

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS TEKNOLOGI TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS SISWA DI KELAS V SD NEGERI
100303 PARGARUTAN KEC. ANGKOLA TIMUR
KAB. TAPANULI SELATAN



SKRIPSI

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

Oleh

NINING WANINGSI
NIM. 2120500007

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANG SIDIMPUAN
2025

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS TEKNOLOGI TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS SISWA DI KELAS V SD NEGERI
100303 PARGARUTAN KEC. ANGKOLA TIMUR
KAB. TAPANULI SELATAN**



SKRIPSI

*Diajukan sebagai Syarat
Memproleh Gelar Sarjana pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*

Oleh

NINING WANINGSI
NIM. 2120500007

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANG SIDIMPUAN
2025

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS TEKNOLOGI TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS SISWA DI KELAS V SD NEGERI
100303 PARGARUTAN KEC. ANGKOLA TIMUR
KAB. TAPANULI SELATAN**



SKRIPSI

*Diajukan sebagai Syarat
Memproleh Gelar Sarjana pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*

Oleh
NINING WANINGSI
NIM. 2120500007

Pembimbing I

Ali Asrun Lubis, S.Ag, M.Pd
NIP. 197104241999031004

Pembimbing II

*Accordum
1415/14*

Misahradarsi Dongoran, M.Pd
NIP. 199007262022032001

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAHIBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANG SIDIMPUAN
2025

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
a.n.Nining Waningsi

Padangsidimpuan, Juni 2025
Kepada Yth:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad
Addary Padangsidimpuan
di-
Padangsidimpuan

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan sepenuhnya terhadap skripsi a.n Nining waningsi yang berjudul: " Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di Kelas V SD Negeri 100303 Pargarutan Kec. Angkola Timur Kab. Tapanuli Selatan" 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 Padangsidimpuan.

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

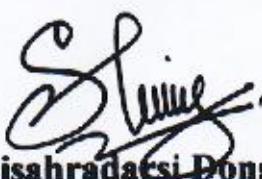
Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Pembimbing I


Ali Asrun Lubis, S.Ag, M.Pd
NIP. 197104241999031004

Pembimbing II


Misahradatsi Dongoran, M.Pd
NIP. 199007262022032001

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nining Waningsi

NIM : 2120500007

Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi : **Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa kelas V SD Negeri 100303 Pargarutan Kec.Angkola Timur Kab.Tapanuli Selatan**

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 pasal 14 ayat 12 tahun 2023 UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tentang kode etik mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidimpuan, 11 Juni 2025
Saya yang menyatakan,



Nining Waningsi
NIM.2120500007

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

**Nama : Nining Waningsi
NIM : 2120500007
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi**

Dengan pengembangan ilmu teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Hak Bebas Royaltif Non eksklusif padangsidimpuan atas karya ilmiah saya yang berjudul: Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di Kelas V SD Negeri 100303 Pargarutan Kec. Angkola Timur Kab. Tapau Selatan peserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas Royaltif Non eksklusif ini Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan berhak menyimpan, mengalih media/formatif, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

**Padangsidimpuan, 11 Juni 2025
Yang menyatakan**



**Nining Waningsi
NIM.2120500007**



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 Sibitang Kota Padangsidimpuan 22733
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Nama : Nining Waningsi
NIM : 2120500007
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di Kelas V SD Negeri 100303 Pargarutan Kec. Angkola Timur Kab. Tapanuli Selatan

Ketua

Dr. Almira Amir, M. Si.
NIP. 19730902 200801 2 006

Sekretaris

Anita Angraini Lubis, M.Hum
NIP. 19931020 202012 2 011

Anggota

Dr. Almira Amir, M. Si.
NIP. 19730902 200801 2 006

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

Anita Angraini Lubis, M.Hum
NIP. 19931020 202012 2 011

Herti Vioni, S.Si., M.Pd
NIP. 19881008 202403 2 001

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Ruang C Aula FTIK Lantai 2
Tanggal : Rabu, 11 Juni 2025
Pukul : 15.30 WIB s.d Selesai
Hasil/Nilai : Lulus/79,75 (B)
Indeks Prediksi Kumulatif : 3.83
Predikat : Pujiwan



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 Silitang Kota Padangsidimpuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

PENGESAHAN

- Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di Kelas V SD Negeri 100303 Pargarutan Kec.Angkola Timur Kab.Tapanuli Selatan
- Nama : Nining Waningsi
- NIM : 2120500007
- Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/PGMI

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



ABSTRAK

Nama : NINING WANINGSI

NIM : 2120500007

Judul : Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di Kelas V SD Negeri 100303 Pargarutan Kec. Angkola Timur Kab. Tapanuli Selatan

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa, yang merupakan salah satu kompetensi penting di abad ke-21. Penggunaan media pembelajaran yang monoton di SD Negeri 100303 Pargarutan diduga menjadi salah satu faktor penyebabnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, khususnya YouTube, terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri 100303 Pargarutan pada mata pelajaran IPA materi Perubahan Wujud Benda. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan quasi-eksperimen (eksperimen semu) menggunakan desain pretest-posttest control group. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 100303 Pargarutan, dan sampel dipilih menggunakan teknik purposive sampling yang terdiri dari 28 siswa dibagi menjadi dua kelompok: kelompok eksperimen ($n=14$) yang menerima pembelajaran dengan media YouTube dan kelompok kontrol ($n=14$) yang menerima pembelajaran konvensional. Instrumen penelitian utama adalah tes kemampuan berpikir kritis dalam bentuk soal uraian (pretest dan posttest). Data yang terkumpul akan dianalisis menggunakan uji prasyarat normalitas dan homogenitas, dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan Independent Samples t-test. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menunjukkan adanya pengaruh yang positif dan signifikan dari penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi (YouTube) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri 100303 Pargarutan.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Berbasis Teknologi, Kemampuan Berpikir Kritis, YouTube, Sekolah Dasar, IPA

ABSTRACT

Name : NINING WANINGSI
Reg. Number : 2120500007
Title : THE EFFECT OF USING TECHNOLOGY-BASED LEARNING MEDIA ON STUDENTS' CRITICAL THINKING ABILITIES IN GRADE V OF STATE ELEMENTARY SCHOOL 100303 PARGARUTAN, ANGKOLA TIMUR DISTRICT, SOUTH TAPANULI REGENCY

This research is motivated by the low critical thinking skills among students, which is one of the important competencies in the 21st century. The use of monotonous learning media at SD Negeri 100303 Pargarutan is suspected to be one of the contributing factors. This study aims to determine the influence of technology-based learning media, specifically YouTube, on the critical thinking skills of fifth-grade students at SD Negeri 100303 Pargarutan in the science subject, focusing on the topic of Changes in the State of Matter. The research method employed is quantitative with a quasi-experimental design (pretest-posttest control group). The population consists of all fifth-grade students at SD Negeri 100303 Pargarutan, and the sample was selected using purposive sampling, consisting of 28 students divided into two groups: the experimental group ($n=14$) receiving learning with YouTube media and the control group ($n=14$) receiving conventional learning. The main research instrument is a critical thinking skills test in essay format (pretest and posttest). The collected data will be analyzed using prerequisite tests for normality and homogeneity, followed by hypothesis testing using the Independent Samples t-test. The results of this study are expected to demonstrate a positive and significant influence of using technology-based learning media (YouTube) on improving the critical thinking skills of fifth-grade students at SD Negeri 100303 Pargarutan.

Keywords: Technology-Based Learning Media, Critical Thinking Skills, YouTube, Elementary School, Science

خلاصة

الاسم : نينينج وانينجي
الرقم : ٢١٢٠٥٠٠٠٧

العنوان : تأثير استخدام وسائل التعلم القائمة على التكنولوجيا على قدرات التفكير النقدي لدى الطلاب في الصف الخامس من مدرسة ابتدائية حكومية رقم ١٠٠٣٠٣ ، بارغاروتان، مقاطعة أنجولا تيمور، مقاطعة جنوب تابانولي

يأتي هذا البحث نتيجة لانخفاض مهارات التفكير النقدي لدى الطلبة والتي تعد من المهارات المهمة في القرن الحادي والعشرين. ويُشتبه في أن استخدام وسائل التعلم الريتيبة في مدرسة بارجاروتان الابتدائية الحكومية رقم ١٠٠٣٠٣ هو أحد العوامل المساهمة. تهدف هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام وسائل التعلم القائمة على التكنولوجيا وخاصة اليوتوب على مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرسة بارغاروتان الحكومية رقم ١٠٠٣٠٣ في مادة العلوم الطبيعية حول التغيرات المادية في شكل الأشياء. تم استخدام المنهج الكمي مع اتباع المنهج شبه التجريبي باستخدام تصميم المجموعة الضابطة قبل الاختبار وبعده. تكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب الصف الخامس الابتدائي في مدرسة بارجاروتان الحكومية رقم ١٠٠٣٠٣ ، وتم اختيار العينة باستخدام أسلوبأخذ العينات العددي المكون من ٢٨ طلاباً مقسمين إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية (ن = ١٤) التي تلقت التعلم باستخدام وسائل اليوتوب والمجموعة الضابطة (ن = ٤) التي تلقت التعلم التقليدي. أداة البحث الرئيسية هي اختبار القراءة على التفكير النقدي في شكل أسئلة وصفية (اختبار قبلى واختبار بعدي). سيتم تحليل البيانات المجمعة باستخدام الاختبارات المسبقة للطبيعية والتجانس، متبعاً بالاختبار الفرضية باستخدام اختبار للعينات المستقلة. ومن المتوقع أن تظهر نتائج هذه الدراسة تأثيراً إيجابياً وهاماً لاستخدام وسائل التعلم القائمة على التكنولوجيا (اليوتوب) في تحسين مهارات التفكير النقدي لدى طلاب الصف الخامس في مدرسة الدولة الابتدائية رقم ١٠٠٣٠٣ بارجاروتان.

الكلمات المفتاحية: وسائل التعلم القائمة على التكنولوجيا، مهارات التفكير النقدي، يوتوب، المدرسة الابتدائية، العلوم الطبيعية

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal skripsi ini dengan judul "**Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Kelas V SD Negeri 100303 Pargarutan Kec. Pargarutan Kab. Tapanuli Selatan**". Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan pengikutnya hingga akhir zaman.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan. Penulis menyadari bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dikembangkan pada siswa sejak dini, terutama di era perkembangan teknologi saat ini. Melalui penelitian ini, penulis berupaya mengkaji peran media pembelajaran berbasis teknologi dalam mendukung pengembangan kemampuan tersebut di tingkat sekolah dasar.

Dalam proses penyusunan proposal skripsi ini, penulis banyak menerima bimbingan, arahan, motivasi, serta bantuan dari berbagai pihak.

Teristimewa penulis sampaikan ucapan terimakasih kepada ayahanda **Ramlis Harahap** dan pintu surgaku **Renim** sebagai tanda bakti dan hormat dan rasa kasih sayang tak terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Ibu dan Ayah yang telah memberikan kasih sayang dan segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang hanya dapat kubalas dengan selembar kertas ini yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ibu dan Ayah bahagia, karna aku sadar selama ini belum bisa berbuat yang lebih baik. Untuk kedua orangtuaku terimakasih banyak sudah memberikan banyak motivasi, dukungan, doa serta selalu menyiramiku kasih sayang dan menasehatiku untuk menjadi orang yang lebih baik.

Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak **Ali Asrun Lubis, S.Ag., M.Pd.**, selaku Pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan arahan dengan penuh kesabaran
2. Ibu **Misahradarsi Dongoran, M.Pd.**, selaku Pembimbing II, yang telah banyak membantu dan memberikan masukan berharga dalam penyusunan proposal ini
3. Bapak **Dr.H.Darwis Dasopang,M.Ag.** Rektor Universitas Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan beserta jajarannya
4. Ibu **Lelya Hilda,M.Si.** Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan sekaligus Penasihat Akademik penulis
5. Ibu **Nursahida,M.Pd.** Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan
6. Ibu **Fery Syafriani, S.Pd.**, selaku Kepala SD Negeri 100303 Pargarutan, yang telah memberikan izin dan fasilitas untuk melaksanakan penelitian
7. Ibu **Masdelima**, selaku Wali Kelas V SD Negeri 100303 Pargarutan, beserta seluruh guru dan siswa-siswi kelas V yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini
8. Ibu **Amira Amir,ST,M.Si.** selaku validator dibidang Modul Ajar
9. Ibu **Dahrani S.Pd.** selaku validator dibidang Soal
10. Saudara Kandung (Gusnar Harahap,Wawan Gunawan Harahap, Tuanda Harahap, Ardina Harahap, Mimi Komariah Harahap, Aldi Yunus Harahap, Sutrisno Harahap M.Si, Bastia Harahap, Saipemi Harahap) yang selalu memberikan dukungan moril maupun material kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu
11. Terkhusus untuk Nim 2120500009 (Diatri AnniSari Lubis) yang setia menemani,menyemangati dan mendengarkan keluh kesah penulis serta memberikan motivasi,dukungan dan doa kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi tepat waktu

12. Sahabat dan teman- teman seperjuangan, Desi ratna Sari Pohan dan Robiana Harahap yang telah memberi dukungan dan semangat kepada penulis, sehingga Penulis mampu menyelesaikan Skripsi ini tepat waktu
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah turut membantu kelancaran penyusunan proposal ini.
14. Terakhir kepada diri saya sendiri (**Nining Waningsi**), Terimakasih sudah berjuang sejauh ini, meski prosesmu tidak secepat proses orang diluar sana terimakasih sudah bertahan, bersabar dan selalu semangat dalam menjalani proses. Terimakasih tetap memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri sampai titik ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa proposal skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi isi maupun sistematika penulisannya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, penulis berharap semoga proposal skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik secara teoritis maupun praktis, bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang pendidikan dasar.

Padangsidimpuan, Juni 2025
Penulis,

NINING WANINGSI
NIM. 2120500007

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI	
DEWAN PENGUJI SIDANG MUNAQASAH	
PENGESAHAN DEKAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Defenisi Operasional	6
E. Rumusan Masalah.....	7
F. Tujuan Penelitian.....	8
G. Manfaat Penelitian	8
H. Sistematika Penulisan	9

BAB II LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teori	11
1. Media Pembelajaran Berbasis Teknologi	11
a. Pengertian Media Pembelajaran Berbasis Teknologi.....	11
b. Jenis-jenis Media Pembelajaran Berbasis Teknologi.....	14
c. Fungsi Media Pembelajaran Berbasis Teknologi.....	15
d. Langkah-langkah Penggunaan Media Pembelaajaran Berbasis Teknologi.....	16
e. Kelebihan dan Kelemahan Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Youtube.....	17
f. Manfaat Media Pembelajaran Berbasis Teknologi	17
2. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	19
a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis.....	19
b. Ciri-Ciri Keterampilan Berpikir Kritis	19
c. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	20

d. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis.....	21
e. Hubungan Media Pembelajaran Berbasis Tekhnologi dan Kemampuan Berpikir Kritis	22
3. Materi IPA (Perubahan wujud benda)	23
B. Penelitian Terlebih Dahulu	30
C. Kerangka Berpikir	32
D. Hipotesis Penelitian	34
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Lokasi Dan Waktu Penelitian	35
B. Jenis Penelitian	36
C. Populasi dan Sampel.....	37
D. Instrument Pengumpulan Data	37
E. Analisis Data.....	38
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	42
B. Pengujian Asumsi	46
1. Uji Normalitas.....	46
2. Uji Homogenitas	47
3. Uji Reabilitas	48
4. Uji Hipotesis	49
C. Pembahasan	52
D. Keterbatasan Penelitian	56
 BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	58
B. Saran	59
 DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Schedule	35
Tabel 3.2	Kritea Nilai Kemampuan Berpikir Kritis	38
Tabel 4.1	Statistik Deskriptif Data	43
Tabel 4.2	Daftar Nilai Siswa dengan Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol	43
Tabel 4.3	Daftar Nilai Siswa dengan Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperiment	44
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi Data	45
Tabel 4.5	Hasil Uji Normalitas	47
Tabel 4.6	Hasil Uji Homogenitas	48
Tabel 4.7	Reliability Statistics.....	49
Tabel 4.8	Uji F	49
Tabel 4.9	Uji t	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Perubahan wujud benda	24
Gambar 2.2	Menyublin.....	25
Gambar 2.3	Mencair.....	26
Gambar 2.4	Membeku	27
Gambar 2.5	Menguap	28
Gambar 2.6	Mengkristal	29
Gambar 2.7	Mengembun	30
Gambar 2.8	Kerangka Berpikir	33
Gambar 4.1	Grafik Perbandingan Nilai Pretest Dan Posttest Kelas Kontrol Dan Eksperiment	45

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan upaya untuk mempersiapkan generasi muda dalam menyambut dan menghadapi perkembangan jaman di era global. Maka pendidikan harus dilaksanakan sebaik mungkin sehingga menghasilkan pendidikan yang berkualitas dan meningkatnya kualitas sumber daya manusia. Perkembangan teknologi berdampak pada bidang pendidikan. Proses pembelajaran tidak terlepas dari media, metode, dan hasil belajar¹. Kualitas pendidikan di Indonesia menjadi perhatian utama pemerintah, khususnya di bidang pendidikan. Terdapat kekhawatiran serius terhadap kualitas pendidikan di Indonesia yang diyakini masih rendah, tercermin dari tingkat kualitas sumber daya manusia (SDM) yang belum mampu bersaing dan beradaptasi dengan negara maju dan berkembang lainnya.

Pendidikan yang berkualitas sangat penting bagi kemajuan suatu bangsa. Salah satu strategi yang diterapkan di Indonesia untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah dengan melatih siswa dalam keterampilan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis dianggap sebagai salah satu keahlian yang sangat relevan dalam konteks abad 21.

Kemampuan ini melibatkan proses berpikir logis dan sistematis ketika mengambil keputusan atau memecahkan masalah yang kompleks². Berpikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis secara rasional dan terstruktur dengan

¹Aziz, M. Y., Abubakar, B., & Harun, M. Y. (2018). *Landasan Pendidikan*.

² Andrian and Rusman, "Implementasi Pembelajaran Abad 21 Dalam Kurikulum 2013."

tujuan memahami hubungan antara ide-ide dan fakta³. Keterampilan berpikir kritis merupakan alat yang membantu individu mengidentifikasi keyakinan dan pendapat. Dengan mengasah kemampuan berpikir kritis, siswa tidak hanya menerima informasi dan kesimpulan secara tidak kritis tetapi juga mampu mengevaluasi argumen dan kesimpulan yang disampaikan⁴.

