh

Waktu tempuh atau lama perjalanan adalah lama waktu yang terpakai dalam perjalanan untuk menempuh suatu jarak tertentu. Waktu tempuh dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$t = \frac{s}{v}$$

keterangan :

t = waktu tempuh

v = kecepatan

S = jarak yang ditempuh

Contoh 1

Dayu berangkat ke sekolah dengan sepeda berkecepatan 20 km/jam. Jarak rumah Dayu ke sekolah 5 km. Berapa lama Dayu sampai sekolah?

Penyelesaian

Diketahui: jarak (S) = 5 km,

kecepatan (v) = 20 km/jam

Ditanyakan: lama waktu tempuh (t) = ...

Jawab

$$t = \frac{s}{v} = \frac{5 \text{ km}}{20 \text{ km/jam}} = \frac{1}{4} \text{ jam} = 15 \text{ menit}$$

Soal pertemuan kedua

1. $10 \text{ km/jam} = \dots \text{ m/jam}$
2. $120 \text{ m/menit} = \dots \text{ m/detik}$
3. $180 \text{ km/jam} = \dots \text{ km/menit}$
4. Edo seorang pelari. Ia mampu berlari sejauh 100 m dalam 10 detik. Berapakah kecepatan larinya?
5. Sebuah sepeda dalam 10 menit dapat menempuh jarak 2000 m. Kecepatan sepeda tersebut adalah $\dots \text{ m/menit}$
6. Sebuah sepeda motor melaju dari kota A ke kota B selama 2 jam dengan kecepatan 55 km/jam. Tentukan jarak yang ditempuh sepeda motor tersebut!
7. Sebuah mobil melaju dengan kecepatan 80 km/jam selama 3 jam. Tentukan jarak yang ditempuh mobil tersebut!
8. Seorang atlet lari menempuh jarak 9 km dalam waktu 1 jam. Berapa jam waktu yang diperlukan pelari untuk menempuh jarak 27 km?
9. Jarak rumah Ari ke sekolah 4 km. Ari ke sekolah naik sepeda dengan kecepatan 250 m/menit. Berapa menit Ari sampai di sekolah?
10. Setiap liburan sekolah Siti naik bus mengunjungi rumah di kampung. Jarak kampung Siti adalah 320 km. Jika ditempuh dengan kecepatan 60 km/jam, berapa waktu tempuhnya?

Kunci jawaban

1. 10.000 km/jam
2. 2 m/detik
3. 3 km/menit
4. 10 m/detik
5. 200 m/menit
6. 110 km
7. 210 km
8. 3 jam / 180 menit
9. 16 menit
10. 5 jam 20 menit

RPP pertemuan ketiga kelas kontrol

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : Mis Al-Mukhlisin Kampung Joring

Kelas/Semester : V (Lima)

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Kecepatan dan Debit

Alokasi Waktu : 2 X 35 Menit

A. Kompetensi Inti

KI I: Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

KI2: Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.

KI3: Memahami pengetahuan factual dengan cara mengamati (mendengarkan, melihat, membaca, dan menanya.) berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya makhluk ciptaan tuhan, dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya, di rumah, sekolah, dan tempat bermain.

KI4: Menyajikan pengetahuan faktual dalam Bahasa yang jelas, sistematis, dan logis. Dalam karya yang estetis, dalam Gerakan yang mencerminkan perilaku anak bermain dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator
3.3 Menjelaskan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan sebagai perbandingan jarak dengan waktu, debit sebagai perbandingan volume dan waktu)	3.3.1 Membandingkan besaran panjang dengan waktu. 3.3.2 Membandingkan besaran volume dengan waktu.
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan dan debit).	4.3.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan kecepatan. 4.3.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan debit

C. Tujuan

1. Dengan mengamati ilustrasi dan melakukan aktivitas, siswa dapat membandingkan jarak dan waktu dengan percaya diri.
2. Dengan mengamati ilustrasi dan melakukan aktivitas, siswa dapat membandingkan volume dan waktu dengan percaya diri.
3. Dengan mengamati ilustrasi dan teks bacaan, siswa dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari tentang kecepatan dengan percaya diri.
4. Dengan mengamati ilustrasi dan teks bacaan, siswa dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan debit dan percaya diri