Terdapat bukti bahwa kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia masih buruk Hampir tidak cukup. Hal ini didukung oleh hasil beberapa penelitian, antara lain “Penilaian Siswa Internasional (PISA). Berdasarkan data yang dirilis Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), rata-rata skor kemampuan membaca siswa Indonesia mencapai 371 poin, sedangkan skor rata-rata OECD adalah 487 poin ketidak memadaiannya, dengan skor siswa Indonesia yang jauh di bawah rata-rata OECD. Hasil Rapor Mutu Pendidikan Indonesia juga menunjukkan ketidakcukupan dalam literasi membaca dan numerasi, serta ketidakstrukturan dalam pengembangan kualitas pembelajaran. Berdasarkan temuan dari PISA dan Rapor Mutu Pendidikan Indonesia, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih jauh dari memadai. Salah satu solusi untuk mengatasi rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Media pembelajaran memiliki peran penting sebagai alat untuk mengkomunikasikan informasi dan pesan dari sumber kepada siswa⁵. Penggunaan

³ Sae and Radia, “Media Video Animasi Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Indonesian. *Journal of Education and Social Science* 2(2), 2023”

⁴ Tampubolon and Sibuea, “Peran Perilaku Guru dalam Menciptakan Disiplin Siswa.”

⁵ Andrian and Rusman, “Implementasi Pembelajaran Abad 21 Dalam Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*,(12)(1),14-23”

media pembelajaran memfasilitasi hubungan antara guru dan siswa, memperkuat pemahaman pembelajaran, dan memungkinkan efektivitas serta efisiensi dalam proses pendidikan.

Peserta didik mampu memenuhi salah satu tuntutan kompetensi yang harus dimiliki yaitu, berpikir kritis.⁶ Dalam berpikir kritis segala kemampuan diberdayakan, baik itu memahami, mengingat, membedakan, dan menganalisis. Namun pada kenyataanya proses pembelajaran di Sekolah apalagi di Sekolah Dasar pada umumnya masih dengan ceramah, padahal itu sangat membuat peserta didik menjadi jemu dalam belajar. Maka dari itu, pendidik mencari solusi atau inovasi yang baru untuk membuat siswa bersemangat untuk belajar dengan begitu kemampuan berpikir kritis peserta didik menjadi meningkat, salah satunya dengan penggunaan media teknologi dalam proses belajar mengajar.

Media pembelajaran berbasis teknologi ini akan membangkitkan semangat peserta didik dalam belajar, ketika peserta didik semakin fokus dalam memahami materi maka akan membangun kemampuan berpikir kritis mereka⁷. Penulis memilih untuk menggunakan media pembelajaran yang berbasis teknologi yang dimana berupa media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi youtube. Penulis memilih media pembelajaran berbasis teknologi karena dapat menampilkan dan memberikan informasi yang tidak bisa dilihat secara langsung oleh indera penglihatan peserta didik. Penggunaan media pembelajaran itu sangat penting, karena pada anak sekolah dasar usia 6-12 tahun mereka berada di fase

⁶ Lathifah, M.F. "Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Abad Ke 21." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 133-137"

⁷ Adhitya Rahardhian, "Kajian Kemampuan Berpikir Kritis (Critical Thinking Skill) Dari Sudut Pandang Filsafat." *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(2). 87-94"

operasional yang konkret. Penggunaan media pembelajaran yang berbasis teknologi akan dapat mampu mencapai efektivitas proses pembelajarann yang mengarah pada perhatian peserta didik agar berkonsetrasi terhadap materi yang diajarkan sehingga proses pembelajaran menjadi sangat menarik, materi yang diajarkan dapat mudah dipahami dan peserta didik mengetahui banyak informasi pengetahuan⁸. Karena pendidikan sekarang harus membuat peserta didik untuk menjadi peserta didik yang kreatif inovatif, komunikatif, kolaboratif, untuk berpikir kritis maupun analitis untuk memecahkan masalah.

Manfaat penggunaan teknologi dalam pem belajaran sudah banyak dibahas, implementasinya di sekolah-sekolah dasar di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan⁹. Beberapa sekolah masih belum memanfaatkan teknologi secara maksimal dalam kegiatan pembelajaran karena keterbatasan fasilitas, kurangnya keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi, dan kebijakan pendidikan yang belum merata di semua daerah. Akibatnya, banyak siswa yang belum mendapatkan akses penuh terhadap pembelajaran berbasis teknologi yang interaktif dan inovatif, sehingga pengembangan kemampuan berpikir kritis mereka juga terhambat.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan Pada tanggal 13 juli 2024 di SD NEGERI 100303 Pargarutan ada beberapa permasalahan terkait dengan berpikir kritis siswa, (1) siswa sering tidak memahami pembelajaran yang diberikan oleh guru, (2) siswa kurang pandai dalam memecahkan masalah, (3) siswa tidak bisa menyimpulkan pembelajaran yang dijelaskan oleh guru.

⁸ Tin Rustini, "Peran Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Dalam Pembelajaran Daring.*Jurnal Ilmiah Sultan Agung*, 1(1),9-10"

⁹ Tin Rustini.hlm.,20

Kemungkinan disebabkan karena media pembelajaran kurang bervariasi. Selain itu pendidik juga masih menggunakan gaya belajar yang monoton yang berpusat pada guru. Kemungkinan juga Guru masih menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran IPA. Maka dengan adanya penelitian ini diharapkan kemampuan berpikir kritis siswa meningkat lebih dari yang diharapkan.

Berdasarkan latar belakang masalah penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang : **“Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di kelas V di SD Negeri 100303 Pargarutan.”**

B. Identifikasi Masalah

1. Siswa cenderung hanya diberi informasi tanpa benar-benar memahami dan melihat kebenarannya.
2. Siswa kurang memahami pertanyaan yang berikan oleh guru
3. Siswa kurang bijak dalam menyimpulkan pelajaran yang diberikan oleh guru.
4. Siswa kurang pandai menjelaskan kembali kesimpulan yang berikan oleh guru
5. Kurangnya pemanfaatan media teknologi dalam proses pembelajaran

C. Batasan Masalah

Ada banyak aspek yang menarik untuk dikaji terkait permasalahan yang akan dilakukan peneliti. Namun untuk menghindari hal-hal yang dapat mengakibatkan kerancuan dari pembahasan yang begitu luas, maka penelitian ini hanya mencakup:

1. Penelitian ini hanya mencakup siswa kelas V SDN 100303 Pargarutan
2. Penelitian ini hanya membahas mata pelajaran IPA materi “Perubahan wujud benda”.

3. Peneliti membuat media yang berbasis teknologi yaitu dari aplikasi youtube.
4. Peneliti juga ingin mengetahui sejauh mana mereka mampu belajar menggunakan media pembelajaran yang menggunakan youtube dengan menggunakan metode Eksperiment.

D. Defenisi Operasional

Agar tidak menimbulkan kesalah pahaman dan keraguan mengenai istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka penulis membatasinya dengan defenisi yang dimaksud. Agar tidak menimbulkan makna yang ganda dalam memahami istilah penulisan, maka penulis memberi batasan istilah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran berbasis teknologi

Media”pembelajaran”adalah semua bentuk peralatan yang_tampak_dan didesain secara sistematis untuk menjelaskan isi informasi/pesan dan membangun interaksi. Makna media pembelajaran dari penjelasan diatas adalah sebuah sarana dalam menyampaikan ilmu serta informasi kepada peserta didik dengan berbagai perangkat yang dimiliki agar dapat diterima oleh peserta didik. Akhirnya media_pembelajaran menempatkan posisi sebagai wahana penghubung penyampaian ilmu yang dimiliki pendidik kepada seseorang untuk belajar. Perkembangan yang dilakukan oleh manusia di dunia baik dari segi ilmu pengetahuan hingga teknologi, sehingga berdampak terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan pesat.

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak terlepas dari cara berfikir manusia yang terus dinamis¹⁰.

Teknologi adalah seperangkat alat yang membantu anda bekerja dengan informasi dan melakukan tugas tugas yang berhubungan dengan pemerosesan informasi. teknologi tidak hanya terbatas pada teknologi komputer (perangkat lunak) yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi. teknologi juga berupa alat atau platform digital yang digunakan dalam proses pembelajaran seperti : komputer, canva , wordwall.¹¹

2. Kemampuan berpikir kritis

Berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dibutuhkan dalam pengembangan keterampilan abad ke-21 (21st Century Skill). Setiap individu membutuhkan keterampilan berpikir kritis agar berhasil memecahkan masalah dalam situasi sulit. Setiap orang perlu menganalisis dan mengevaluasi kondisi hidupnya untuk membuat keputusan penting. Walaupun berpikir kritis merupakan sesuatu yang kompleks, bukan berarti tidak bisa dikembangkan. Berpikir kritis dapat dikembangkan melalui penerapannya dalam pembelajaran.¹²

E. Rumusan Masalah

Berangkat dari latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan dari penelitian ini sebagai berikut:

¹⁰ Lathifah, "Analisis Penggunaan Media Pembelajaran terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Abad ke 21." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 133-137"

¹¹ zulham, "Penerapan Teknologi Informasi Menentukan Keberhasilan Dunia Perusahaan Industri. *Jurnal Warta Edisi : 53*," Juli 2017

¹² Adhiyta Rahardhian, "Kajian Kemampuan Berpikir Kritis (Critical Thinking Skill) Dari Sudut Pandang Filsafat." *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(2), 87-94"

1. Apakah ada pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di kelas V SD Negeri 100303 Pargarutan?
2. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kritis antara siswa kelas V SD Negeri 100303 Pargarutan yang mengikuti pembelajaran menggunakan media YouTube?

F. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah telah dijelaskan diatas, maka penulis merumuskan tujuan penelitian yang akan dilakukan :

1. Mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di Kelas V SD Negeri 100303 pargarutan.
2. Mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kritis antara siswa kelas V SD Negeri 100303 Pargarutan yang mengikuti pembelajaran menggunakan media YouTube dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional pada mata pelajaran IPA materi Perubahan Wujud Benda.

G. Manfaat Penelitian

Pada prinsipnya kegunaan penelitian ini yaitu untuk memproleh suatu saran berupa hasil peneliti bagi para pengkaji masalah. Melalui kegunaan ini juga diharapkan dapat menjadi bahan kooperatif dan pengembangan bagi peneliti yang sama. Adapun kegunaan peneliti ini antara lain:

1. Kegunaan teoritis

Penelitian ini membantu menjelaskan mekanisme bagaimana media pembelajaran berbasis teknologi dapat mempengaruhi proses berpikir kritis siswa. Ini dapat memberikan wawasan lebih mendalam tentang interaksi antara teknologi dan pembelajaran.

2. Kegunaan praktis

- a. Bagi guru, melalui penelitian ini diharapkan lebih bisa menggunakan teknologi secara efektif untuk meningkatkan berpikir kritis siswa. Guru dapat memanfaatkan hasil penelitian ini untuk memilih dan menerapkan media pembelajaran yang tepat.
- b. Bagi siswa, melalui penelitian media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
- c. Bagi peneliti, diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program sarjana pendidikan (S,Pd) pada Universitas Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan dan hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan berpikir kritis siswa setelah belajar menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi.

H. Sistematika Penulisan

Sistematika Pembahasan Penelitian ini terdiri atas beberapa bagian yaitu:

BAB I Pendahuluan, terdiri dari Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Batasan Masalah, Batasan Istilah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Kegunaan Penelitian, dan Indikator Keberhasilan Tindakan.

BAB II Kajian Pustaka terdiri dari Kajian Teori, Penelitian yang Relevan, Kerangka Berpikir, dan Hipotesis Tindakan.

BAB III Metodologi Penelitian, terdiri dari Lokasi dan Waktu Penelitian, Latar dan Subjek Penelitian, Prosedur Penelitian, Sumber Data, Instrumen Pengumpulan Data, Teknik Pemeriksaan Data, dan Teknik Analisis Data.

BAB IV Hasil Penelitian, terdiri dari Gambaran Umum Objek Penelitian, Deskripsi Data Penelitian, Analisis Data, Pembahasan Hasil Penelitian, dan Keterbatasan Penelitian.

BAB V Penutup, Terdiri dari Kesimpulan, Implikasi Hasil Penelitian dan Saran.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teori

1. Media Pembelajaran Berbasis Teknologi

a. Pengertian Media Pembelajaran Berbasis Teknologi

Kata *media* berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Dalam bahasa arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach & Ely dalam Arsyad mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap¹.

Media berasal dari kata *medium* yang berarti perantara. Oleh karena itu secara harfiah media diartikan sebagai perantara dan pengantar pesan. *Association for Educational Communication and Technology* (AECT, 1994) yang bergerak dalam bidang teknologi komunikasi dan pendidikan, mendefinisikan media adalahsegala bentuk yang digunakan untuk menyalurkan informasi. Heincih dan Molenda, yang sering disebut sebagai tokoh atau pakar bidang media pada dekade terakhir ini, mengemukakan

¹ pratiwi, Pratiwi, And Halimah, “Penggunaan Media Dalam Pembelajaran PKN SD. *Pandawa : Jurnal Pendidikan dan Dakwah*”

bahwa secara umum media diartikan sebagai alat komunikasi membawa pesan dari sumber ke penerima².

Media pembelajaran merupakan “perangkat lunak” (*Software*) yang berupa pesan atau informasi pendidikan yang disajikan dengan memakai suatu peralatan bantu (*Hardware*) agar pesan/informasi tersebut dapat sampai kepada mahasiswa. Di sini jelas bahwa media berbeda dengan peralatan tetapi keduanya merupakan unsur-unsur yang saling terkait satu sama lain dalam usaha menyampaikan pesan/informasi pendidikan kepada mahasiswa³.

media pembelajaran berbasis teknologi adalah alat-alat yang digunakan dalam pembelajaran untuk membantu guru dalam menyampaikan materi kepada siswa dan untuk mempermudah siswa dalam memahami pelajaran sehingga tercapainya tujuan pembelajaran.

Berdasarkan perkembangan teknologi, media pembelajaran dapat dikelompokkan kedalam empat kelompok, yaitu : (1) media hasil teknologi cetak, (2) media hasil teknologi audio-visual, (3) media hasil teknologi yang berdasarkan komputer, dan (4) media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer⁴.

² Sumakul, Tendean, And Lonto, “Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran. *Tumoutou Social Science Journal (Tssj)* Vol. 1, No. 1, Januari 2024, page: 21-30”

³ Ferianti, Saputri, and Septiadi, “Pengembangan Kompetensi Guru Matematika Melalui Pembuatan Media Berbasis Tik. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol 4 nomor, 1”

⁴ Maharani, “Efektivitas Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Kurikulum 2013. *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*. Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang”

Zaman yang semakin canggih sekarang, kemampuan andal di bidang komunikasi dan teknologi mutlat sangat diperlukan para guru. Selain memudahkan pembelajaran juga dapat membantu siswa dapat dengan cepat memahami pembelajaran⁵.

Barbara B. Seels dan Rita C. Richey mendefinisikan teknologi sebagai sebuah teori dan praktik dalam mendesain pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, serta evaluasi proses dan sumber sebagai belajar. Definisi lain menurut AECT Teknologi pendidikan ialah studi dan praktik etis dalam upaya memberi fasilitas pendidikan dan meningkatkan kinerja melalui cara mewujudkan, memakai atau menggunakan, serta sumber teknologi dan proses pengelolaan yang tepat.

Artinya semakin berkembangnya teknologi di dalam pendidikan membuat banyak perubahan yang sama-sama memiliki tujuan pendidikan. Teknologi berupaya untuk membantu proses pembelajaran agar efektif dan efisien⁶.

Dampak teknologi terhadap pembelajaran merupakan bentuk perubahan dan inovasi yang terjadi dalam penggunaan sistem pembelajaran, khususnya media. Media yang dulunya menggunakan media pembelajaran tradisional, namun kini beralih ke teknologi dan sistem informasi⁷.

⁵ Fauzan Maulana Arafat Lubis, *Microteaching Di Sd/Mi* (KENCANA, 2020).

⁶ Muhamad Yasin, Teknologi Pembelajaran Dan Persoalanpersoalan Pembelajaran Di Indonesia Di Era Pandemi Covid-19 (Garudhawaca,2023) .

⁷ Noviyanti, Sugiharta, and Farida, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis,*jurnal matematika*,2(2),173-180.”

Disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi membuat semua bidang termasuk pendidikan akan lebih mudah dijalankan, sehingga peserta didik senang dalam pembelajaran, dan internet juga salah satu media yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

b. Jenis-jenis Media Pembelajaran Berbasis Teknologi

Jenis media pembelajaran yang termasuk teknologi ialah:

1) Youtube

Media pembelajaran berupa youtube merupakan media yang berasal dari situs website atau jaringan sosial. Situs ini memungkinkan pengguna mengunggah, menonton, dari berbagai video. Media pembelajaran YouTube adalah platform yang memanfaatkan video yang diunggah di YouTube sebagai sumber belajar. Konten pembelajaran ini dapat mencakup berbagai materi dan disajikan dalam bentuk video yang interaktif, visual, dan menarik.⁸

2) LCD Proyektor

LCD Proyektor adalah penyampai informasi yang berguna untuk menampilkan informasi berupa gambar pada layar, dengan cara menghubungkan alat tersebut dengan komputer atau notebook⁹.

3) Komputer

Komputer adalah perangkat berupa hardware dan software yang digunakan untuk membantu manusia dalam mengolah data

⁸ Lubis, *Pembelajaran Tematik SD/Mi*.

⁹ Aslamiah, Irwan Koto, and Endang Widi Winarni, "Analisis Butir Soal Ditinjau Dari Unsur Dimensi Pengetahuan Dan Jenjang Kognitif Soal Ujian Sekolah Tahun Pelajaran 2019/2020 dan 2020/2021 Mata Pelajaran IPA SDN 04 Kecamatan Pendopo." *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, Vol.1 Nomor 2,2022.

menjadi informasi dan menyimpannya untuk ditampilkan dilain waktu¹⁰.

c. Fungsi Media Pembelajaran Berbasis Teknologi

Fungsi dan Manfaat media Dalam Pembelajaran:

- 1) Sebagai alat bantu dalam mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif..
- 2) Memudahkan pendidik menyempurnakan penyampaian materi.
- 3) Menjadikan pembelajaran menjadi lebih menarik. Penggunaan media membuat peserta didik lebih tertarik mempelajari materi yang disampaikan, karena penyampaian menggunakan media tidak monoton atau membosankan.
- 4) Membantu siswa memahami materi.

Penjelasan diatas artinya teknologi memiliki fungsi dan manfaat sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi kepada peserta didik, agar penyampaian materi tidak monoton dan dapat menarik perhatian peserta didik. Selain sebagai alat bantu juga dapat memudahkan pendidik dengan menyampaikan materi lebih efektif dan efisien¹¹.

¹⁰ Muhammad Iqbal Hanafri, Muchamad Iqbal, and Aditya Budi Prasetyo, “Perancangan Aplikasi Interaktif Pembelajaran Pengenalan Komputer Dasar Untuk Siswa Sekolah Dasar BerbasisAndroid,” *Jurnalsisfotekglobal9*, no.1(March27,2019),<https://doi.org/10.38101/sisfotek.v9i1.237>.

¹¹ Feriska Achlikul Zahwa and Imam Syafi’i, “Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi,” *Equilibrium: Jurnal Penelitian dan Ekonomi*19, no.01 (January 29, 2022): 61–78, <https://doi.org/10.25134/equi.v19i01.3963>.

d. Langkah-langkah Penggunaan Media Pembelaajaran Berbasis Teknologi

Dilihat dari jenis media berbasis teknologi salah satunya ialah media youtube. Langkah menggunakan media pembelajaran berbasis youtube¹²:

- 1) Menentukan Tujuan Pembelajaran
 - a) Tentukan kompetensi atau tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
 - b) Pastikan bahwa konten yang dicari sesuai dengan standar kompetensi kurikulum.
- 2) Riset Konten yang Relevan
 - a) Cari video edukatif yang relevan dengan topik yang akan diajarkan.
 - b) Gunakan kata kunci yang tepat untuk menemukan konten yang berkualitas.
 - c) Pilih video dari kanal yang terpercaya, seperti kanal milik lembaga pendidikan atau ahli di bidang terkait.
- 3) Evaluasi Kualitas Video
 - a) Periksa kualitas video, termasuk:
 - b) Kejelasan materi: Apakah materi yang disampaikan jelas dan sesuai dengan kebutuhan?
 - c) Durasi: Apakah video cukup panjang untuk memberikan pemahaman, tetapi tidak terlalu lama sehingga membosankan?
 - d) Kualitas presentasi: Apakah video menggunakan visual dan suara yang jelas?
 - e) Pastikan video tidak mengandung informasi yang salah atau biasa¹³.

¹² Azhari and Hilmi, "Penggunaan YouTube Dalam Kajian Pembelajaran Bahasa Arab pada Mahasiswa PGMI. *Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*," El-Ibtikar Vol. 11 No. 1, 2022

Proses pemilihan video edukatif dimulai dengan menentukan tujuan pembelajaran dan memastikan konten yang dipilih sesuai dengan standar kurikulum. Selanjutnya, cari video yang relevan dengan topik yang akan diajarkan menggunakan kata kunci yang tepat, serta pilihlah sumber yang terpercaya seperti kanal pendidikan atau ahli di bidangnya. Terakhir, evaluasi kualitas video dengan memeriksa kejernihan materi, durasi yang sesuai, kualitas presentasi visual dan suara, serta keakuratan informasi yang disampaikan.

e. Kelebihan dan Kelemahan Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Youtube

Kelebihan dan kekurangan dalam suatu media dapat menjadi umpan balik perkembangan media tersebut. Adapun kelebihan Youtube adalah tersedianya berbagai type video yang beraneka ragam yang dapat membantu seorang Video Maker terinspirasi, lalu Youtube ini termasuk website yang sangat mudah untuk diakses melalui Komputer, Laptop, maupun Smartphone . Adapun kekurangannya ialah masih terdapatnya Video yang tidak pantas dipertontonkan umum. Lalu, masih adanya Ujaran kebencian yang sering terjadi di dalam kolom komentar¹⁴

f. Manfaat Media Pembelajaran Berbasis Teknologi

Secara umum manfaat penggunaan media pengajaran dalam kegiatan belajar mengajar, yaitu:

¹³ Azhari and Hilmi, hlm.,20-25

¹⁴ Alwehaibi, “The Impact Of Using YouTube In EFL Classroom On Enhancing EFL Students’ Content Learning.journal of college teaching & learning,12(2),121-126”

- 1) Media pengajaran dapat menarik dan memperbesar perhatian anak didik terhadap materi pengajaran yang disajikan
- 2) Media pengajaran dapat mengatasi perbedaan pengalaman belajar anak didik berdasarkan latar belakang sosial ekonomi,
- 3) Media pengajaran dapat membantu anak didik dalam memberikan pengalaman belajar yang sulit diperoleh dengan cara lain,
- 4) Media pengajaran dapat membantu perkembangan pikiran anak didik secara teratur tentang hal yang mereka alami dalam kegiatan belajar mengajar mereka, misalnya menyaksikan pemutaran film tentang suatu kejadian atau peristiwa. rangkaian dan urutan kejadian yang mereka saksikan dan pemutaran film tadi akan dapat mereka pelajari secara teratur dan berkesinambungan¹⁵.

Media pengajaran memiliki peran penting dalam proses pembelajaran. Media ini mampu menarik perhatian siswa sehingga meningkatkan fokus terhadap materi yang disampaikan. Selain itu, media pengajaran dapat mengatasi perbedaan pengalaman belajar yang disebabkan oleh latar belakang sosial ekonomi siswa. Penggunaan media juga memberikan pengalaman belajar yang sulit diperoleh melalui metode lain. Lebih lanjut, media pengajaran membantu siswa memahami materi secara teratur dan berkesinambungan. Sebagai contoh, pemutaran film tentang suatu peristiwa memungkinkan siswa mempelajari rangkaian kejadian

¹⁵ Firdaus, "Pemanfaatan Media Berbasis Teknologi dalam Pembelajaran. Artikel: *Media Pembelajaran STKIP Nurul Huda 2017, Oku Timur 2017*"

secara runtut dan mendalam, sehingga mendukung perkembangan pemikiran mereka dalam kegiatan belajar mengajar.

2. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan strategi kognitif yang digunakan untuk membantu memecahkan masalah secara efektif. Berpikir kritis muncul sebagai keterampilan penting yang, setelah ada, perlu dilengkapi oleh seseorang untuk bersaing dengan perkembangan dan perubahan di era informasi baru saat ini. Oleh karena itu, perlunya menerapkan keterampilan ini sedini mungkin di tingkat sekolah dan sebagai bagian dari pembelajaran siswa. secara khusus, bahwa siswa harus dipersiapkan untuk berpikir kritis dalam konteks sekolah dan kehidupan sehari-hari. Untuk tujuan ini, strategi pengajaran dan pembelajaran yang tepat perlu diterapkan sehingga siswa dapat berpikir dan mengaitkan komponen pembelajaran satu sama lain. Perlunya strategi pengajaran yang dapat mendorong keterlibatan aktif siswa, terutama yang berbasis pada pendekatan aktif.¹⁶

b. Ciri-Ciri Keterampilan Berpikir Kritis.

Peserta didik yang mempunyai keterampilan berpikir kritis yang sudah dikemukakan oleh para ahli. Menurut Sulistiani seseorang yang berpikir kritis memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Mampu berpikir secara rasional dalam menyikapi suatu permasalahan

¹⁶ Ismail et al., “The Effect of Mobile Problem-Based Learning Application DicScience PBL on Students’ Critical Thinking.”

- 2) Mampu membuat keputusan yang tepat dalam menyelesaikan masalah
- 3) Dapat melalukan analisis, mengorganisasi, dan menggali informasi berdasarkan fakta yang ada
- 4) Mampu menarik kesimpulan, dalam menyelesaikan masalah dan dapat menyusun argumen dengan benar dan sistematik¹⁷.

Berdasarkan ciri ciri diatas Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan berpikir logis, membuat keputusan tepat, menganalisis fakta, dan menyusun argumen atau kesimpulan secara sistematis untuk menyelesaikan masalah.

c. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Menurut Robert H. Ennis berpikir kritis memiliki beberapa indikator yaitu:

- 1) Mengenali Masalah

Memahami masalah atau pertanyaan yang perlu dijawab.

- 2) Mengumpulkan dan Mengevaluasi Informasi

Memilih informasi yang relevan dan mengevaluasi keakuratannya.

- 3) Menyimpulkan dan Mengambil Keputusan

Menyusun kesimpulan yang logis berdasarkan bukti.

- 4) Menjelaskan dan Mempertahankan Alasan

Mampu mengomunikasikan alasan di balik kesimpulan dengan jelas¹⁸.

¹⁷ Noviyanti, Sugiharta, and Farida, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Matematika*,2(2),2019,173-180,

¹⁸ Lathifah, “Analisis Penggunaan Media Pembelajaran terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Abad ke 21.*Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*,5(2),133-137”

Berpikir kritis melibatkan empat langkah utama. Pertama, mengenali dan memahami masalah atau pertanyaan yang perlu dijawab. Kedua, mengumpulkan informasi yang relevan dan mengevaluasi keakuratannya. Ketiga, menyusun kesimpulan logis berdasarkan bukti yang ada dan membuat keputusan. Terakhir, mampu menjelaskan dan mempertahankan alasan di balik kesimpulan secara jelas dan terstruktur.

d. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis

1) Pendidikan dan pengetahuan

Tingkat pendidikan serta kualitas pengetahuan individu sangat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis. Orang yang memiliki akses ke pendidikan yang baik lebih cenderung memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih baik.

2) Motivasi rasa ingin tau

Individu yang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi cenderung lebih kritis dalam mengajukan pertanyaan, mencari jawaban, dan mempertimbangkan solusi alternate

3) Kemampuan berpikir analitis

Keterampilan untuk memecah masalah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan menganalisis setiap elemen secara mendalam adalah komponen utama berpikir kritis.¹⁹

Kemampuan berpikir kritis dipengaruhi oleh pendidikan, rasa ingin tahu, dan kemampuan analitis. Pendidikan yang baik meningkatkan

¹⁹ Wira Suciono, “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Ekonomi Era Revolusi 4.0. *Jurnal Ilmu Sosial*, Program Studi Pendidikan Ekonomi, Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia”

pengetahuan dan mendukung berpikir kritis. Rasa ingin tahu mendorong seseorang untuk bertanya, mencari jawaban, dan mempertimbangkan berbagai solusi. Sementara itu, kemampuan analitis membantu memecahkan masalah dan menganalisisnya secara mendalam.

e. Hubungan Media Pembelajaran Berbasis Tekhnologi dan Kemampuan Berpikir Kritis

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat berpengaruh terhadap penggunaan alat bantu pengajaran di sekolah maupun lembaga pendidikan lainnya. Teknologi yang sangat pesat perkembangannya sangat mempengaruhi media pembelajaran disekolah berdasarkan pendapat tersebut proses pembelajaran memiliki komponen yang saling berhubungan dengan teknologi agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik dan maksimal dibutuhkan penggunaan media pembelajaran yang kaitannya erat dengan dunia teknologi .

Menurut Arianti, pembelajaran akan dikatakan berhasil apabila penggunaannya dibantu dengan media pembelajaran yang efektif. Media sangat penting karena menjadi alat bantu dalam membentuk konsep pembelajaran bagi anak. Penggunaan dari media akan memberikan variasi, menarik perhatian siswa, memotivasi siswa serta siswa dapat terfokus pada materi yang disampaikan. Karena kemampuan berpikir kritis harus diberi stimulus dengan menggunakan alat bantu yang dapat menampilkan ilustrasi

gambar yang sesuai dengan aslinya atau gambaran nyata dari materi yang dibawakan, sehingga pemikirannya tergambar sesuatu yang nyata²⁰.

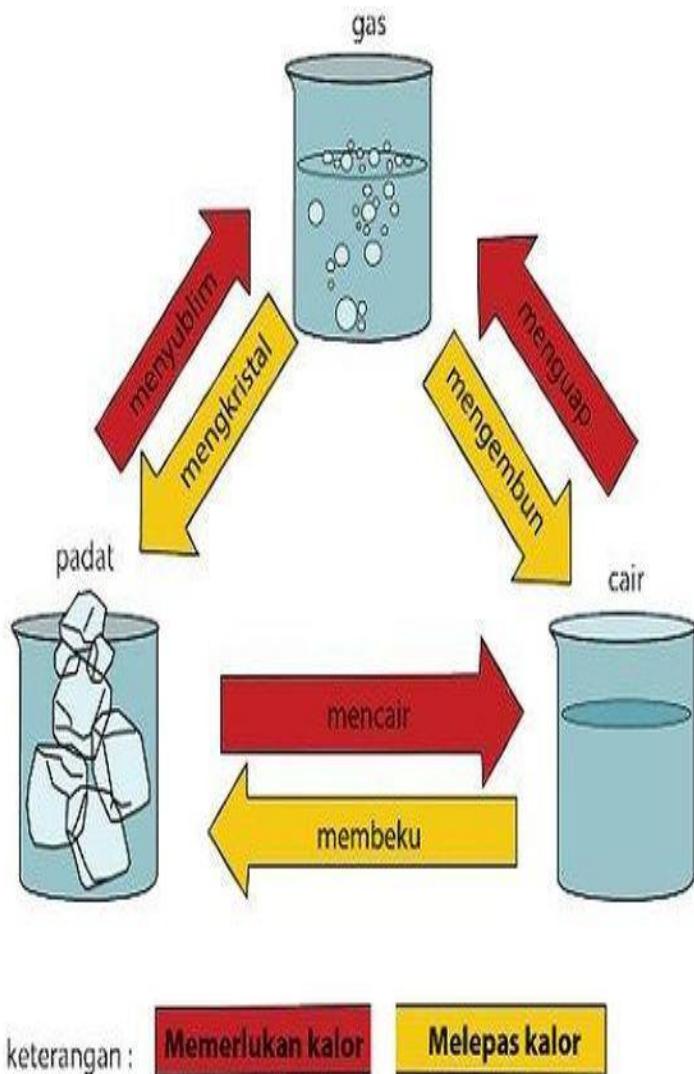
3. Materi IPA (Perubahan wujud benda)

Perubahan wujud benda adalah proses perubahan bentuk atau fase suatu zat yang disebabkan oleh perubahan suhu dan/atau tekanan. Zat dapat berubah dari satu wujud ke wujud lain, seperti dari padat ke cair, cair ke gas, atau sebaliknya. Berikut adalah jenis-jenis perubahan wujud benda:

- a. Menyublim
- b. Mencair
- c. Membeku
- d. menguap
- e. Mengkristal
- f. Mengembun

²⁰ Lesmana et al., “Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis PowerPoint Hyperlink Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, Vol. 2, No. 1, 2023 | 24-31”

Diagram perubahan wujud benda adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1. Perubahan wujud benda

(Sumber:<https://tse1.mm.bing.net/th?id=OIP.gQJSiUwrBQPr9vIFE81AIwHaE6&pid=Api&P=0&h=220>)²¹

a. menyublim



Gambar 2.2. Menyublin

(Sumber: <https://tse1.mm.bing.net/th?id=OIP.-Y79o6WowotmJkeyW1ne8QHaD4&pid=Api&P=0&h=220>)²²

Menyublim adalah bentuk perubahan wujud suatu benda padat menjadi benda gas tanpa melalui proses cair. menyublim berasal dari kata sublim yang memiliki arti perubahan zat padat menjadi uap. Perubahan wujud benda dari padat menjadi gas disebut menyublim. Proses ini terjadi ketika zat padat memperoleh energi yang cukup untuk memutus ikatan antarpartikel dan berpindah langsung ke fase gas. Di dalam proses menyublim membutuhkan energi panas atau kalor. Proses ini terjadi ketika zat padat memperoleh energi yang cukup untuk memutus ikatan antarpartikel dan berpindah langsung ke fase gas. Contoh: kapur barus menjadi gas (setelah digunakan).

²²<https://tse1.mm.bing.net/th?id=OIP.-Y79o6WowotmJkeyW1ne8QHaD4&pid=Api&P=0&h=220>

b. Mencair



Gambar 2.3. Mencair

(Sumber:<https://tse4.mm.bing.net/th?id=OIP.Yz4nYtQdjWGCoe3DhYTRagHaEO&pid=Api&P=0&h=220>)²³

Mencair adalah proses perubahan wujud dari benda padat menjadi cair. Pada saat zat padat dipanaskan, partikel-partikel yang membentuk zat tersebut, yang pada awalnya bergerak lebih lambat dan terikat erat satu sama lain, mulai bergerak lebih cepat. Ketika energi panas yang diberikan cukup besar, gaya tarik antarpartikel akan semakin lemah, dan partikel-partikel tersebut mulai bergerak lebih bebas. Akibatnya, zat yang semula dalam bentuk padat akan berubah menjadi cair. Proses ini terjadi ketika suatu benda padat dipanaskan sehingga suhunya naik dan mencapai titik lelehnya, yaitu suhu di mana molekul-molekul pada benda padat mulai bergerak lebih cepat dan berpisah satu sama lain, berubah menjadi bentuk cair.

Contoh: es batu yang meencair, dan coklat meleleh.

²³<https://tse4.mm.bing.net/th?id=OIP.Yz4nYtQdjWGCoe3DhYTRagHaEO&pid=Api&P=0&h=220>

c. Membeku



Gambar 2.4. Membeku

Sumber: (<https://tse1.mm.bing.net/th?id=OIP.6sKOfF0hDFEsWP1agJXUqgAAAA&pid=Api&P=0&h=22>)²⁴

Membeku adalah perubahan wujud benda cair yang berubah menjadi benda padat. Perubahan wujud benda membeku terjadi ketika benda cair berubah menjadi benda padat karena suhu yang sangat rendah. Proses ini terjadi ketika zat cair kehilangan energi panas, yang menyebabkan partikel-partikelnanya bergerak lebih lambat dan saling mendekat, membentuk ikatan yang kuat hingga menjadi padat.

Contoh yang paling umum yaitu ketika kamu meletakkan air di dalam freezer. Ketika air yang kamu tuangkan ke dalam wadah membeku, ia berubah menjadi es yang padat. Kamu bisa melihatnya saat kamu membuka freezer dan melihat es yang terbentuk di dalamnya.