D. Materi Pembelajaran

1. Matematika
2. Debit

E. Pendekatan Dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Demonstrasi

F. Sumber Dan Media Pembelajaran

1. Buku Guru dan Siswa Senang Belajar Matematika SD/MI Kelas V Tahun 2018
2. Ruang Kelas

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	1. Guru melakukan pembukaan dengan menyapa siswa dan mengondisikan kelas agar siap belajar kemudian salah satu siswa diminta untuk memimpin doa. (Orientasi) 2. Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan diharapkan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik. (Apersepsi) 3. Guru menyampaikan motivasi kepada siswa dengan menjelaskan manfaat mempelajari materi hari ini. (Motivasi)	10 Menit
Kegiatan Inti	1. Guru menyuruh peserta didik untuk membuka buku terkait materi yang akan dipelajari yaitu materi Debit 2. Guru menjelaskan materi Debit 3. Setelah menjelaskan guru memberikan contoh soal mengenai Debit 4. Guru dan peserta didik bersama-sama mengerjakan soal materi debit di depan papan tulis setelah peserta didik mengumpulkan tugasnya. 5. Guru menanyakan kepada peserta didik tentang materi yang belum dipahami	45 Menit
Kegiatan penutup	1. Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang materi yang belum dipahami. 2. Siswa dan guru melakukan refleksi. (collaboration, communication, reflection) 3. Guru memberikan penguatan, dan pesan-pesan moral. 4. Guru memberikan tugas di rumah (tindak lanjut) Guru menutup pelajaran dengan berdo'a dan salam (religius)	15 Menit



Pasaman Barat, Mei 2024
Peneliti

Warhamni
NIM. 2020500187

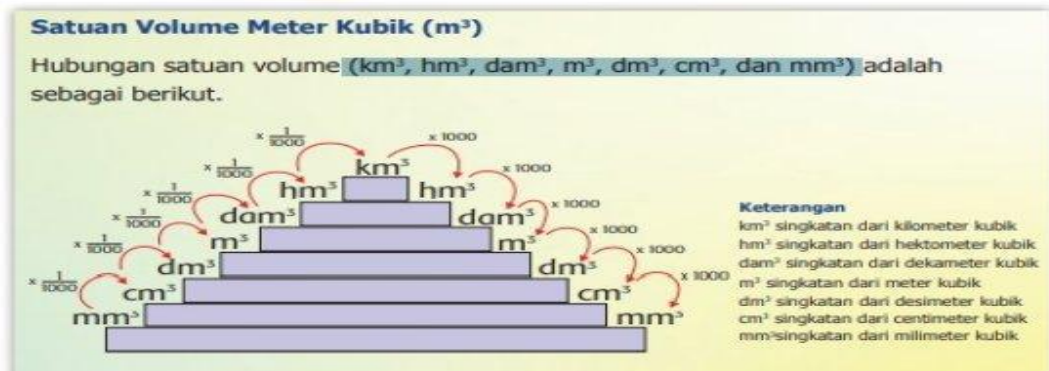
RANGKUMAN MATERI

DEBIT

Satuan Volume yang sering digunakan adalah m^3 , liter, dan cc.

Satuan Waktu yang sering digunakan adalah jam, menit, dan detik

A. Satuan Volume Meter Kubik (m^3)



Sumber:

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.tribunnews.com>

Keterangan

km^3 singkatan dari kilometer kubik

hm^3 singkatan dari hektometer kubik

dam^3 singkatan dari dekameter kubik

m^3 singkatan dari meter kubik

dm^3 singkatan dari desimeter kubik

cm^3 singkatan dari centimeter kubik

mm^3 singkatan dari milimeter kubik

Contoh

1. $1 \text{ km}^3 = \dots \text{hm}^3$

Jawab

$$1 \text{ km}^3 = 1 \times 1.000 = 1.000 \text{ hm}^3$$

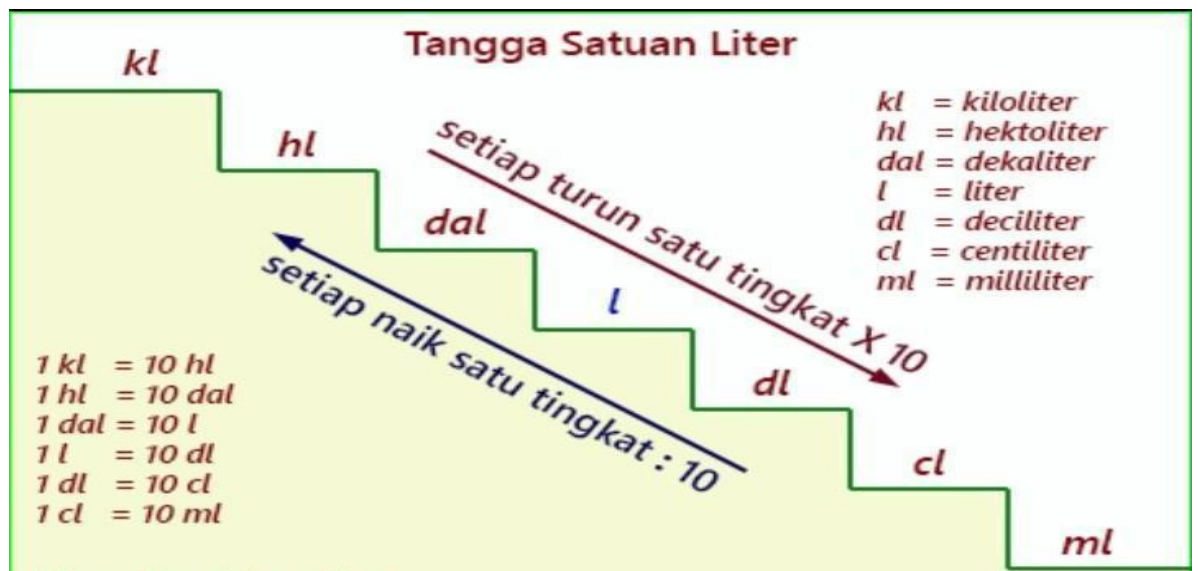
2. $4 \text{ dm}^3 = \dots \text{mm}^3$

Jawab

$$\begin{aligned} 4 \text{ dm}^3 &= 4 \times 1000.000 \\ &= 4.000.000 \text{ mm}^3 \end{aligned}$$

B. Satuan Volume dalam Liter (L)

Satuan volume yang lain adalah kiloliter (kL), hektoliter (hL), dekaliter (daL), liter (L), desiliter (dL), centiliter (cL), milliliter (mL).



Sumber:

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fbrainly.co.id>

Contoh

1. $1 \text{ kL} = \dots \text{hL}$

Jawab

$$1 \text{ kL} = 1 \times 10 = 10 \text{ hL}$$

2. $7 \text{ L} = \dots \text{mL}$

Jawab

$$7 \text{ L} = 7 \times 1.000 = 7.000 \text{ mL}$$

C. MENCARI DEBIT

Perbandingan antara volume dan waktu dinamakan Debit. Debit dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$D = \frac{V}{t}$$

Keterangan

D = debit

V = volume

t = waktu

contoh

90 liter/menit = ... liter/detik

Penyelesaian

$$\begin{aligned} 90 \text{ liter/menit} &= 90 \times \frac{1}{60} \\ &= 1,5 \text{ liter/detik} \end{aligned}$$

D. Mencari Volume

Debit dapat diartikan sebagai perbandingan antara satuan volume dengan satuan waktu. Volume diperoleh dari perkalian antara debit dengan waktu yang diperlukan. Jika dirumuskan sebagai berikut.

$$V = D \times t$$

Keterangan

D adalah debit

V adalah volume

t adalah waktu

Contoh

Beni mengisi ember dengan air melalui selang selama 40 detik. Debit selang 300 mL/detik. Berapa liter volume air dalam ember tersebut?

Penyelesaian

Diketahui

t = 40 detik

D = 300 mL/detik

Ditanya

V = ... mL

Lengkapilah titik-titik berikut!

Jawab

$$V = D \times t$$

$$V = 300 \times 40 = 12.000 \text{ mL} = 12 \text{ liter}$$

Jadi, volume air dalam ember 12 liter.

E. Mencari Waktu

Waktu yang diperlukan ketika zat cair dengan volume tertentu mengalir.

Waktu yang diperoleh dari perbandingan volume dengan debit.

$$t = \frac{V}{D}$$

Keterangan

D adalah debit

V adalah volume

t adalah waktu

Contoh

Lani ingin mengisi sebuah ember besar dengan air melalui sebuah kran. Debit kran adalah 54 liter/menit. Apabila volume ember 18 liter, berapa detik waktu yang diperlukan?

Penyelesaian

Diketahui

$$V = 18 \text{ Liter}$$

$$D = 54 \text{ Liter/menit}$$

Ditanya

$$t = \dots \text{ detik}$$

jawab

$$t = \frac{V}{D}$$

$$t = \frac{18}{54} \text{ menit} = \frac{1}{3} \text{ menit} = 20 \text{ detik}$$

jadi waktu yang diperlukan adalah 20 detik.