²⁴<https://tse1.mm.bing.net/th?id=OIP.6sKOfF0hDFEsWP1agJXUqgAAAA&pid=Api&P=0&h=22>

d. Menguap



Gambar 2.5. Menguap

Sumber: ([https://tse3.mm.bing.net/th?id=OIP.UzdvPIbgYH64XmxfljEG5QA
AAA&pid=Api&P=0&h=220](https://tse3.mm.bing.net/th?id=OIP.UzdvPIbgYH64XmxfljEG5QA AAA&pid=Api&P=0&h=220))²⁵

Menguap adalah perubahan wujud benda dari cair menjadi gas. Perubahan wujud benda ini terjadi dengan bantuan energi panas. Proses ini terjadi karena partikel-partikel dalam zat cair mendapatkan energi panas yang cukup untuk melepaskan diri dari ikatan antarpartikel dan bergerak bebas sebagai gas.

Ini adalah perubahan yang sering terjadi saat kita memasak atau menjemur pakaian basah. Proses menguap bisa terjadi pada berbagai suhu, tetapi semakin tinggi suhu, semakin cepat proses penguapan berlangsung. Fenomena ini terjadi pada permukaan zat cair, di mana partikel yang memiliki energi cukup akan lepas dan beralih menjadi gas.

Contoh: air yang dipanaskan menyebakan terjadinya uap air.

²⁵<https://tse3.mm.bing.net/th?id=OIP.UzdvPIbgYH64XmxfljEG5QAAAA&pid=Api&P=0&h=220>

e. Mengkristal



Gambar 2.6. Mengkristal

Sumber: (<https://tse1.mm.bing.net/th?id=OIP.A-epucekrXXYIVE15JwYRQAAAA&pid=Api&P=0&h=220>)²⁶

Mengkristal adalah ketika zat cair berubah menjadi zat padat dengan membentuk struktur kristal. Mengkristal juga sering terjadi dalam proses **pemurnian** atau pengendapan zat dalam larutan. Sebagai contoh, dalam industri kimia, proses ini digunakan untuk memperoleh zat-zat murni dengan cara mengendapkan dan mengkristalkan zat terlarut dalam larutan. Mengkristal terjadi ketika suhu zat tersebut turun dan partikel-partikel dalam zat tersebut saling mengikat membentuk pola kristal yang teratur.

Contoh: gas menjadi salju

²⁶<https://tse3.mm.bing.net/th?id=OIP.UzdvPIbgYH64XmxfljEG5QAAAA&pid=Api&P=0&h=220>

f. Mengembun



Gambar 2.7. Mengembun

Sumber: (<https://tse3.mm.bing.net/th?id=OIP.2EjN6T2GigFlEm5HXqqxMQHaEK&pid=Api&P=0&h=220>)²⁷

Perubahan ini terjadi ketika benda gas berubah menjadi benda cair. Jadi, perubahan wujud benda mengembun adalah ketika uap air berubah menjadi tetesan air kecil karena kontak dengan permukaan yang lebih dingin. Peristiwa mengembun terjadi proses melepaskan panas. Apa yang akan terjadi jika kamu mengambil geladingin dari dalam freezer dan meletakkannya di meja? Kamu akan melihat tetesan air muncul di permukaan gelas. contoh dari perubahan wujud benda mengembun.²⁸.

B. Penelitian Terlebih Dahulu

Berdasarkan penelitian diatas Penulis menemukan judul yang serupa dengan penelitian lakukan yaitu:

²⁷<https://tse3.mm.bing.net/th?id=OIP.2EjN6T2GigFlEm5HXqqxMQHaEK&pid=Api&P=0&h=220>

²⁸ Yuliand Setyaningtyas, SSi, "Cerdas Sains Kelas 4-6 SD.(Pustaka Widyatama) "

1. Penelitian Devi Silviana Sari NPM 1601010024 dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi dan Komunikasi Terhadap Hasil belajar PAI siswa di SD 9 Metro Tahun Pelajaran 2020/2021.

Penelitian diatas berisi tentang media pembelajaran teknologi berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Persamaannya ialah sama-sama membahas pengaruh penggunaan media di dalam pembelajaran. Sedangkan perbedaannya adalah: penelitian Devi Siviana meneliti apakah penggunaan media berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi dapat meningkatkan prestasi belajar siswa mata pelajaran Pendidikan Agama Islam, sedangkan penelitian saya bagaimana pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Penelitian Lismawati NIM 180209056 dengan judul “Pengaruh Penggunaan media vidio animasi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV Pada Pembelajaran Tematik di MIN 27 Aceh Besar

Penelitian diatas berisi tentang media pembelajaran vidio animasi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Persamaannya ialah sama sama membahas pengaruh penggunaan media di dalam pembelajaran sedangkan perbedaannya adalah penelitian Lismawati menggunakan Video animasi yang mana jenis media pembelajaran yaitu lebih fokus pada satu vidio tersebut, sedangkan penelitian saya menggunakan aplikasi YouTube yaitu platform yang menyediakan akses ke berbagai jenis konten video, termasuk video animasi, tetapi perlu pemilihan konten yang tepat agar sesuai dengan tujuan pembelajaran

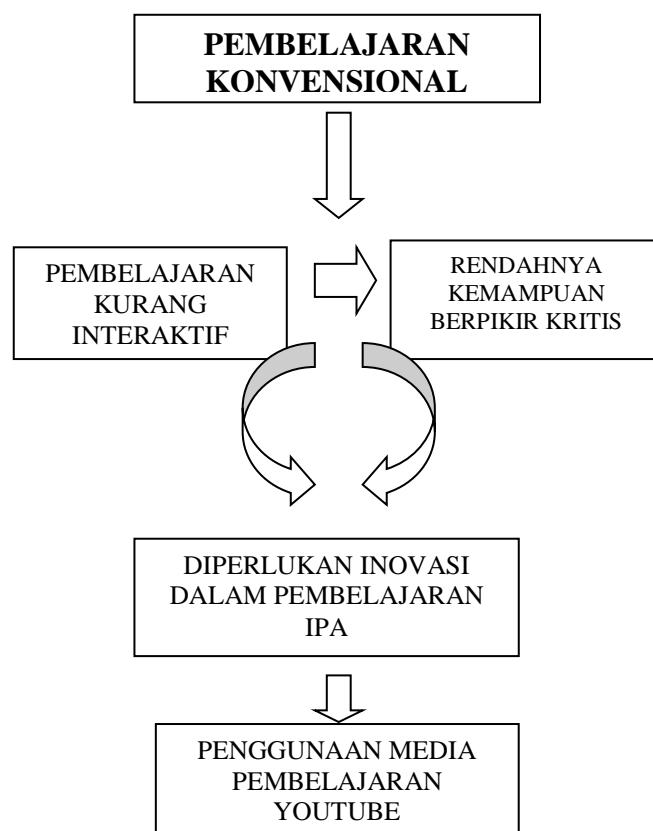
3. Nurul Ulfa 2021, tentang Pengaruh Media Pembelajaran Video terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar PAB 25 Medan T.P 2020/2021. Penelitian ini dilatar belakangi oleh kurangnya penggunaan media pembelajaran video dalam proses pembelajaran di sekolah. Rumusan Masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu Bagaimanakah kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan metode ceramah dan dengan menggunakan media pembelajaran, pengaruh media pembelajaran video terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Persamaannya adalah sama-sama membahas tentang pengaruh media pembelajaran dan perbedaannya ialah Nurul ulfa ingin melihat kemampuan berpikir kritisnya menggunakan metode ceramah dengan menggunakan media pembelajaran vidio. Sedangkan penelitian saya ingin melihat kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan media pembelajaran yang berbasis teknologi yaitu aplikasi youtube.

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir atau kerangka pemikiran adalah dasar pemikiran dari penelitian yang disintesikan dari fakta-fakta, observasi dan kajian kepustakaan. Oleh karena itu, kerangka berpikir memuat teori, dalil atau konsep-konsep yang akan dijadikan dasar dalam penelitian. Di dalam kerangka pemikiran variabel-variabel penelitian dijelaskan secara mendalam dan relevan dengan permasalahan yang diteliti, sehingga dapat dijadikan dasar untuk menjawab permasalahan penelitian. Kerangka berpikir merupakan perlengkapan peneliti untuk menganalisa perencanaan dan berargumentasi kecenderungan asumsi ke mana akan dilabuhkan, penelitian kuantitatif kecenderungan akhirnya adalah

diterima atau ditolak hipotesis penelitian tersebut, sedangkan penelitian yang berebentuk pernyataan atau narasi-narasi peneliti bertolak dari data dan memanfaatkan teori yang digunakan sebagai bahan penjelasan dan berakhir dengan pembaharuan suatu pernyataan atau hipotesa²⁹.

Penggunaan media berbasis teknologi salah satunya aplikasi youtube. Youtube berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA. Penyusunan kerangka berpikir didasarkan pada indikator masing-masing variabel penelitian sehingga terdapat hubungan yang logis berdasarkan teori yang mendasarinya



Gambar 2.8.Kerangka Berpikir

²⁹ Zahra Syahputri, A., Fallenia, F. D., & Syafitri, R., "Kerangka Berfikir Penelitian Kuantitatif."

D. Hipotesis Penelitian

Ada pengaruh dari penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V di SD NEGERI 100303 Pargarutan. Hipotesis merupakan dugaan atau jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Penelitian ini terdapat pasangan alternative (H_a) dan hipotesis (H_0) menunjukkan dua variabel ada pengaruh dan H_0 menunjukkan bahwa antara kedua variabel tidak ada pengaruh.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 100303 pargarutan, yang terletak di pargarutan Kabupaten tapanuli selatan. Pemilihan sekolah ini didasarkan pada pertimbangan bahwa sekolah tersebut telah menerapkan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dalam kegiatan pembelajaran, terutama untuk siswa kelas V.

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari tanggal 13 Maret s/d 15 April, Waktu ini mencakup tahap persiapan, pelaksanaan pengumpulan data, serta analisis data yang dilakukan secara bertahap sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan.

Tabel 3.1 Schedule

Schedule	Okt 2024	Nov 2024	Des 2024	Jan 2025	Feb 2025	Mar 2025	Apr 2025	Mei 2025	Juni 2025
Pengesahan	✓								
Bimbingan	✓	✓							
Sempro				✓					
Penelitian							✓	✓	
Semhas									✓
Kompre									✓
Munaqosah									✓

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang sesuai dengan skripsi saya yang berjudul "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SD" adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Berikut penjelasan mengenai jenis penelitian tersebut:

1. Penelitian kuantitatif

a. Pengertian kuantitatif

Penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian yang menggunakan pendekatan deduktif verifikatif. Penelitian ini bersifat korelatif, karena penelitian ini membahas ada tidaknya pengaruh antara dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Hal ini sesuai dengan tujuan penelitian korelatif itu sendiri. yaitu sebuah penelitian yang bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada seberapa besar dan berarti tidaknya hubungan itu¹.

b. Penelitian eksperiment

Metode penelitian eksperiment (experiment research) adalah kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan/tindakan/treatment terhadap tingkah laku suatu objek atau menguji hipotesis tentang ada tidaknya pengaruh tindakan itu bila dibandingkan dengan tindakan lain.

¹ Burhan Bungin, "Metodologi Penelitian Sosial" (Surabaya: Airlangga University Press, 2001), 126.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik Kelas V SD Negeri 100303 Pargarutan.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel yang dilakukan dengan teknik *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang bertujuan agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representatif. Adapun sampel di dalam penelitian ini adalah kelas V SD Negeri 100303 Pargarutan.

D. Instrument Pengumpulan Data

1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelelegensi, dan kemampuan bakat yang dimiliki individu atau kelompok.

Adapun bentuk tes yang digunakan oleh peneliti dalam melakukan penelitian ini adalah pretest dan posttes. Pretest, bisa di artikan sebagai kegiatan menguji tingkatan pengetahuan siswa terhadap materi yang akan

disampaikan, kegiatan pretest dilakukan sebelum kegiatan pengajaran diberikan.

Posttest merupakan bentuk pertanyaan yang diberikan setelah pelajaran/materi telah disampaikan. Singkatnya, posttest adalah evalausi akhir saat materi yang di ajarkan pada hari itu telah diberikan yang mana seorang guru memberikan posttest dengan maksud apakah siswa sudah mengerti dan memahami mengenai materi yang baru saja diberikan pada hari itu². Adapun nilai kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2. Kritea Nilai Kemampuan Berpikir Kritis³

Kategori	Nilai
Sangat Kritis	81-100
Kritis	66-80
Cukup kritis	56-65
Kurang kritis	41-55
Tidak Kritis	0-40

E. Analisis Data

1. Tekhnik Analisis Data

a. Uji Normalitas

Setelah data diperoleh dari hasil penelitian selanjutnya dilakukan perhitungan uji normalitas. Penggunaan statistik parametris mensyaratkan bahwa data setiap variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal⁴. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diambil

² Restu Wibawa, “Efektivitas Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition* Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Volume 2 Nomor 2 Edisi Oktober 2020”

³ Sudijono, Anas. Pengantar statistik. *Raja Grafindo Persada*, Jakarta, 2012.

⁴ Arifin, “Metodologi Penelitian Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo (UMSIDA PRESS)

berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak⁵. Sebelum dilakukannya uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data. Uji normalitas dapat dilakukan dengan berbagai teknik salah satunya dengan menggunakan chi kuadrat. Chi kuadrat digunakan apabila peneliti ingin mengetahui ada tidaknya perbedaan objek, subjek, pengaruh, kejadian dan lain-lain. Untuk mengetahui normal tidaknya data, diuji dengan menggunakan uji chi-kuadrat, yaitu dengan rumus sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

χ^2 = Distribusi chi kuadrat

k= Banyak kelas

O_i = Hasil pengamatan

E_i = Hasil yang diharapkan

b. Uji Homogenitas

Pengujian persyaratan kedua adalah melakukan uji homogenitas varians. Melakukan uji homogenitas varians antar kelompok dimaksudkan untuk mengetahui keadaan varians setiap kelompok, sama atau berbeda.

Hipotesis yang diuji adalah:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_a: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

⁵ Arifin.hlm,39-40

Dimana:

$$\sigma_1^2 = \text{varians skor kelompok pertama}$$

$$\sigma_2^2 = \text{varians skor kelompok kedua}$$

H_0 = hipotesis pembanding, kedua varians sama

H_a = hipotesis kerja, kedua varians tidak sama⁶

c. Uji Validitas

Dalam penelitian bisa dikatakan valid apabila ada kesamaan data yang sudah terkumpul dengan fakta data yang ada pada objek yang diteliti. Valid menunjukkan derajat ketetapan antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek dengan data yang dapat dikumpulkan⁷.

d. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Kemudian nilai cronbach alpha > 0,60, maka instrumen dinyatakan reliable.

e. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan pada penelitian ini menggunakan uji-t (*t-test*) dengan taraf signifikan = 0.05 dan dk = n - 1. Adapun kriteria pengujian adalah tolak H_0 jika $t > t(1-)$ dan terima H_0 dalam hal lainnya.

⁶ Rangkuti, A. N. (2016). Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, PTK, dan penelitian pengembangan

⁷ Sari, Fauziah, and Mulyono, "Pengaruh Pendekatan PMRI dengan Menggunakan Metode Kolaboratif Terhadap Hasil Belajar Siswa SMP Negeri I 13 LUBUKLINGGAU. hal 38.."

Sebelum diuji hipotesis penelitian perlu dicari peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa, dapat dicari melalui indeks gain (N-Gain). Indeks gain (N-Gain) bertujuan untuk melihat peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. Indeks gain dapat ditentukan dengan rumus menurut Meltzer dalam jurnal Bisono adalah sebagai berikut

$$\text{N-gain} = \frac{\text{Skor Post Test} - \text{Skor Pre Test}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pre Test}}$$

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, yaitu Youtube, terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri 100303 Pargarutan Kec. Pargarutan Kab. Tapanuli Selatan pada materi perubahan wujud benda. Data penelitian ini dikumpulkan melalui tes kemampuan berpikir kritis yang dilakukan sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) penerapan media pembelajaran Youtube pada kelompok eksperimen. Kelompok kontrol juga diberikan pretest dan posttest, namun pembelajaran dilakukan dengan metode konvensional.

Subjek penelitian ini melibatkan 14 siswa kelas V yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan demikian, masing-masing kelompok terdiri dari 14 siswa. Pembagian kelompok dilakukan secara purposive sampling dengan pertimbangan bahwa kedua kelompok memiliki karakteristik yang relatif homogen.

Data yang dikumpulkan meliputi nilai pretest dan posttest dari kedua kelompok. Nilai pretest digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan sedangkan nilai posttest digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diberikan perlakuan. Data tersebut kemudian di analisis menggunakan teknik statistik untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi (youtube) terhadap kemampuan berpikir siswa.

Tabel berikut menyajikan statistik deskriptif dari data yang di proleh:

**Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Data
Statistics**

		ExperimenPretest	ExperimenPostes	KontrolPretest	KontrolPostest
N	Valid	14	14	14	14
	Missing	0	0	0	0
Mean		47,86	81,79	34,64	55,71
Std. Deviation		14,103	9,116	8,196	13,986

Secara keseluruhan, tabel statistik deskriptif menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata rata pretest dan posttest antara kelompok eksperiment dan kontrol.

1. Data Nilai *Pre-Test* Dan *Post-Test* Kelas Kontrol

Data hasil belajar siswa dapat diperoleh melalui pretest tes awal dan posttest tes akhir pada kelas kontrol, nilai siswa secara rinci dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Daftar Nilai Siswa dengan Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol

No	Kode Siswa	Pretest	Kategori	postest	kategori
1.	PI	20	Tidak Kritis	30	Tidak Kritis
2.	PA	40	Tidak Kritis	80	Kritis
3.	PA	30	Tidak Kritis	70	Kritis
4.	PI	25	Tidak Kritis	65	Kritis
5.	PI	40	Tidak Kritis	70	Kritis
6.	PI	30	Tidak Kritis	60	Kritis
7.	PI	35	Tidak Kritis	45	Tidak kritis
8.	PA	40	Tidak Kritis	60	Kritis
9.	PA	25	Tidak Kritis	40	Tidak Kritis
10.	PI	40	Tidak Kritis	50	Kurang Kritis
11.	PI	40	Tidak Kritis	55	Kurang kritis
12.	PA	50	Kurang Kritis	65	Cukup Kritis
13.	PI	30	Tidak Kritis	40	Tidak kritis
14.	PA	40	Tidak Kritis	50	Kurang Kritis
Jumlah		485		780	
Rata-rata		34,64		55,71	

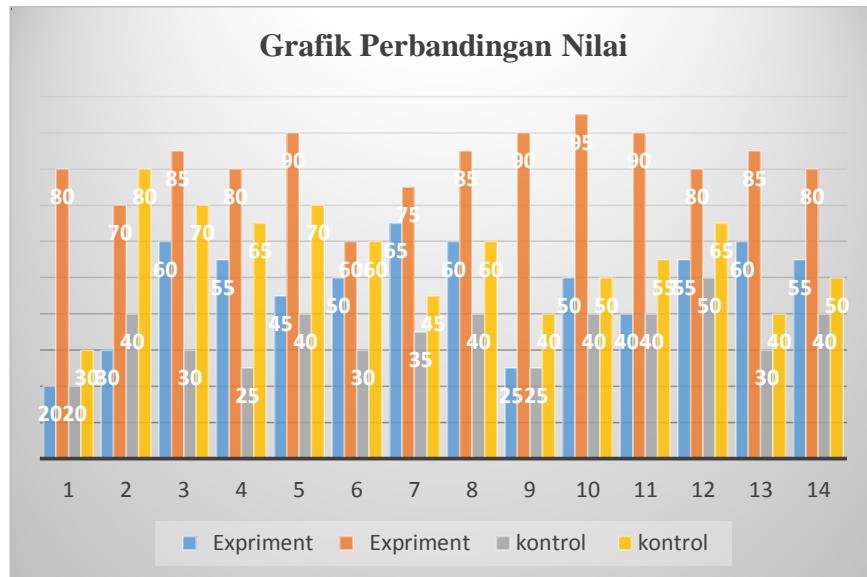
Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai *pre-test* dan *post-test*, pada tes awal data terbesar 40 dan data terkecil 20 dan tes akhir data terbesar 80 dan data terkecil 30

2. Data nilai pre-test dan post-test kelas eksperiment

Data hasil belajar siswa dapat diproleh melalui *pre-test* tes awal dan *Post-test* tes akhir pada kelas eksperiment. Nilai secara rinci dapat dilihat dari pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Daftar Nilai Siswa dengan Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperiment

No	Kode siswa	Pretest	kategori	postest	kategori
1.	ARS	20	Tidak Kritis	80	Kritis
2.	ARH	30	Tidak Kritis	70	Kritis
3.	ASS	60	Cukup Kritis	85	Sangat Kritis
4.	EMS	55	Kurang Kritis	80	Kritis
5.	HRS	45	Kurang Kritis	90	Sangat Kritis
6.	MAR	50	Kurang Kritis	60	Cukup Kritis
7.	MGSH	65	Cukup Kritis	75	Kritis
8.	NUS	60	Cukup Kritis	85	Sangat Kritis
9.	PS	25	Tidak Kritis	90	Sangat Kritis
10.	PHRH	50	Kurang Kritis	95	Sangat Kritis
11.	RSS	40	Tidak Kritis	90	Sangat Kritis
12.	SRH	55	Kurang kritis	80	Kritis
13.	TAS	60	Cukup kritis	85	Sangat Kritis
14.	ZMS	55	Kurang kritis	80	Kritis
jumlah		670		1.145	
Rata-Rata		47,86		81,79	



Gambar 4.1 Grafik Perbandingan Nilai Pretest Dan Posttest Kelas

Kontrol Dan Eksperiment

Gambar IV.1 Memperlihatkan perbandingan nilai pretest dan posttest antara kelompok kontrol dengan eksperiment. Perbedaan peningkatan yang lebih tinggi pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi (YouTube) memberikan stimulus yang lebih kuat dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Data

INTERVAL	TINGKAT PENGARUH
0,00-0,19	Sangat Rendah
0,20-0,39	Rendah
0,40-0,59	Sedang
0,60-0,79	Baik
0,80-100	Sangat Baik

Data yang dikumpulkan meliputi nilai pretest dan posttest dari kedua kelompok. Nilai pretest digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan, sedangkan nilai posttest digunakan untuk

mengetahui kemampuan siswa setelah diberikan perlakuan. Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan teknik statistik untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran Youtube terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

B. Pengujian Asumsi

Sebelum melakukan uji hipotesis, dilakukan pengujian asumsi normalitas dan homogenitas untuk memastikan data memenuhi syarat untuk uji statistik parametrik. Uji normalitas menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, dengan semua nilai p-value lebih besar dari 0.05. Uji homogenitas menggunakan Levene's Test juga menunjukkan bahwa varians data homogen, dengan semua nilai p-value lebih besar dari 0.05.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan tahapan penting dalam analisis data kuantitatif, khususnya sebelum melakukan uji hipotesis parametrik. Uji ini bertujuan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Asumsi normalitas menjadi prasyarat penting karena uji statistik parametrik, seperti uji-t yang digunakan dalam penelitian ini, dirancang dengan asumsi bahwa data berdistribusi normal. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk, yang direkomendasikan untuk jumlah responden di bawah 50.

Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality							
kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	Eksperimen	.243	14	.024	.918	14	.204
	Kontrol	.203	14	.121	.889	14	.078
posttest	Eksperimen	.120	14	.200*	.979	14	.969
	Kontrol	.208	14	.102	.925	14	.257

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil uji normalitas dari SPSS disajikan pada Tabel IV.2 menunjukkan hasil sebagai berikut:

- Data Pretest Kelas Eksperimen: Nilai Sig. Shapiro-Wilk = 0.204.
- Data Pretest Kelas Kontrol: Nilai Sig. Shapiro-Wilk = 0.078.
- Data Posttest Kelas Eksperimen: Nilai Sig. Shapiro-Wilk = 0.969.
- Data Posttest Kelas Kontrol: Nilai Sig. Shapiro-Wilk = 0.257.

Berdasarkan hasil uji Shapiro-Wilk, semua kelompok data memiliki nilai signifikansi (Sig.) > 0.05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data penelitian untuk semua kelompok terdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Pengujian persyaratan kedua adalah melakukan uji homogenitas varians. Uji homogenitas varians antar kelompok dimaksudkan untuk mengetahui apakah varians setiap kelompok sama atau berbeda, yang merupakan syarat untuk beberapa uji statistik parametrik seperti Independent Samples t-test.

Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas**Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	Based on Mean	3.638	1	26	.068
	Based on Median	1.730	1	26	.200
	Based on Median and with adjusted df	1.730	1	19.496	.204
	Based on trimmed mean	3.178	1	26	.086
posttest	Based on Mean	3.411	1	26	.076
	Based on Median	3.264	1	26	.082
	Based on Median and with adjusted df	3.264	1	24.318	.083
	Based on trimmed mean	3.402	1	26	.077

Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan Levene's Test. Hasil uji homogenitas dari SPSS disajikan pada Tabel IV.3 adalah sebagai berikut:

- Untuk data Pretest: Nilai Sig. = 0.068.
- Untuk data Posttest: Nilai Sig. = 0.076.

Karena semua nilai signifikansi (Sig.) dari Levene's Test lebih besar dari 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa varians data antar kelompok adalah homogen.

3. Uji Reabilitas

Setelah instrumen penelitian dinyatakan valid dilakukan uji reliabilitas untuk mengetahui sejauh mana alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan untuk menghasilkan skor yang relatif konsisten apabila pengukuran dilakukan berulang kali pada subjek yang sama dengan alat ukur yang sama. Uji reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan terhadap instrumen tes kemampuan berpikir kritis

Instrumen dikatakan reliabel jika memiliki nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0.60 ($\text{Alpha} > 0.60$).

Tabel 4.7 Reliability Statistics**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.639	2

4. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam konteks hasil SPSS berikan dilakukan melalui analisis regresi untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Hasil pengujian hipotesis disajikan sebagai berikut:

Tabel 4.8 Uji F**ANOVA^a**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.159	2	2.080	18.302	<.001 ^b
	Residual	2.841	25	.114		
	Total	7.000	27			

a. Dependent Variable: kelas

b. Predictors: (Constant), posttest, Pretest

a. Uji Signifikansi Model Secara Keseluruhan (Uji F) digunakan untuk menguji signifikansi model regresi secara keseluruhan, yaitu apakah variabel-variabel independen ("Pretest", "posttest") secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen ("kelas"). Hipotesis yang diuji adalah:

H0: Model regresi tidak signifikan variabel "Pretest" dan "posttest" secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap "kelas".

Ha: Model regresi signifikan variabel "Pretest" dan "posttest" secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap "kelas".

Berdasarkan tabel ANOVA:

Nilai F hitung = 18.302

Nilai Sig. = <.001

Karena nilai Sig. (<.001) lebih kecil dari tingkat signifikansi $\alpha=0.05$, maka H₀ ditolak. Ini menunjukkan bahwa model regresi adalah signifikan, artinya variabel "Pretest" dan "posttest" secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel "kelas".

Tabel 4.9 Uji t

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
	B	Std. Error			
1	(Constant)	-.113	.276	-.409	.686
	Pretest	.007	.006	.187	.213
	posttest	.019	.004	.662	<.001

a. Dependent Variable: kelas

b. Uji Signifikansi Parameter Individual Uji t digunakan untuk mengetahui signifikansi pengaruh masing-masing variabel independen "Pretest" dan "posttest" secara individual terhadap variabel dependen "kelas". Hipotesis yang diuji untuk setiap koefisien:

H₀: Variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

H_a: Variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Berdasarkan tabel Coefficients:

1) Variabel Pretest:

a) Nilai $t = 1.277$

b) Nilai Sig. = 0.213 Karena nilai Sig. (0.213) > 0.05, maka H₀ diterima.

Ini berarti variabel "Pretest" secara individual tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel "kelas".

2) Variabel posttest:

a) Nilai $t = 4.530$

b) Nilai Sig. = <.001 Karena nilai Sig. (<.001) < 0.05, maka H₀ ditolak.

Ini berarti variabel "posttest" secara individual berpengaruh signifikan terhadap variabel "kelas".

3) (Constant):

a) Nilai $t = -0.409$

b) Nilai Sig. = 0.686 Karena nilai Sig. (0.686) > 0.05, maka konstanta tidak signifikan secara statistik.

Kesimpulan dari uji t menunjukkan bahwa dalam model regresi ini, variabel "posttest" memiliki pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap variabel "kelas", sedangkan variabel "Pretest" tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik.

Secara keseluruhan model regresi yang digunakan mampu menjelaskan variasi pada variabel "kelas" secara signifikan. Dari kedua variabel independen yang diuji, hanya variabel "posttest" yang terbukti memiliki pengaruh individual yang signifikan secara statistik terhadap variabel "kelas", sedangkan

"Pretest" tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan dalam model ini.

C. Pembahasan

Penggunaan desain penelitian yang melibatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol merupakan landasan fundamental dalam upaya penelitian ini untuk menginvestigasi secara sistematis "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Kelas V SD Negeri 100303 Pargarutan". Pendekatan kuasi-eksperimental dengan desain pretest-posttest control group dipilih secara cermat untuk memungkinkan peneliti menarik inferensi mengenai dampak dari intervensi yang diberikan. Kedua kelompok ini, kelas eksperimen dan kelas kontrol, dibentuk dari populasi siswa Kelas V SD Negeri 100303 Pargarutan. Proses pemilihan sampel menggunakan teknik purposive sampling, menghasilkan total 28 siswa yang kemudian dibagi menjadi dua kelompok berimbang, masing-masing dengan 14 siswa. Pertimbangan utama dalam pembentukan kelompok melalui purposive sampling ini adalah untuk mengupayakan agar kedua kelompok memiliki karakteristik awal yang relatif homogen, sehingga perbedaan yang mungkin timbul pasca-intervensi dapat lebih valid diatribusikan pada perlakuan yang diberikan.

Variabel kelas eksperimen secara spesifik merujuk pada kelompok siswa yang dikenai perlakuan inti penelitian, yaitu pembelajaran yang diintegrasikan dengan media berbasis teknologi, secara khusus platform YouTube. Siswa dalam kelompok ini mempelajari materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan topik "Perubahan Wujud Benda" melalui video-video pembelajaran yang dipilih atau dibuat dan disajikan via YouTube. Tujuan dari intervensi ini adalah untuk

memanfaatkan potensi YouTube sebagai media yang dapat menyajikan konten secara visual, interaktif, dan menarik, yang diharapkan dapat membangkitkan semangat belajar siswa dan, yang terpenting, secara aktif menstimulasi serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka. Pembelajaran di kelas eksperimen dirancang untuk mendorong siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga untuk menganalisis, mengevaluasi, dan merefleksikan konten yang mereka saksikan, sejalan dengan upaya peningkatan keterampilan berpikir kritis.

Variabel kelas kontrol adalah kelompok siswa yang berfungsi sebagai pembanding dan tidak menerima perlakuan spesifik berupa pembelajaran melalui media YouTube. Siswa pada kelas kontrol mempelajari materi IPA "Perubahan Wujud Benda" menggunakan metode pembelajaran konvensional yang lazim diterapkan di sekolah tersebut. Pembelajaran konvensional ini dapat diartikan sebagai metode yang lebih berpusat pada guru, penggunaan buku teks, atau media tradisional lainnya yang tidak melibatkan intervensi teknologi YouTube yang menjadi fokus penelitian. Peran krusial kelas kontrol adalah untuk menyediakan data baseline mengenai perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti alur pembelajaran reguler. Tanpa kelompok kontrol, akan sulit untuk menentukan apakah perubahan pada kelas eksperimen benar-benar disebabkan oleh media YouTube atau karena faktor-faktor lain seperti kematangan alami siswa atau pengaruh eksternal lainnya selama periode penelitian.

Proses pengumpulan data untuk kedua kelompok ini dilakukan secara identik untuk menjaga validitas perbandingan. Baik kelas eksperimen maupun

kelas kontrol diberikan tes kemampuan berpikir kritis dalam bentuk soal uraian, yang dilaksanakan sebagai pretest sebelum periode intervensi dimulai dan sebagai posttest setelah periode intervensi berakhir. Pretest bertujuan untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis awal siswa di kedua kelompok, sekaligus untuk menilai kesetaraan awal antar kelompok. Sementara itu, posttest bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa setelah perlakuan diberikan kepada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional berjalan di kelas kontrol. Perbandingan hasil posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan mempertimbangkan skor pretest melalui analisis menjadi dasar utama untuk menguji hipotesis penelitian.

Hal ini sejalan dengan Penelitian yang dilakukan oleh Devi Silviana (2020/2021) ” menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi berkontribusi positif terhadap peningkatan prestasi belajar siswa¹. Hasil penelitian tersebut mendukung gagasan bahwa teknologi dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar. Namun demikian, penelitian Devi Silviana berfokus pada hasil belajar dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan tidak secara khusus mengkaji aspek kemampuan berpikir kritis siswa. Berbeda dengan penelitian ini yang menitikberatkan pada pengaruh media pembelajaran berbasis teknologi dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada mata pelajaran IPA. Dengan demikian, penelitian ini memperluas cakupan studi sebelumnya dengan fokus pada keterampilan berpikir tingkat

¹ Devi Silviana Sari Engaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi Terhadap Hasil Belajar Pai Siswa Di Sdn 9 Metro Tahun Pelajaran 2020/2021

tinggi yang sangat diperlukan dalam pendidikan abad ke-21.

Penelitian Lismawati yang mengkaji lebih dekat dengan penelitian ini, karena keduanya sama-sama meneliti hubungan antara media pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis siswa². Lismawati menggunakan media video animasi yang merupakan salah satu bentuk media pembelajaran berbasis teknologi yang menekankan visualisasi dan interaktivitas. Penelitian ini, meskipun juga menggunakan media video, mengadopsi platform YouTube sebagai media pembelajaran yang memiliki keunggulan menyediakan beragam konten edukatif yang lebih luas dan variatif dibandingkan video animasi tunggal. Selain itu, penelitian ini memberikan pendekatan eksperimental yang melibatkan pretest dan posttest untuk mengukur pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi terhadap kemampuan berpikir kritis secara lebih kuantitatif dan sistematis.

Selanjutnya, penelitian Nurul Ulfa relevan sebagai landasan akademis. Nurul Ulfa menyoroti perbandingan efektivitas antara metode ceramah konvensional dengan penggunaan media pembelajaran video dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Penelitian tersebut menegaskan bahwa penggunaan media pembelajaran video mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa yang berimbang positif terhadap kemampuan berpikir kritis³. Penelitian ini mengambil pendekatan serupa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi, khususnya platform

² Lismawati Pengaruh Media Video Animasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Iv Pada Pembelajaran Tematik Di Min 27 Aceh Besar

³ Nurul Ulfa Pengaruh Media Pembelajaran Video Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pab 25 Medan T.P 2020/2021

YouTube, namun tidak membandingkan secara langsung dengan metode pembelajaran konvensional. Fokus utama penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh langsung media pembelajaran berbasis teknologi pada kemampuan berpikir kritis siswa kelas V, sehingga memberikan kontribusi empiris tambahan pada kajian tersebut.

Secara keseluruhan keberadaan dan perbandingan antara variabel kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah esensial untuk menjawab pertanyaan penelitian mengenai pengaruh media pembelajaran berbasis teknologi. Desain ini memungkinkan peneliti untuk mengisolasi efek dari variabel independen penggunaan media YouTube terhadap variabel dependen kemampuan berpikir kritis siswa dengan lebih meyakinkan. Dengan adanya kelompok kontrol, peneliti dapat lebih percaya diri dalam menyimpulkan bahwa perbedaan signifikan yang ditemukan dalam kemampuan berpikir kritis antara kedua kelompok tersebut memang merupakan hasil dari intervensi pembelajaran menggunakan YouTube.

D. Keterbatasan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti menyadari adanya beberapa keterbatasan yang dapat mempengaruhi generalisasi dan interpretasi hasil penelitian, antara lain:

1. Keterbatasan Sampel

Penelitian ini hanya dilakukan pada satu sekolah yaitu SD Negeri 100303 Pargarutan, dengan jumlah sampel sebanyak 28 siswa kelas V yang dibagi menjadi dua kelompok. Jumlah ini tergolong kecil sehingga hasilnya belum tentu mewakili populasi siswa secara umum, khususnya di daerah atau sekolah lain dengan karakteristik yang berbeda.

2. Keterbatasan Media Pembelajaran

Penelitian hanya menggunakan media pembelajaran YouTube sebagai representasi dari media berbasis teknologi. Padahal, terdapat banyak jenis media teknologi lainnya yang juga berpotensi mendukung pembelajaran seperti Wordwall, Canva, atau aplikasi interaktif lainnya yang belum dieksplorasi dalam penelitian ini.