Soal pertemuan ketiga

1. $4 \text{ dm}^3 = \dots \text{ cm}^3$
2. $7 \text{ hm}^3 = \dots \text{ km}^3$
3. $8 \text{ mm}^3 = \dots \text{ cm}^3$
4. $1 \text{ L} = \dots \text{ mL}$
5. $6 \text{ dL} = \dots \text{ mL}$
6. $7 \text{ kL} = \dots \text{ L}$
7. $50 \text{ liter/menit} = \dots \text{ mL/menit}$.
8. $40 \text{ m}^3/\text{jam} = \dots \text{ dm}^3/\text{jam}$
9. Sebuah kran dalam 5 menit dapat mengalirkan air sebanyak 15 liter. Jika kran tersebut mengalirkan air selama 1 jam, maka air yang dapat dialirkan sebanyak ... liter.
10. Sebuah kran mengalirkan 30 liter air dalam waktu 6 menit. Kran tersebut digunakan untuk mengisi bak tandon dengan volume 45 liter. Waktu yang diperlukan untuk mengisi tandon adalah ... menit

Kunci jawaban

1. 4.000 cm^3
2. $0,007 \text{ km}^3$
3. $0,008 \text{ cm}^3$
4. 1000 mL
5. 6.000 mL
6. 7.000 L
7. 50.000 mL/menit
8. $40.000 \text{ dm}^3/\text{jam}$
9. 2 liter
10. 9 menit

Lampiran 2

KISI KISI PENULISAN SOAL

Satuan Pendidikan : Mis Al-Mukhlisin Kampung Joring

Mata pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : V (Lima) / 2

Materi Pokok : Kecepatan Dan Debit

Bentuk Soal : Essay

Kompetensi dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Menjelaskan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan sebagai perbandingan jarak dengan waktu, debit sebagai perbandingan volume dan waktu)	3.3.1 Menelaah besaran Panjang dengan waktu 3.3.2 Menentukan rumus kecepatan, jarak, dan waktu dan debit
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan dan debit)	4.3.1 Mempresentasikan masalah yang berkaitan dengan kecepatan dan debit

Kisi-kisi soal

Mapel	KD	Materi	Indikator Pembelajaran	Indikator Soal	Level Soal	Bentuk Soal
Matematika	3.3 Menjelaskan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan sebagai perbandingan jarak dengan waktu, debit sebagai perbandingan volume dan waktu	Kecepatan Jarak, Waktu dan debit	3.3.1 Menelaah besaran Panjang dengan waktu	1. Peserta didik dapat menelaah perbandingan besaran panjang yang berbeda	C4	Essay
			3.3.2 Menentukan rumus kecepatan, jarak, dan waktu	2. Peserta didik dapat menelaah perbandingan besaran panjang dan waktu yang berbeda.	C4	Essay
				3. Peserta didik dapat menentukan kecepatan rata-rata	C3	Essay
				4. Peserta didik dapat menentukan waktu yang berhubungan dengan kecepatan jarak	C3	Essay
				5. Peserta didik dapat menentukan jarak tempuh		
	4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan dan debit)			3.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan kecepatan dan debit	6. Peserta didik dapat menelaah perbandingan besaran debit	C3
			7. Peserta didik dapat menelaah perbandingan besaran panjang dan debit waktu.		C4	Essay
			8. Peserta didik dapat menentukan debit			
			9. Peserta didik dapat menentukan hubungan kecepatan jarak dan debit		C3	Essay
					C3	Essay

Lampiran 3

Soal esay

Satuan Pendidikan : Mis Al-Mukhlisin Kampung Joring

Mata pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : V (Lima) / 2

Materi Pokok : Kecepatan Dan Debit

Bentuk Soal : Essay

1. Bus Antasena melaju dengan kecepatan 60 km/jam. Bus Bima melaju dengan kecepatan 20 m/detik. Bus mana yang melaju lebih cepat? (representasi)
2. Pada tahun 2010 usia Rani seperempat dari ibunya, kebetulan saat ini adalah tahun 2018. Apabila ibu Rani lahir tahun 1982, pada tahun berapakah Rani dilahirkan? Berapa tahun umur Rani sekarang (Analisis)
3. Ayu dan Budi menggulirkan bola dengan jarak 10 meter. Bola Ayu mencapai finish menghabiskan waktu 6 detik. Bola Budi mencapai finish menghabiskan waktu 5 detik. Ternyata bola Ayu memiliki kecepatan rendah dari pada bola Bayu. Mengapa demikian? (**evaluasi**)
4. Dita pergi ke rumah temannya mengendarai sepeda membutuhkan waktu 20 menit jika kecepatan rata – rata dita 100 m/menit. Ibunya menelfon Dita untuk segera pulang. Ia harus sampai rumah yang berjarak 2000 meter dengan waktu lebih cepat yaitu 10 menit. Apa yang harus dilakukan Dita?(**inferensi**)

No	Skor				
1	0	5	10	20	25
	mengerjakan soal namun masih salah semua	mengerjakan soal namun tidak menggunakan rumus namun terdapat jawaban yang benar sebagian	mengerjakan soal menggunakan rumus namun hanya benar sebagian	mengerjakan soal menggunakan rumus dan hampir benar semua	mengerjakan soal menggunakan rumus dan benar semua

Lampiran 4

Kunci jawaban

1. Kecepatan Bus Antasena = (60 km)/jam

Kecepatan Bus Bima = (20 m)/detik

Ditanyakan:

Bus mana yang melaju lebih cepat?