3. Keterbatasan Instrument Penelitian

Penilaian berpikir kritis dalam penelitian ini hanya mengandalkan soal uraian (pretest dan posttest). Padahal, kemampuan berpikir kritis bersifat kompleks dan multidimensional, yang sebaiknya juga diukur melalui observasi keterlibatan siswa, wawancara, atau lembar penilaian sikap selama proses belajar.

Menyadari keterbatasan ini, diharapkan hasil penelitian ini tetap memberikan kontribusi positif bagi pengembangan strategi pembelajaran yang lebih interaktif, serta menjadi rujukan awal bagi penelitian selanjutnya yang lebih luas dan mendalam.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan dapat ditarik beberapa kesimpulan terkait penelitian mengenai penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini mengkaji berbagai aspek yang berkaitan dengan proses pembelajaran dan hasil yang dicapai siswa. Berdasarkan tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, serta metodologi quasi-eksperimen dengan kelompok eksperimen dan kontrol yang telah diterapkan, dapat ditarik kesimpulan.

1. Terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dengan hasil data *pre-test* mencapai skor 47,86% dan skor data *post-test* mencapai 81,79%. Dengan demikian terbukti bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi (*youtube*) berpengaruh dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa memiliki perbedaan yang signifikan antar siswa yang belajar menggunakan media pembelajaran teknologi (*youtube*) dengan pembelajaran konvensional. Hasil uji statistik menggunakan Independent Samples t-test menunjukkan bahwa nilai signifikansi $< 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Temuan ini mengindikasikan bahwa intervensi pembelajaran menggunakan media YouTube lebih efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi yang diajarkan dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah ditarik, implikasi yang telah diuraikan, serta dengan mempertimbangkan keterbatasan yang ada dalam penelitian ini, maka diajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

- a. Disarankan untuk secara aktif mengeksplorasi dan memanfaatkan sumber-sumber video edukatif berkualitas di Youtube dari kanal edukasi terpercaya, video eksperimen sains, dokumenter pendek yang relevan dengan kurikulum IPA SD.
- b. Penting untuk tidak hanya menggunakan video sebagai suplemen, tetapi mengintegrasikannya secara strategis dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan merancang aktivitas sebelum, selama, dan sesudah menonton video yang secara spesifik menargetkan pengembangan indikator-indikator berpikir kritis.
- c. Guru sebaiknya mengkombinasikan penggunaan media Youtube dengan metode pembelajaran lain (seperti diskusi kelompok, eksperimen langsung, tanya jawab) untuk menciptakan pengalaman belajar yang seimbang dan mengakomodasi gaya belajar siswa yang beragam.
- d. Perlu dikembangkan instrumen penilaian yang tidak hanya mengukur

pemahaman konsep, tetapi juga secara spesifik menilai kemampuan berpikir kritis siswa dalam konteks pembelajaran yang menggunakan media video.

2. Bagi Sekolah

- a. Sekolah diharapkan dapat secara bertahap meningkatkan kualitas dan kuantitas fasilitas teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk mendukung pembelajaran, termasuk memastikan akses internet yang memadai di ruang kelas.
- b. Perlu adanya kebijakan sekolah yang mendukung inovasi pembelajaran berbasis teknologi dan memberikan ruang bagi guru untuk bereksperimen dengan berbagai media dan metode.
- c. Sekolah dapat memfasilitasi forum berbagi praktik baik (sharing session) antar guru mengenai pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran untuk saling belajar dan menginspirasi.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan desain penelitian yang lebih kuat *true-experimental design*, dan dengan jumlah sampel yang lebih besar serta representatif (melibatkan beberapa sekolah dengan karakteristik berbeda) untuk meningkatkan validitas internal dan eksternal (generalisasi) hasil penelitian.
- b. Perlu dilakukan penelitian kualitatif atau *mixed-methods* untuk menggali lebih dalam *proses* berpikir kritis siswa saat berinteraksi dengan media Youtube, serta untuk memahami persepsi dan pengalaman guru maupun siswa secara lebih mendalam.

- c. Penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi pengaruh jenis konten video yang berbeda video animasi dan video demonstrasi atau fitur interaktivitas dalam video Youtube terhadap tingkat kemampuan berpikir kritis siswa.
- d. Mengingat keterbatasan waktu penelitian ini, studi longitudinal dapat dilakukan untuk mengamati perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa dalam jangka waktu yang lebih panjang setelah terpapar secara konsisten dengan pembelajaran berbasis teknologi.
- e. Penelitian dapat diperluas untuk menguji efektivitas media Youtube dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran lain atau jenjang pendidikan yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Rahardhian, A. (2022). Kajian Kemampuan Berpikir Kritis (Critical Thinking Skill) Dari Sudut Pandang Filsafat. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(2), 87-94.
- Alwehaibi, H. O. (2015). The Impact of Using Youtube in EFL Classroom on Enhancing EFL Students' Content Learning. *Journal of College Teaching & Learning*, 12(2), 121-126. <https://doi.org/10.19030/tlc.v12i2.9182>.
- Annisa Ratu Pratiwi, dkk, "Penggunaan Media Dalam Pembelajaran PKN SD" 2 (2020 Pandawa : *Jurnal Pendidikan dan Dakwah* Volume Nomor 3, September2020;386-395<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa>
- Andrian, Y., & Rusman, R. (2019). Implementasi pembelajaran abad 21 dalam kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 12(1), 14-23. <https://doi.org/10.21831/jpipfp.v12i1.20116>.
- Arifin, Z. (2020). Metodologi penelitian pendidikan. *Jurnal Al-Hikmah*, 1(1).
- Aziz, M. Y., Abubakar, B., & Harun, M. Y. (2018). *Landasan Pendidikan*.
- Bungin, B. (2013). Metodologi Penelitian Sosial & Ekonomi: Format-format kuantitatif dan Kualitatif untuk studi sosiologi, kebijakan publik, komunikasi, manajemen, dan pemasaran,*Kencana Prenada Media*, 2013
- Rangkuti, Ahmad.Nizar. (2016). Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, PTK, dan penelitian pengembangan,*Citapustaka media*,2016
- Yuliana, D., dkk . (2023). Pemanfaatan Aplikasi Canva Sebagai Media Video Pembelajaran Kreatif, Inovatif, Dan Kolaboratif. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 6(2), 247-257.
- Firdaus, T. (2018). Pemanfaatan Media Berbasis Teknologi dalam Pembelajaran *Artikel Media Pembelajaran STKIP Nurul Huda* 2018
- Firdausi, B. W., Warsono, W., & Yermiandhoko, Y. (2021). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(2), 229-243.
- Ismail, N. S., Harun, J., Zakaria, M. A. Z. M., & Salleh, S. M. (2018). The effect of Mobile problem-based learning application DicScience PBL on students' critical thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 28, 177-195. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.04.002>.

- Lathifah, M. F. (2020). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Abad ke 21. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 133-137. <https://doi.org/10.29303/jipp.v5i2.98>.
- Lesmana, Y., Hani, S. U., Nurmasyanti, L. D., Agustian, R., & Hasan, I. T. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis PowerPoint Hyperlink terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. Tematik: *Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 2(1), 24-31. <https://doi.org/10.57251/tem.v2i1.885>.
- Lubis, A. P., & Nuriadin, I. (2022). Efektivitas aplikasi wordwall untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika Sekolah Dasar. *JurnalBasicedu*, 6(4), 6884-6892.
- Lubis, M. A. (2020). Pembelajaran Tematik SD/mi. Prenada Media.
- Lubis, M. A. (2020). Microteaching di SD/MI. Kencana.
- Muhammad Iqbal Hanafri, dkk, "Perancangan Aplikasi Interaktif Pembelajaran Pengenalan Komputer Dasar Untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis Android," *Jurnalsisfotekglobal* 9,no.1(March27,2019),<https://doi.org/10.38101/sisfotek.v9i1.237>.
- Noviyanti, F., Sugiharta, I., & Farida, F. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis: Dampak blended learning menggunakan edmodo. Desimal: Jurnal Matematika, 2(2), 173-180
- Flesia Welly Ferianti,dkk "Pengembangan Kompetensi Guru Matematika Melalui Pembuatan Media Berbasis TIK" 4 (2024)
- Khaatimah, H., & Wibawa, R. (2017). Efektivitas model Pembelajaran cooperative integrated reading and composition terhadap hasil belajar. *JurnalTeknologiPendidikan:Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 2(2), 76-87.
- Sae, H., & Radia, E. H. (2023). Media Video Animasi Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. *Indonesian Journal of Education and Social Sciences*, 2(2), 65-73. <https://doi.org/10.56916/ijess.v2i2.474>.
- Tampubolon, K., & Sibuea, N. (2022). Peran Perilaku Guru dalam Menciptakan Disiplin Siswa. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Sosity*, 2(4), 1-7. <https://doi.org/10.58939/afosj-las.v2i4.467>.
- Tampubolon, D. P., Thesalonika, N., & Rustini, T. (2022). Peran Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal Ilmiah Sultan Agung*, 1(1), 9-20.

Suciono, W., Rasto, R., & Ahman, E. (2020). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Ekonomi Era Revolusi 4.0. *SOCIA: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*, 17(1), 48-56.

Yuliand Setyaningtyas, S. Cerdas Sains Kelas 4-6 SD. Pustaka Widyatama.

Syahputri, A. Z., Della Fallenia, F., & Syafitri, R. (2023). Kerangka berpikir penelitian kuantitatif. *Tarbiyah: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(1), 160-166.

Sudijono, Pengantar statistik. *Raja Grafindo Persada*, Jakarta, 2012.

Zulham, Z. (2017). Penerapan teknologi informasi menentukan keberhasilan dunia perusahaan industri. *Warta Dharmawangsa*, (53)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. IDENTITAS PRIBADI

NAMA : Nining Waningsi
NIM : 2120500007
Jenis Kelamin : Perempuan
AGAMA : Islam
Tempat,Tanggal Lahir : Bintuju,02 Agustus 2004
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan/Pendidikan
Guru Madrasah Ibtidaiyah :
Alamat : Bintuju
No.Hp : 082164060743

2. JENJANG PENDIDIKAN

a. Tahun 2009-2014 : SD Negeri NO.100606
b. TAHUN 2015-2017 : MTsN Negeri 2 Padangsidimpuan
c. Tahun 2018-2020 : SMA Negeri 1 Batang Angkola
d. Tahun 2021 : Masuk UIN Syahada Padangsidimpuan

3. IDENTITAS ORANG TUA

a. Nama Ayah : Ramlis Harahap
Pekerjaan : Petani
Alamat : Bintuju
b. Nama Ibu : Renim
Pekerjaan : Petani
Alamat : Bintuju

LAMPIRAN

Lampiran 1

VALIDASI MODUL AJAR

Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di SD Negeri 100303 Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kab.Tapanuli Selatan

Judul Penelitian	:Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di SD Negeri 100303 Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kab.Tapanuli Selatan
Penyusun	: Nining Waningsi
Pembimbing	: 1. Ali Asrun Lubis,S.Ag.M.Pd 2. Misahradarsi Dongoran,M.Pd
Instansi	: UIN SYAHADA Padangsidimpuan / Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Program Sarjana

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada Materi Perubahan Wujud Benda di SD Negeri 100303 Pargarutan, maka melalui instrumen ini dimohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan respon pada setiap pertanyaan dalam lembar kuesioner ini dengan memberikan tanda check list (✓) pada kolom.

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli terhadap kelayakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Kritik, penilaian, komentar atau saran Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. **Keterangan skala:**

Kriteria	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu

IDENTITAS

Nama Validator

: Dr. Ainiira Amir, ST. M. Si

NIP

: 19730902 20801 2006

Jabatan

: Dosen

Instansi

: UIN SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY

A. Penilaian

No	Aspek yang Disajikan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
I	ISI YANG DISAJIKAN					
	1. Mengkaji keterkaitan antar standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) dalam mata pelajaran				✓	
	2. Mengidentifikasi materi yang menunjang pencapaian KD				✓	
	3. Aktifitas kedalaman dan keluasan materi				✓	
	4. Pemilihan materi ajar				✓	
	5. Kegiatan pembelajaran dirancang dan dikembangkan berdasarkan SK,KD, potensi siswa				✓	
	6. Merumuskan indikator pencapaian kompetensi				✓	
	7. Menentukan sumber belajar yang disesuaikan dengan SK, KD, serta materi pokok, kegiatan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi				✓	
	8. Penentuan jenis penilaian				✓	
II	BAHASA					
	1. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD				✓	

	2. Kesederhanaan struktur kalimat				✓	
III	WAKTU					
	1. Kesesuaian alokasi yang digunakan				✓	
	2. Pemilihan alokasi waktu didasarkan pada tuntutan kompetensi dasa				✓	
	3. Pemilihan alokasi waktu didasarkan pada ketersediaan alokasi waktu per semester				✓	

B. Kesimpulan

Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda check list (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di SD Negeri 100303 Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kab.Tapanuli Selatan

Kesimpulan:

Modul ajar belum dapat digunakan	
Modul ajar dapat digunakan dengan revisi	
Modul ajar dapat digunakan tanpa revisi	✓

Jumlah skor diperoleh $\times 100\%$
skor maksimal

Padangsidimpuan,

Dr. Almira Amir, ST, M.Si

NIP. 19730902 20001 2006

$$= \frac{52}{65} \times 100$$

$$= 52 \times 100 = 5 \cdot 200$$

$$\begin{aligned} &= \frac{5 \cdot 200}{65} \\ &= 80 \end{aligned}$$

Valid

Lampiran 2

MODUL AJAR IPAS SD KELAS V Kelas Eksperiment

INFORMASI UMUM

IDENTITAS MODUL

Penyusun : Nining Waningsi
 Instansi : SD
 Negeri 100303 Pargarutan Tahun
 Penyusunan : 2025
 Jenjang Sekolah : SD
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan
 Alam dan Sosial (IPAS) Fase / Kelas : C / V
 Bab V : Wujud Zat dan Perubahannya
 Topik : C. Perubahan Wujud Benda
 Alokasi Waktu : 2 JP (2 x 35)

A. KOMPETENSI AWAL

1. Memahami karakteristik wujud benda padat, cair, dan gas.

B. PROFIL PELAJAR PANCASILA

1. Mandiri : Bertanggung jawab atas proses dan hasil belajarnya.
2. Bernalar Kritis : Memperoleh dan memproses informasi dan gagasan.
3. Kreatif : Menghasilkan karya dan gagasan yang orisinal.

C. SARANA DAN PRASARANA

1. Sumber Belajar

- a. (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik.
- b. Video pembelajaran tentang Perubahan Wujud Zat Benda dari youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=43of5UawiI8>
- c. Lingkungan sekitar.

2. Media Pembelajaran

- a. Video pembelajaran tentang perubahan wujud benda.
- b. Slide powerpoint tentang perubahan wujud benda.

3. Alat pembelajaran

- a. Laptop dan proyektor.
- b. Spidol, bulpoin.

4. Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

- a. Lembar kerja peserta didik (Lampiran) untuk masing-masing peserta didik;
- b. Alat tulis

D. TARGET PESERTA DIDIK

1. Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
2. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin.

E. MODEL PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : Problem Based Learning
3. Metode : Ceramah, Diskusi, dan tanya jawab, eksperimen.

KOMPONEN INTI

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mengidentifikasi proses perubahan wujud zat dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta menjelaskan proses perubahan bentuk wujud zat dalam kehidupan sehari-hari (contoh: padat, cair, gas menyublim dan mengkristal).

B. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mengenali materi dan karakteristiknya.
2. Mempelajari karakteristik wujud zat/materi.
3. Mencari tahu bagaimana perubahan wujud zat terjadi.

C. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Melalui pengamatan video pembelajaran tentang perubahan wujud benda, Peserta didik dapat menyebutkan perubahan wujud zat benda dengan benar.
2. Melalui pengamatan video pembelajaran tentang perubahan wujud benda, Peserta didik dapat menjelaskan perubahan wujud zat benda dengan benar.
3. Melalui pengamatan vidio pembelajaran tentang perubahan wujud benda, Peserta didik dapat memberi contoh perubahan wujud zat benda dengan benar.
4. Melalui kegiatan diskusi kelompok, Peserta didik dapat menguraikan perubahan wujud benda dengan benar.
5. Melalui kegiatan diskusi kelompok, Peserta didik dapat membuat laporan sederhana hasil analisis perubahan wujud benda dengan benar.

D. PEMAHAMAN BERMAKNA

1. Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, Peserta didik dapat menyebutkan macam-macam perubahan zat benda, menjelaskan macam-macam perubahan zat benda, memberi contoh macam-macam perubahan zat benda dalam kehidupan sehari-hari, menguraikan

perubahan wujud zat benda dalam kehidupan sehari hari , dan membuat laporan sederhana hasil analisis perubahan wujud zat benda dalam kehidupan sehari hari.

E. PERTANYAAN PEMANTIK

Pengenalan Topik Bab 2.

1. Apakah kalian pernah mengamati es batu yang mencair?
2. Perubahan wujud apa yang terjadi pada es batu yang mencair?

Topik C. Perubahan Wujud zat benda:

1. Bagaimana wujud zat bisa berubah dari padat, cair, dan gas?
2. Apa yang membuat wujud zat berubah-ubah?
3. Apa peran energi dalam perubahan wujud zat?

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

KEGIATAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<p>Persiapan dan Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyiapkan diri untuk belajar serta memeriksa kerapian diri dan bersikap disiplin. (<i>Mandiri</i>) 2. Peserta didik dan guru saling mengucapkan salam dan menyapa, serta mengkondisikannya pada situasi yang nyaman dan menyenangkan. (<i>Religius</i>) 3. Peserta didik dan guru berdoa sesuai dengan kepercayaan masing-masing dipimpin oleh salah satu peserta didik. (<i>Religius</i>) 	10 Menit
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Peserta didik dicek kehadirannya oleh guru. (<i>Disiplin/Keaktifan</i>) 5. Peserta didik bersama-sama dengan guru menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya (<i>Nasionalis</i>) 6. Peserta didik mendengarkan motivasi dari guru agar tetap semangat dalam mengikuti pembelajaran yang dikaitkan sikap mandiri, kreatif dan bernalar kritis. 7. Pada awal pembelajaran Peserta didik bersama guru melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan pemantik sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> a. Bagaimana wujud zat bisa berubah dari padat, cair, dan gas? b. Apa yang membuat wujud zat berubah-ubah? c. Apa peran energi dalam perubahan wujud zat? (<i>Apersepsi</i>) 8. Peserta didik menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. (<i>Critical thinking</i>) 9. Peserta didik mendengarkan penjelasan dari guru terkait capaian pembelajaran, ruang lingkup materi, tujuan pembelajaran, serta teknik penilaian. 	

Kegiatan Inti	<p>Tahap I: Orientasi Peserta Didik pada Masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan arahan kepada siswa untuk memperhatikan layar video tentang “Sifat-sifat Benda dan Perubahan Wujud Benda”. 2. Guru mendemonstrasikan perubahan wujud benda melalui vidio pembelajaran (<i>eksplorasi</i>) 3. Peserta didik mengamati video pembelajaran tentang perubahan wujud zat benda dari youtube: https://www.youtube.com/watch?v=43of5UawiI8(<i>Mengamati</i>)(TPACK) 4. Peserta didik mengamati vidio pembelajaran tentang perubahan wujud zat benda. (<i>Mengamati</i>) 5. Siswa diberikan kesempatan untuk menyampaikan opini awal atau sebuah pertanyaan terhadap media yang telah disampaikan oleh guru. (<i>konfirmasi</i>) 6. Guru memberikan umpan balik atau jawaban dari opini atau pertanyaan siswa sekaligus mengaitkan pembelajaran dengan pentingnya perilaku yang sesuai dengan profil pelajar Pancasila, sehingga siswa dapat meyakini bahwa dengan memiliki kemampuan menjelaskan perubahan wujud zat benda dapat meningkatkan berpikir kritis siswa. (<i>Communication</i>) <p>Tahap II: Mengorganisasikan Peserta Didik untuk Belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik bersama guru membentuk kelas menjadi 2 kelompok. Masing masing kelompok terdiri dari 3 orang peserta didik. (<i>Collaboration</i>) 6. Peserta didik menerima LKPD kelompok dan mendengarkan penjelasan dari Guru tentang petunjuk penggerjaan LKPD secara kelompok. (<i>Communication</i>) 7. Peserta didik bertanya jawab dengan guru tekait penjelasan tentang tugas kelompok dalam kegiatan pembelajaran. (<i>Communication, Menanya</i>) 	20 Menit
---------------	--	----------

	<p>Tahap III: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <p>17. Peserta didik secara berkelompok membuat laporan sederhana terkait hasil diskusi kelompok. (Collaboration)</p> <p>18. Peserta didik dari perwakilan masing-masing kelompok diberikan kesempatan untuk menyampaikan pemahaman yang diperoleh dari hasil diskusi kelompok, dengan mempresentasikannya di depan kelas. (mengkomunikasikan)</p> <p>19. Peserta didik dari kelompok lain memberikan tanggapan atas hasil diskusi kelompok yang dipresentasikan di depan kelas. (Critical thinking)</p> <p>20. Guru membimbing siswa untuk mencapai kompetensi yang maksimal serta memberikan arahan dan konfirmasi terhadap kemampuan yang ditampilkan siswa.</p> <p>Tahap IV: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <p>21. Peserta didik dan guru mengevaluasi hasil pengamatan melalui diskusi kelas. (Communication)</p> <p>22. Peserta didik dibimbing guru menganalisis hasil pengamatan dan pemecahan masalah. (Critical thinking)</p> <p>23. Siswa dan guru melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi yang belum dikuasai oleh siswa, serta membuat kesimpulan dari hasil pembelajaran hari ini.</p>	
--	--	--

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi tentang perubahan wujud zat benda yang diberikan guru melalui lembar evaluasi tes tulis secara jujur dan mandiri. (Integritas) / (Evaluasi Pembelajaran) 2. Peserta didik mengumpulkan jawaban dari soal yang diberikan oleh guru tepat waktu. (disiplin) 3. Peserta didik bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung, seperti: <ol style="list-style-type: none"> a. Apa yang telah dipahami siswa? b. Apa yang belum dipahami siswa? c. Bagaimana perasaan siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran? (Critical Thinking) 4. Guru melaksanakan penilaian dan refleksi dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan peserta didik dari kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai bahan masukan untuk perbaikan langkah selanjutnya. 5. Peserta didik mendengarkan dengan seksama umpan balik yang disampaikan oleh guru terkait kegiatan refleksi pembelajaran. 6. Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan kegiatan pembelajaran. 7. Peserta didik bersama guru melakukan penguatan materi yang telah disampaikan. 8. Peserta didik menerima informasi kegiatan pembelajaran yang akan datang dari guru. 9. Peserta didik menyimak pesan dari guru tentang “<i>pentingnya menjaga tumbuhan sebagai sumber kehidupan di bumi</i>”. (Pesan moral) 10. Salah satu peserta didik memimpin doa setelah melakukan pembelajaran. (Bersyukur/Religius/PPK) 11. Peserta didik dan guru saling memberikan salam. 	10 Menit
---------	--	----------

G. REFLEKSI

Agar proses belajar selanjutnya lebih baik lagi, mari lakukan refleksi diri dengan menjawab pertanyaan berikut.

1. Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas? Apa yang saya sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak saya sukai?
2. Pelajaran apa yang saya dapatkan selama pembelajaran?
3. Apa yang ingin saya ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/hasil pembelajaran?
4. Dengan pengetahuan yang saya dapat/miliki sekarang, apa yang akan saya lakukan jika harus mengajar kegiatan yang sama di kemudian hari?
5. Kapan atau pada bagian mana saya merasa kreatif ketika mengajar, dan

- mengapa menurut guru?
6. Pada langkah ke berapa peserta didik paling belajar banyak?
 7. Pada momen apa peserta didik menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka?
 8. Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran saya pada saat itu?

Evaluasi.

Topik C:

Perubahan wujud

zat benda

H. ASESMEN/PENILAIAN

1. Jenis Penilaian
 - a. Penilaian Sikap : Non Tes
 - b. Penilaian Pengetahuan : Tes
 - c. Penilaian Keterampilan : Non Tes
2. Teknik Penilaian
 - g. Penilaian Sikap : Lembar Observasi
 - h. Penilaian Pengetahuan : Tes Tulis
 - i. Penilaian Keterampilan : Lembar observasi
3. Instrumen Penilaian
 - a. Lembar Pengamatan Sikap
Lembar observasi tentang sikap spiritual (prilaku bersyukur dan kebiasaan berdoa bersama) dan sikap sosial (Percaya diri dan Disiplin)
 - b. Lembar Evaluasi
Lembar kerja peserta didik / Lembar soal tes tulis.
 - c. Lembar pengamatan Keterampilan
Lembar observasi tentang keterampilan (Berfikir Kritis, kreatif, komunikasi dan Kerjasama)

I. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMIDIAL

1. Remidial

Berdasarkan analisis penilaian siswa yang sudah bisa mencapai ketuntasan belajar, yaitu dari KKM 75, akan diberikan kegiatan pengayaan dalam bentuk.

- a. Pembelajaran ulang tentang Bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya.
- b. Pemberian tes tulis Kembali.

2. Pengayaan.

Berdasarkan analisis penilaian siswa yang sudah bisa mencapai ketuntasan belajar, yaitu dari KKM 75, akan diberikan kegiatan pengayaan dalam bentuk:

Pembelajaran pendalamannya materi di buku ajar siswa

RUBRIK PENILAIAN PEMBELAJARAN

SATUAN PENDIDIKAN : SD NEGERI 100303

PARGARUTAN KELAS/SEMESTER : V

(LIMA) / I (GENAP)

BAB : 2. WUJUD ZAT DAN PERUBAHANNYA
TOPIK : C.

PERUBAHAN WUJUD BENDA ALOKASI

WAKTU : 2 X 35

MENIT (2 JP)

1. PENILAIAN SIKAP

a. **Kisi Kisi Penilaian Penilaian Sikap Spiritual**

No	Butir Nilai Sikap	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1	Bersyukur	Observasi	Lembar Observasi
2	Berdo'a	Observasi	Lembar Observasi

Penilaian Sikap Sosial

No	Butir Nilai Sikap	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1	Percaya diri	Observasi	Lembar Observasi
2	Disiplin	Observasi	Lembar Observasi

b. Instrumen Penilaian Penilaian Sikap Spiritual

Penilaian Sikap Sosial

No.	Nama Siswa	Aspek Yang Dinilai								Total Skor	
		Percaya Diri				Disiplin					
		1	2	3	4	1	2	3	4		
1.											
2.											
3.											

a. Rubrik Penilaian

KRITERIA	BAIK SEKALI 4	BAIK 3	CUKUP 2	KURANG 1	Skor
Percaya Diri	Tidak terlihat ragu-ragu	Terlihat ragu-ragu	Memerlukan bantuan guru	Belum menunjukkan percaya diri	4
Disiplin	Mampu menjalankan aturan dengan kesadaran sendiri	Mampu menjalankan aturan dengan pengarahan guru	Kurang mampu menjalankan aturan	Belum mampu menjalankan aturan	4
Bersyukur	Selalu mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu	Sering mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu	Kadang-kadang mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu	Tidak pernah mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu	4
Berdo'a	Selalu berdo'a sebelum dan sesudah melakukan sesuatu	Sering berdo'a sebelum dan sesudah melakukan sesuatu	Kadang-kadang berdo'a sebelum dan sesudah melakukan sesuatu	Tidak pernah berdo'a sebelum dan sesudah melakukan sesuatu	4
Skor Maksimal					16

$$\text{NILAI} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Maksimal}} \times 100$$

2. PENILAIAN KETERAMPILAN

a. Kisi Kisi Penilaian Keterampilan

No	Butir yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1	Mandiri	Observasi	Lembar Observasi
2	Berfikir kritis	Observasi	Lembar Observasi
3	Kreatif	Observasi	Lembar Observasi

b. Instrumen Penilaian Keterampilan

No	Nama	Aspek Penilaian												Total Skor	Nilai	Ket			
		Mandiri				Bernalar Kritis				Kreatif									
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4						

c. Rubrik Penilaian Keterampilan

No.	Kriteria	Baik Sekali		Baik		Cukup		Perlu Bimbingan	
		4	3	2	1				
1	Mandiri	Mampu mengerjakan tugas individu yang diberikan.		Membawa kebutuhan belajar sendiri		Tidak banyak bertanya pada teman saat mengerjakan tugas/ujian		Tidak mengerjakan tugas	

Lampiran 3

**MODUL AJAR IPAS SD
KELAS V
(KELAS KONTROL)**

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	:	Nining Waningsi
Instansi	:	SD Negeri 100303 Pargarutan Tahun
Penyusunan	:	2025
Jenjang Sekolah	:	SD
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan
Alam dan Sosial (IPAS)	Fase / Kelas	: C / V
Bab II	:	Wujud Zat dan Perubahannya
Topik	:	C. Perubahan Wujud Benda
Alokasi Waktu	:	2 JP (2 x 35)

B. KOMPETENSI AWAL

- a. Memahami karakteristik wujud benda padat, cair, dan gas.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- a. Mandiri : Bertanggung jawab atas proses dan hasil belajarnya.
- b. Bernalar Kritis : Memperoleh dan memproses informasi dan gagasan.
- c. Kreatif : Menghasilkan karya dan gagasan yang orisinal.

D. SARANA DAN PRASARANA

a. Sumber Belajar

- i. (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik.
- ii. Lingkungan sekitar.

b. Media Pembelajaran

- i. Poster tentang perubahan wujud benda.

c. Alat pembelajaran

- i. Spidol, bulpoin.

d. Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

- i. Lembar kerja peserta didik (Lampiran) untuk masing-masing peserta didik;
- ii. Alat tulis

E. TARGET PESERTA DIDIK

- a. Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- b. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan

memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin.

F. MODEL PEMBELAJARAN

- a. Pendekatan : Saintifik
- b. Model : Problem Based Learning
- c. Metode : Ceramah, Diskusi, dan tanya jawab.

KOMPONEN INTI

J. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mengidentifikasi proses perubahan wujud zat dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta menjelaskan proses perubahan bentuk wujud zat dalam kehidupan sehari-hari (contoh: padat, cair, gas menyublim dan mengkristal).

K. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mengenali materi dan karakteristiknya.
2. Mempelajari karakteristik wujud zat/materi.
3. Mencari tahu bagaimana perubahan wujud zat terjadi.

L. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu menjelaskan sifat-sifat benda padat, cair dan gas.
2. Siswa mampu mengidentifikasi perubahan wujud membeku, mencair, menguap, mengembun, menyublim, dan mengkristal.
3. Siswa mampu memahami pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.

M. PEMAHAMAN BERMAKNA

1. Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, Peserta didik dapat menyebutkan macam-macam perubahan zat benda, menjelaskan macam-macam perubahan zat benda, memberi contoh macam-macam perubahan zat benda dalam kehidupan sehari-hari, menguraikan perubahan wujud zat benda dalam kehidupan sehari-hari, dan membuat laporan sederhana hasil analisis perubahan wujud zat benda dalam kehidupan sehari-hari.

N. PERTANYAAN PEMANTIK

Pengenalan Topik Bab 2.

1. Apakah kalian pernah mengamati es batu yang mencair?
2. Perubahan wujud apa yang terjadi pada es batu yang mencair?

Topik C. Perubahan Wujud zat benda:

4. Bagaimana wujud zat bisa berubah dari padat, cair, dan gas?
5. Apa yang membuat wujud zat berubah-ubah?

6. Apa peran energi dalam perubahan wujud zat?

O. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka kelas dengan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa. 2. Dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa. 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jawab pentingnya mengawali setiap kegiatan dengan doa. Selain berdoa, guru dapat memberikan penguatan tentang sikap syukur. 4. Guru meminta siswa memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas. 5. Guru menjelaskan tentang tujuan, manfaat, dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan. 	10 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan arahan kepada siswa untuk memperhatikan gambar tentang “Sifat-sifat Benda dan Perubahan Wujud Benda”. 2. Guru menjelaskan gambar tentang “Sifat-sifat Benda dan Perubahan Wujud Benda”. 3. Guru mengajak siswa untuk bertanya jawab mengenai “Sifat-sifat Benda dan Perubahan Wujud Benda”.. 4. Guru meminta siswa untuk mengerjakan tugas 5. Yang telah diberikan. 6. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan tugas yang telah selesai dikerjakan 7. Guru memberikan penilaian tugas yang telah dikumpulkan siswa. 8. Guru dan siswa bersama menyimpulkan materi pembelajaran pada hari ini 	10 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung. 2. Guru bersama menyimpulkan hasil pembelajaran pada hari ini. 3. Guru menjelaskan tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. 4. Guru meminta siswa mengambil sampah 	10 menit

	<p>yang ada di dalam kelas untuk menjaga kebersihan kelas.</p> <p>5. Guru menutup kelas dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa.</p> <p>6. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	
--	---	--

F. REFLEKSI

Agar proses belajar selanjutnya lebih baik lagi, mari lakukan refleksi diri dengan menjawab pertanyaan berikut.

1. Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas? Apa yang saya sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak saya sukai?
2. Pelajaran apa yang saya dapatkan selama pembelajaran?
3. Apa yang ingin saya ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/hasil pembelajaran?
4. Dengan pengetahuan yang saya dapat/miliki sekarang, apa yang akan saya lakukan jika harus mengajar kegiatan yang sama di kemudian hari?
5. Kapan atau pada bagian mana saya merasa kreatif ketika mengajar, dan mengapa menurut guru?
6. Pada langkah ke berapa peserta didik paling belajar banyak?
7. Pada momen apa peserta didik menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka?
8. Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran saya pada saat itu?

Evaluasi.

Topik C: Perubahan wujud zat benda

G. ASESMEN/PENILAIAN

1. Jenis Penilaian
 - a. Penilaian Sikap : Non Tes
 - b. Penilaian Pengetahuan : Tes
 - c. Penilaian Keterampilan : Non Tes
2. Teknik Penilaian
 - a. Penilaian Sikap : Lembar Observasi
 - b. Penilaian Pengetahuan : Tes Tulis
 - c. Penilaian Keterampilan : Lembar observasi
3. Instrumen Penilaian
 - a. Lembar Pengamatan Sikap
Lembar observasi tentang sikap spiritual (prilaku bersyukur dan kebiasaan berdoa bersama) dan sikap sosial (Percaya diri dan Disiplin)
 - b. Lembar Evaluasi
Lembar kerja peserta didik / Lembar soal tes tulis.

- c. Lembar pengamatan Keterampilan
Lembar observasi tentang keterampilan (Berfikir Kritis, kreatif, komunikasi dan Kerjasama)

I. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMIDIAL

i. Remidial

Berdasarkan analisis penilaian siswa yang sudah bisa mencapai ketuntasan belajar, yaitu dari KKM 75, akan diberikan kegiatan pengayaan dalam bentuk.

- 1. Pembelajaran ulang tentang Bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya.
- 2. Pemberian tes tulis Kembali.

b. Pengayaan.

Berdasarkan analisis penilaian siswa yang sudah bisa mencapai ketuntasan belajar, yaitu dari KKM 75, akan diberikan kegiatan pengayaan dalam bentuk:

- 1. Pembelajaran pendalaman materi di buku ajar siswa
- 2.