Jawab:

Pertama-tama kita rubah dahulu satuan kecepatan Bus Antasena agar sama dengan satuan kecepatan Bus Bima, yaitu menjadi meter/detik.

$$\begin{aligned}\text{Kecepatan Bus Antasena} &= 60 \text{ km/jam} = 60.000 \text{ m}/3.600 \text{ detik} \\ &= 16,67 \text{ m/detik}\end{aligned}$$

Terlihat jelas bahwa ketika ketika satuan kecepatan Bus Antasena dirubah menjadi meter/detik, ternyata Bus Antasena melaju dengan kecepatan 16,67 m/detik sehingga bus yang melaju lebih cepat adalah Bus Bima, dengan kecepatan 20 m/detik.

Sehingga dapat disimpulkan, Bus yang melaju lebih cepat adalah *Bus Bima*.

2. Rani dilahirkan pada tahun 2003.

Saat ini umur Rani adalah 15 tahun.

Penjelasan dengan langkah-langkah

Diketahui

Pada tahun 2010 usia Rani seperempat dari Ibunya. Saat ini tahun 2018. Ibu Rani lahir tahun 1982

Ditanya

Pada tahun berapakah Rani dilahirkan? Berapa tahun umur Rani sekarang?

Jawab

Langkah pertama adalah dengan menghitung usia Ibu Rani saat ini, maka:

$$\begin{aligned}\text{Usia Ibu Rani saat ini} &= \text{Tahun sekarang} - \text{tahun kelahiran Ibu} = 2018 - 1982 \\ &= 36 \text{ tahun}\end{aligned}$$

Setelah itu dapat dikurangi usia Ibu Rani dengan usia Ibu pada 2010, maka:

Usia Ibu Rani pada 2010 = Usia Ibu Rani sekarang - Selisih tahun = $36 - (2018-2010) = 36 - 8 = 28$ tahun

Hitung usia Rani pada tahun 2010 yang merupakan seperempat usia Ibunya, maka:

Usia Rani pada 2010 = Seperempat $\times$ Usia Ibu Rani pada 2010
 $= 7$ tahun

Jika ditanyakan tahun kelahiran Rani, maka dapat dilakukan pengurangan tahun dengan usia Rani:

Tahun kelahiran Rani = Tahun 2010 - Usia Rani pada 2010
 $= 2010 - 7$
 $= 2003$

Jadi, Rani dilahirkan pada tahun 2003.

Jika ditanyakan usia Rani saat ini, maka dapat dilakukan pengurangan tahun saat ini dengan tahun kelahiran Rani, maka:

Usia Rani saat ini = Tahun saat ini - Tahun kelahiran Rani
 $= 2018 - 2003$
 $= 15$ tahun.

Jadi, usia Rani pada tahun 2018 atau saat ini adalah 15 tahun.

3. Karna waktu yang dibutuhkan ayu untuk melempar bola lebih lama di bandingkan dengan andi yaitu 6:5 selisih mereka satu detik, jadi dapat disimpulkan kecepatan ayu lebih rendah dari pada kecepatan andi
4. Diketahui

Dita pergi ke rumah temannya mengendarai sepeda membutuhkan waktu 20 menit, kecepatan rata – rata dita 100 m/menit

ditanya

Ia harus sampai rumah yang berjarak 2000 meter dengan waktu lebih cepat yaitu 10 menit. Apa yang harus dilakukan oleh dita

Jawab

Yaitu kita harus mempercepat kendaraanya menjadi 200m/menit agar dapat sampai di rumah dengan waktu yang tepat yaitu 10 menit kemudian

Lampiran 5
Uji validitas

No	Nama	Butir Soal Total						Total
		1	2	3	4	5	6	
1	A	8	5	7	7	4	0	31
2	B	5	8	7	8	2	0	30
3	C	4	8	9	5	3	0	29
4	D	8	8	9	8	9	7	49
5	E	6	10	8	7	0	0	31
6	F	6	9	8	2	0	0	25
7	G	7	7	5	9	0	2	30
8	H	7	8	9	7	5	0	36
9	I	0	7	8	0	0	0	15
10	J	5	7	6	5	3	0	26
11	K	8	8	7	8	6	9	46
12	L	6	0	10	6	1	0	23
13	M	1	6	9	4	5	0	25
14	N	8	6	9	5	0	0	28
15	O	7	6	0	7	2	0	22
16	P	6	8	9	8	4	0	35
17	Q	0	10	9	8	8	0	35
18	R	5	0	9	7	3	0	24
19	S	8	5	9	7	0	2	31
20	T	0	8	8	0	0	0	16
21	U	0	10	6	4	0	0	20

22	V	3	9	0	0	0	0	12
23	W	0	0	10	3	0	0	13
24	X	8	8	8	8	9	2	43
25	Y	7	7	8	5	0	6	33
26	Z	2	0	8	7	3	0	20
27	AA	8	7	9	7	1	0	32
28	AB	9	4	9	8	9	0	39
29	AC	8	2	8	7	8	3	36
30	AD	1	8	8	5	0	0	22
31	AE	7	0	9	7	0	0	23
32	AF	3	4	8	6	4	8	33
33	AG	8	7	9	8	0	2	34
34	AH	4	4	0	5	0	0	13
35	AI	6	0	9	7	0	0	22

Lampiran 6

Hasil uji validitas

Correlations

		B1	B2	B3	B4	B5	B6	JUMLAH
B1	Pearson Correlation	1	-.078	.057	.616**	.244	.283	.636**
	Sig. (2-tailed)		.656	.745	.000	.158	.099	.000
	N	35	35	35	35	35	35	35
B2	Pearson Correlation	-.078	1	-.204	-.139	.069	.085	.280
	Sig. (2-tailed)	.656		.239	.425	.695	.627	.103
	N	35	35	35	35	35	35	35
B3	Pearson Correlation	.057	-.204	1	.206	.205	.068	.373*
	Sig. (2-tailed)	.745	.239		.235	.237	.698	.027
	N	35	35	35	35	35	35	35
B4	Pearson Correlation	.616**	-.139	.206	1	.460**	.251	.699**
	Sig. (2-tailed)	.000	.425	.235		.005	.146	.000
	N	35	35	35	35	35	35	35
B5	Pearson Correlation	.244	.069	.205	.460**	1	.335*	.714**
	Sig. (2-tailed)	.158	.695	.237	.005		.049	.000

	N	35	35	35	35	35	35	35
B6	Pearson Correlation	.283	.085	.068	.251	.335*	1	.593**
	Sig. (2-tailed)	.099	.627	.698	.146	.049		.000
	N	35	35	35	35	35	35	35
JUMLAH	Pearson Correlation	.636**	.280	.373*	.699**	.714**	.593**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.103	.027	.000	.000	.000	
	N	35	35	35	35	35	35	35

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 7

Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis kelas Eksperimen

SISWA		BUTIR SOAL DAN SKOR				JUMLAH	SKOR MAKS	% RATA-RATA
		1	2	3	4	S	N	
1		5	10	20	10	45	100	72.66667
2		10	10	25	5	50	100	
3		25	10	20	5	60	100	
4		10	10	25	25	70	100	
5		25	25	25	10	85	100	
6		20	10	10	10	50	100	
7		20	20	20	20	80	100	

8		20	25	10	20	75	100	
9		10	25	25	25	85	100	
10		25	25	20	25	95	100	
11		25	25	20	20	90	100	
12		20	25	20	25	90	100	
13		25	25	25	10	85	100	
14		20	20	25	10	75	100	
15		20	5	25	5	55	100	
JUMLAH	S	280	270	315	225	1090		
SKOR MAKS	N	375	375	375	375			
%		74.66667	72	84	60			

% rata- rata		72.66667						

Lampiran 8

HASIL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS KELAS KONTROL

Siswa		Butir Soal Dan Skor				Jumlah	Skor maks	%
		1	2	3	4			
		1	2	3	4	S	N	
1		0	5	10	20	35	100	35
2		25	5	5	5	40	100	40
3		10	20	5	10	45	100	45
4		5	10	25	10	50	100	50
5		25	25	5	10	65	100	65
6		10	20	10	5	45	100	45

7		5	5	20	5	35	100	35
8		25	0	25	20	70	100	70
9		5	25	25	20	75	100	75
10		25	25	20	10	80	100	80
11		10	10	25	10	55	100	55
12		20	20	20	0	60	100	60
13		10	20	20	10	60	100	60
14		20	25	25	10	80	100	80
jumlah		195	215	240	145	795		
skor	S	350	350	350	350			

%	N	55.71429	61.42857	68.57143	41.42857			
rata- rata			56.78571					

Lampiran 9

**PERHITUNGAN DATA STATISTIK UJI NORMALITAS DATA HASIL
PENELITIAN DENGAN SOFTWARE SPSS SISWA KELAS
EKSPERIMEN**

Explore**Case processing summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
Eksperimen	N	Percent	N	Percent	N	Percent
	14	93,3%	1	6.7%	15	100,0%

Descriptives

		Statistic
Eksperimen	Mean	72.6667
	Std.error of mean	4.30577
	Median	75.0000
	Mode	85.00
	Std. deviation	16.67619
	Variance	278.095
	Range	50.00
	Minimum	45.00
	Maksimum	95.00
	Sum	1090.00

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df.	Sig.	Statistic	df.	Sig.
EKSPERIMEN	.177	14	.200*	.899	14	.110

EKSPERIMEN Stem-and-Leaf Plot

Frequency Stem & Leaf

1.00	4 . 5
2.00	5 . 00
1.00	6 . 0
3.00	7 . 055
4.00	8 . 0555
3.00	9 . 005

Stem width: 10.00

Each leaf: 1 case(s)

Pengujian normalitas **Shapiro-Wilk** dapat dilakukan dengan bantuan SPSS, dengan langkahlangkah sebagai berikut :

1. Masukkan data pada DataSet, isi pada **variabel view**.
2. Pada menu utama SPSS, pilih menu **Analyze → Descriptive Statistics → Explore ...**
3. Masukkan data pada kotak **Dependen List** dengan mengklik tanda panah, kemudian klik **Plot** dan cheklist **Normality plots with test** pada **Explore Plots**, lalu klik **continue**. Untuk memperoleh tampilan output nilai statistic beserta plots pilih **Both** pada **Display**.
4. Klik **OK**, maka akan muncul halaman output

Lampiran 10

PERHITUNGAN DATA STATISTIK UJI NORMALITAS DATA HASIL PENELITIAN DENGAN SOFTWARE SPSS SISWA KELAS KONTROL

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
Eksperimen	N	Percent	N	Percent	N	Percent
	14	93,3%	1	6.7%	15	100,0%

Descriptives

	Statistic
Mean	57,1429
Std.error of mean	4.24893
Median	57.50000
Mode	35.00
Std. devison	15.89803
Variance	252.747
Range	45.00
Minumum	35.00
Maksimum	80.00
Sum	800.00
Skewess	-,026
kurtosis	-1.097

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df.	Sig.	Statistic	df.	Sig.
EKSPERIMEN	.135	14	.200*	.933	14	.335

KONTROL Stem-and-Leaf Plot

Frequency Stem & Leaf

```

2.00      3 . 55
3.00      4 . 055
2.00      5 . 05
3.00      6 . 055
2.00      7 . 05
2.00      8 . 00

```

Stem width: 10.00
Each leaf: 1 case(s)

Lampiran 11

PERHITUNGAN UJI HOMOGENITAS

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
berpikir kritis	Based on Mean	.038	1	27	.846
	Based on Median	.001	1	27	.976
	Based on Median and with adjusted df	.001	1	25.861	.976
	Based on trimmed mean	.030	1	27	.863

ANOVA

berpikir kritis

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1745.090	1	1745.090	6.563	.016
Within Groups	7179.048	27	265.891		
Total	8924.138	28			

Pengujian homogenitas menggunakan *Levene Statistic* dapat dilakukan dengan bantuan SPSS,

dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Masukkan data pada DataSet, isi pada **variabel view**.
2. Pada menu utama SPSS, pilih menu **Analyze** → **Compare Means** → **One Way ANOVA**.
3. Masukkan data pada kotak **Dependen List** dan data Grup pada kotak Factor, dengan mengklik tanda panah, kemudian klik **Option** dan checklist **Homogeneity of variance** test pada **One-Way ANOVA:Options**, lalu klik **Continue**.
4. Klik **OK**, maka akan muncul halaman output

Lampiran 12

PERHITUNGAN UJI HIPOTESIS

T-TEST GROUPS=KELAS (1 2)
 /MISSING=ANALYSIS
 /VARIABLES=HASILBELAJAR
 /CRITERIA=CI (.95) .

Group Statistics

	KELAS	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
HASILBELAJAR	POST-EKSPERIMN	15	72.67	16.676	4.306
	POST-KONTROL	14	57.14	15.898	4.249

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	upper
Equal variances assumed	038	846	2582	27	0,16	15.524	6.050	3.091	27.957
Equal variances not assumed			2566	26,985	0,16	15.524	6.049	3.112	27.936

Pengujian hipotesis menggunakan analisis *Independent Sample T Test*, yang dapat dilakukan

dengan bantuan SPSS, dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Masukkan data pada DataSet dengan menggunakan kedua sampel pada kolom yang sama. Pada kolom berikutnya beri kode angka 1 untuk model *flipped classroom* tipe dan kode 2 untuk model konvensional. Angka yang dipilih boleh berapa saja, tujuannya hanya untuk membedakan kedua data yang digabungkan.

2. Pada menu utama SPSS, pilih menu **Analyze** → **Compare Means** → **Independent Samples T Test ...**

3. Masukkan data skor pada kotak **Test Variable (s)** dan data Grup pada kotak **Grouping Variable**, dengan mengklik tanda panah, Klik **Define Groups**, lalu isikan Group 1 dengan 1 dan Group 2 dengan 2 (sesuai dengan kode yang dibuat sebelumnya)

4. Klik **OK**, maka akan muncul halaman output.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padangsidempuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : B- 1790/Un.28/E.1/TL.00/5/2024

Lampiran : -

Perihal : Izin Riset

Penyelesaian Skripsi

Yth. Kepala MIS Al-Mukhlisin Kampung Joring
Kabupaten Pasaman Barat.

Dengan hormat Bersama surat ini kami sampaikan bahwa:

Nama : Warhamni

Nim : 2020500187

Semester : VIII (Delapan)

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Adalah mahasiswa fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas V MIS Al-Mukhlisin Kampung Joring Kabupaten Pasaman Barat.

Sehubung dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin Penelitian sesuai dengan maksud judul diatas

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan Terimakasih.

a.n. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik
Dan Kelembagaan

Dr. Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi., M.Pd
NIP 198012242006042001

MIS AL-MUKHLISIN KAMPUNG JORING
KECAMATAN LEMBAH MELINTANG
KABUPATEN PASAMAN BARAT

Alamat: Jl. Kampung Joring Koto Sawah kec, Lembah Melintang, Kode Pos
26372

SURAT KETERANGAN

Nomor : 68/ MIS AMS/06/2024

Sehubungan dengan surat dari fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, mengenai hal izin mengadakan Penelitian tertanggal 25 Mei 2024, maka kepala Sekolah MIS Al-Mukhlisin dengan ini menerangkan

Nama : Warhamni
Nim : 2020500187
Semester : VIII
Program studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Benar telah mengadakan Penelitian di MIS Al-Mukhlisin Kampung Joring dari bulan Mei sampai nulam juni 2024 guna melengkapi data penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas V MIS Al-Mukhlisin Kampung Joring Kabupaten Pasaman Barat”.

Demikian surat keterangan diperbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Kampung joring, 30 juni 2024
Kepala Sekolah Mis Al-Mukhlisin

MUHAMMAD IZHAR, SH
NIP.7737748651110072



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km 4,5 Sihitang Kota Padangsidempuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximili (0634) 24022

Nomor : B - 1796/Un.28/E.1/TL.00/05/2024
Lampiran : -
Perihal : Izin Riset
Penyelesaian Skripsi

21 Mei 2024

Yth. Kepala MIS Al-Mukhlisin Kampung Joring
Kabupaten Pasaman Barat

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa:

Nama : Warhamni
NIM : 2020500187
Semester : VIII (Delapan)
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul **"Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Clasroom Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas V MIS Al-Mukhlisin Kampung Joring Kabupaten Pasaman Barat"**.

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian sesuai dengan maksud judul di atas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelembagaan


Dr. Lis Yulianti Syafinda Siregar, S.Psi., M.A.
NIP 198012242006042001



**MIS AL-MUKHLISIN KAMPUNG JORING
KECAMATAN LEMBAH MELINTANG
KABUPATEN PASAMAN BARAT**

Alamat : Jl. Kampung Joring Koto Sawah Kec. Lembah Melintang Kode Pos 26372

SURAT KETERANGAN

Nomor : 68 / MIS-AMS/06/2024

Sehubung dengan surat dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, mengenai hal izin mengadakan penelitian tertanggal 25 Mei 2024, maka kepala sekolah Mis Al-Mukhlisin dengan ini menerangkan nama Mahasiswa di bawah ini:

Nama : Warhamni

NIM : 2020500187

Semester : VIII

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Benar telah mengadakan penelitian di Mis AL-Mukhlisin dari bulan Mei sampai Bulan Juni 2024 guna melengkapi data penyusunan skripsi yang berjudul “ Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas V Mis Al-Mukhlisin Kampong Joring Kabupaten Pasaman Barat”

Demikian surat keterangan diperbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Kampung Joring, 30 Juni 2024

Kepala Sekolah Mis Al-Mukhlisin