Mengetahui,

Kepala SDN 100303
Pargarutan

Pargarutan, Februari 2025

Guru Kelas V

FERY SYAFRIANI,S.Pd
NIP.19700215 200801 2 001

NAOME SIAGIAN,S.Pd
NIP. 19710802 199302 2 001

Peneliti

NINING WANINGSI
NIM: 2120500007

RUMEN PENILAIAN PEMBELAJARAN

SATUAN PENDIDIKAN : SD NEGERI 100303 Pargarutan
KELAS/SEMESTER : V (lima) / II (GENAP)
BAB : 2. WUJUD ZAT DAN PERUBAHANNYA
TOPIK : C. PERUBAHAN WUJUD BENDA ALOKASI
WAKTU : 2 X 35 MENIT (2 JP)

1. PENILAIAN SIKAP

a. **Kisi Kisi Penilaian Penilaian Sikap Spiritual**

No	Butir Nilai Sikap	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1	Bersyukur	Observasi	Lembar Observasi
2	Berdo'a	Observasi	Lembar Observasi

Penilaian Sikap Sosial

No	Butir Nilai Sikap	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1	Percaya diri	Observasi	Lembar Observasi
2	Disiplin	Observasi	Lembar Observasi

b. Instrumen Penilaian Penilaian Sikap Spiritual

Penilaian Sikap Sosial

2.								
3.								

c. Rubrik Penilaian

KRITERIA	BAIK SEKALI 4	BAIK 3	CUKUP 2	KURANG 1	Skor
Percaya Diri	Tidak terlihat ragu-ragu	Terlihat ragu-ragu	Memerlukan bantuan guru	Belum menunjukkan percaya diri	4
Disiplin	Mampu menjalankan aturan dengan kesadaran sendiri	Mampu menjalankan aturan dengan pengarahan guru	Kurang mampu menjalankan aturan	Belum mampu menjalankan aturan	4
Bersyukur	Selalu mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu	Sering mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu	Kadang-kadang mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu	Tidak pernah mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu	4
Berdo'a	Selalu berdo'a sebelum dan sesudah melakukan sesuatu	Sering berdo'a sebelum dan sesudah melakukan sesuatu	Kadang-kadang berdo'a sebelum dan sesudah melakukan sesuatu	Tidak pernah berdo'a sebelum dan sesudah melakukan sesuatu	4
Skor Maksimal					16

2. PENILAIAN KETERAMPILAN

a. Kisi Kisi Penilaian Keterampilan

No	Butir yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1	Mandiri	Observasi	Lembar Observasi
2	Berfikir kritis	Observasi	Lembar Observasi
3	Kreatif	Observasi	Lembar Observasi

b. Instrumen Penilaian Keterampilan

No	Nama	Aspek Penilaian												Total Skor	Nilai	Ket			
		Mandiri				Bernalar Kritis				Kreatif									
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4						

c. Rubrik Penilaian Keterampilan

No.	Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
		4	3	2	1
1	Mandiri	Mampu mengerjakan tugas individu yang diberikan.	Membawa kebutuhan belajar sendiri	Tidak banyak bertanya pada teman saat mengerjakan tugas/ujian	Tidak mengerjakan tugas
2	Bernalar Kritis	Merefleksi dan mengevaluasi pemikirannya sendiri	Menganalisis dan mengevaluasi penalaran	Memperoleh dan memproses informasi	Tidak mengerjakan tugas
3	Kreatif	Memiliki keluwesan berfikir dalam mencari alternatif solusi permasalahan	Menghasilkan karya dan Tindakan yang orisinal	Menghasilkan gagasan yang orisinal	Tidak mengerjakan tugas

NILAI = skor yang diperoleh x 100

Skor Maksimal

Lampiran 3

LEMBAR VALIDASI BUTIR SOAL KOGNITIF

Satuan Pendidikan : SD Negeri 100603 Pargarutan
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Kelas/Semester : V/Genap
Pokok Bahasan : Perubahan Wujud Benda
Nama Validator : Dahrani, S.Pd
Pekerjaan : Guru SD. Negeri 100602 Benteng Huraba

A. Petunjuk

- Peneliti mohon kiranya Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi tes penguasaan konsep yang peneliti susun.
- Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, peneliti memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom nilai yang disesuaikan dengan penilaian Bapak.
- Untuk revisi, dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi atau dapat menuliskannya pada catatan yang telah disediakan.

B. Skala penilaian

1 = Sangat Kurang

3 = Baik

2 = Kurang

4 = Sangat Baik

C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

No	Aspek yang Ditelaah	Kriteria			
		1	2	3	4
I	A. Materi/Isi				
	1. Adanya identitas soal tentang materi perubahan wujud benda				✓
	2. Adanya petunjuk yang jelas tentang cara penggeraan soal tentang perubahan wujud benda				✓
	3. Soal sesuai dengan CP dan materi perubahan wujud benda			✓	
	4. Soal sesuai dengan indikator dan materi perubahan				✓

	wujud benda				
	5. Pilihan jawaban yang tidak sama dan logis				✓
	6. Hanya ada satu kunci jawaban yang tepat				✓
	7. Soal sesuai dengan ranah kognitif dan materi perubahan wujud benda				✓
II	B. Konstruksi				
	1. Pokok soal tentang perubahan wujud benda dirumuskan dengan jelas				✓
	2. Pokok soal tentang perubahan wujud benda tidak memberikan jawaban petunjuk kunci jawaban				✓
	3. Pokok soal tentang perubahan wujud benda tidak memberikan pernyataan makna ganda				✓
	4. Pilihan jawaban berbentuk angka atau waktu disusun berdasarkan besar kecilnya angka atau kronologis kejadian				✓
III	C. Bahasa				
	1. Penulisan soal tentang perubahan wujud benda menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓
	2. Penulisan soal tentang perubahan wujud benda menggunakan bahasa yang komunikatif				✓

D. Penilaian Umum

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = 50-59

$$\frac{49}{52} \times 100$$

$$\begin{aligned} & \cancel{49} \times 100 \\ & = \cancel{4} \cdot 900 \\ & = \cancel{5} \cancel{2} \quad = \cancel{9} \cancel{4} \end{aligned}$$

Keterangan:

(A) = dapat digunakan tanpa revisi

B = dapat digunakan dengan revisi kecil

C = dapat digunakan dengan revisi besar

D = belum dapat digunakan

Catatan

Benteng Huraba, 05 Februari 2025

Validator,



Dahrani, S.Pd

NIP. 19650825 198604 2 001

KISI-KISI SOAL PRETEST

NO	INDIKATOR BERPIKIR KRITIS	LEVEL KOGNITIF	SOAL	KUNCI JAWABAN
1.	Menghubungkan peristiwa dengan konsep perubahan wujud	C2(MEMAHAMI)	Air yang berubah menjadi uap karena terkena panas termasuk peristiwa menguap.	BENAR
2.	Menilai kebenaran pernyataan berdasarkan pengetahuan	C3(MENGEVALUASI)	Es yang diletakkan dalam freezer akan berubah menjadi air karena suhu dingin.	SALAH
3.	Menganalikan peristiwa nyata dengan konsep ilmiah	C3(MENERAPKAN)	Mengembun adalah perubahan dari gas menjadi cair, seperti embun di pagi hari.	BENAR
4.	Menganalisis perbedaan perubahan mencair dan menyublim	C5(MENGEVALUASI)	Sebuah benda padat yang menghilang berarti sedang meleleh.	SALAH
5.	Mengevaluasi penyebab suatu perubahan wujud	C5(MENGEVALUASI)	Kapur barus menyublim karena terkena panas tinggi seperti matahari langsung.	SALAH

KISI-KISI SOAL POSTEST

NO	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR BERPIKIR KRITIS	LEVEL KOGNITIF	BENTUK SOAL	SOAL	KUNCI JAWABAN
1.	Memahami perubahan wujud benda dan faktor yang mempengaruhinya	1. Menganalisis penyebab suatu peristiwa	C4(MENGANALISIS)	Uraian	Mengapa es batu yang diletakkan di bawah sinar matahari lama-lama mencair?	Karena es menerima panas
		2. Menyimpulkan akibat dari suatu kondisi	C5(MENGEVALUASI)	Uraian	Apa yang akan terjadi jika air dimasukkan ke dalam freezer selama beberapa jam?	Air akan membeku menjadi es
		3. Menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari	C3(MENERAPKAN)	Uraian	Mengapa pakaian yang dijemur di bawah sinar matahari cepat kering?	Karena air dalam pakaian menguap
		4. Menyusun argumen berdasarkan pengamatan	C4(MENGANALISIS)	Uraian	Mengapa kaca jendela menjadi berembun saat udara luar dingin dan di dalam hangat?	Karena uap air mengembun di kaca
	5. Mengidentifikasi contoh perubahan wujud dari gejala yang tampak	C6(MENCiptakan)	Uraian	Coba perhatikan Kapur barus yang disimpan di lemari lama-lama habis, apa yang menyebabkan dia habis?	Kapur barus yang disimpan di lemari lama-lama habis karena dia berubah langsung dari	

				padat menjadi gas. Perubahan ini disebut menyublim. Jadi, kapur barus tidak mencair dulu, tapi langsung menghilang menjadi uap.	
6. Menyusun klasifikasi berdasarkan ciri	C4(MENGANALISIS)	Uraian	Jodohkan peristiwa dengan jenis perubahan wujudnya. 1. Air jadi es. 2. Es jadi air, dll	1-Membeku, 2- Mencair, dst.	
7. Membandingkan dua peristiwa yang serupa	C4(MENGANALISIS)	Uraian	Manakah peristiwa berikut yang termasuk mencair dan manakah yang menguap?	Mencair: es meleleh. Menguap: air jemuran	
8. Mengevaluasi pengaruh suhu terhadap perubahan perwujudan	C5(MENGEVALUASI)	Uraian	Jelaskan bagaimana suhu mempengaruhi kecepatan es mencair!	Semakin tinggi suhu, semakin cepat mencair	
9. Mengaitkan peristiwa dengan manfaat atau akibat dalam kehidupan	C3(MENERAPKAN)	Uraian	Mengapa petani garam menjemur air laut di ladang terbuka?	Agar air menguap dan garam tertinggal	
10. Menilai faktor paling dominan dalam perubahan perwujudan	C5(MENGEVALUASI)	Uraian	Faktor apa yang paling berpengaruh terhadap perubahan wujud	Suhu, karena mempengaruhi energi partikel	

	benda dan mengapa?
--	-----------------------

Benteng Huraba, 05 Februari


Dahrani, S.Pd
NIP.19650825 198604 2 00

LAMPIRAN 6

SOAL PRETEST DAN POSTEST

Soal Pretest

Berikut adalah soal pretest bentuk Benar atau Salah (True/False)

1. Air yang berubah menjadi uap karena terkena panas termasuk peristiwa menguap
2. Es yang diletakkan dalam freezer akan berubah menjadi air karena suhu dingin
3. Mengembun adalah perubahan dari gas menjadi cair, seperti embun di pagi hari
4. Semua benda padat yang menghilang berarti sedang meleleh
5. Kapur barus menyublim karena terkena panas tinggi seperti matahari langsung.

Soal Postest

Berikut adalah soal postest bentuk uraian

1. Mengapa es batu yang diletakkan di bawah sinar matahari lama-lama mencair?
2. Apa yang akan terjadi jika air dimasukkan ke dalam freezer selama beberapa jam?
3. Mengapa pakaian yang dijemur di bawah sinar matahari cepat kering?
4. Mengapa kaca jendela menjadi berembun saat udara luar dingin dan di dalam hangat?
5. Coba perhatikan Kapur barus yang disimpan di lemari lama-lama habis, apa yang menyebabkan dia habis?
6. Coba perhatikan apa yang terjadi jika peristiwa ini digabungkan, apa jenis perubahan wujudnya:
 1. Air jadi es, 2. Es jadi air.
7. Manakah peristiwa berikut yang termasuk mencair dan manakah yang menguap?
8. Jelaskan bagaimana suhu mempengaruhi kecepatan es mencair!
9. Mengapa petani garam menjemur air laut di ladang terbuka?
10. Faktor apa yang paling berpengaruh terhadap perubahan wujud benda dan mengapa?

Lampiran 7**Lokasi Penelitian**

LAMPIRAN 8

**DOKUMENTASI KELAS EKSPERIMENT
(BELAJAR MENGGUNAKAN MEDIA YOUTUBE)**



Memberikan soal pretest kepada siswa



Mengamati vido



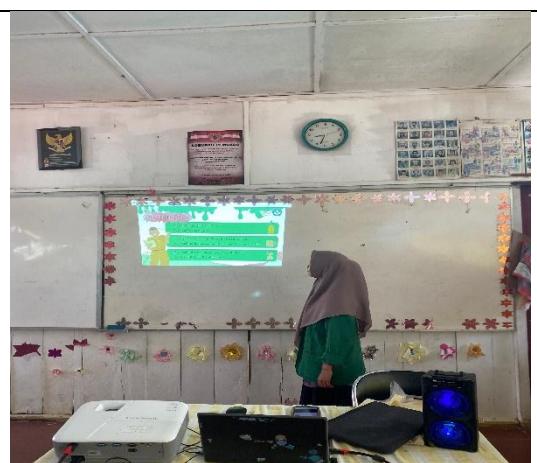
Membagi kelompok



Memberikan soal postest



Siswa menyimak materi



Menyimpulkan materi pembelajaran

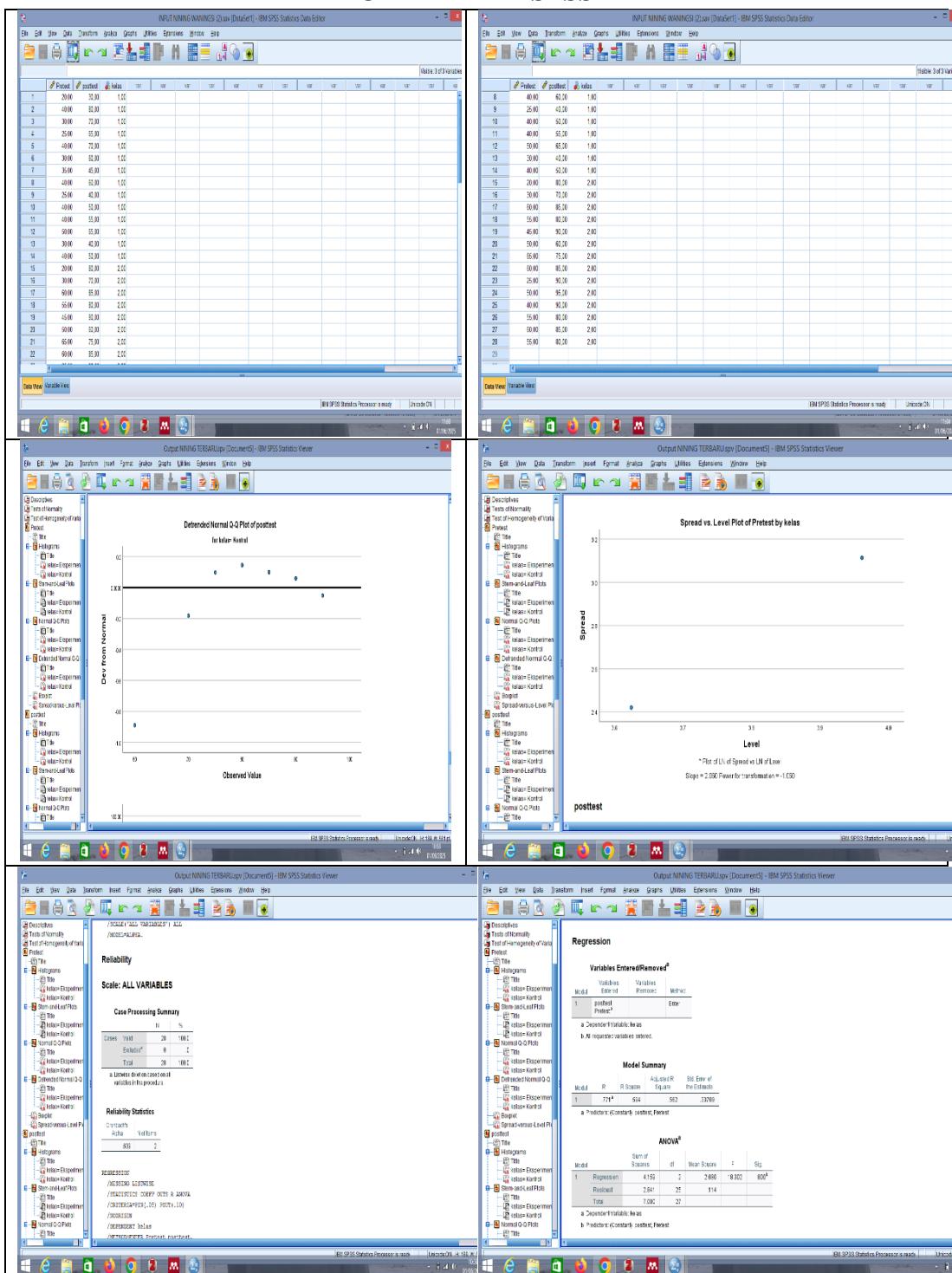
LAMPIRAN 9

**KELAS KONTROL
(BELAJAR KONVENTIONAL)**

 <p>Menjelaskan materi pembelajaran</p>	 <p>Memperkenalkan perubahan wujud benda</p>
 <p>Memberikan soal postest</p>	 <p>Menjelaskan materi</p>
 <p>Menyanyikan lagu perubahan wujud benda</p>	 <p>Menyimpulkan pembelajaran</p>

LAMPIRAN 10

OLAH DATA SPSS



Output NINING TERBARU.spv (Document1) - IBM SPSS Statistics Viewer

File Edit View Data Transform Insert Format Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

a Predictors (Constant), posttest, Pelet

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	4.159	2	2.080	18.302	.000 ^b
Residual	2.841	25	.114		
Total	7.000	27			

a Dependent Variable: kelas

b Predictors: (Constant), posttest, Pelet

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients			Standardized Coefficients	
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	-1.13	.276		-4.09	.000
Posttest	.007	.006	.167	1.277	.213
Pelet	.019	.004	.882	4.530	.000

a Dependent Variable: kelas

DATASET ACTIVATE DataSet1.

SAVE OUTFILE='C:\Users\raufan\Downloads\NINING NINGKAWANGSI (2).sav' /COMPRESSED.

IBM SPSS Statistics Processor is ready.

The screenshot displays the IBM SPSS Statistics Viewer interface. On the left, there is a tree view of analysis results, including Descriptives, Test of Normality, Test of Homogeneity of Variances, Predictors, Histograms, T-Tests, Levene's Test, Shewhart and Levene Plots, Normal Q-Q Plots, Extended Normal Q-Q Plots, Scatterplot, Scatterplot Versus Level Plot, Posttest, and Pelet. The main window shows two tables: 'ANOVA' and 'Coefficients'. The 'ANOVA' table has one row for 'Regression' and one for 'Residual'. The 'Coefficients' table has three rows: '(Constant)', 'Posttest', and 'Pelet'. Both tables include columns for Model, Sum of Squares/Unstandardized Coefficients, df, Mean Square/Standardized Coefficients, F/t, and Sig. Below the tables, a command line shows 'DATASET ACTIVATE DataSet1.' followed by 'SAVE OUTFILE='C:\Users\raufan\Downloads\NINING NINGKAWANGSI (2).sav' /COMPRESSED.'. The status bar at the bottom right says 'IBM SPSS Statistics Processor is ready.'



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 Silitang 22733
 Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : 959 /Un.28/E. 1/TL.00.9/03/2025

13 - Maret 2025

Lampiran : -

Hal : Izin Riset
 Penyelesaian Skripsi

Yth. Kepala Sekolah SD Negeri 100303 Pargarutan Julu

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Nining Waningsi
 NIM : 2120500007
 Tempat/Tgl.Lahir: Bintuju, 02 Agustus 2004
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Alamat : Bintuju

Adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "**Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Kelas V SD Negeri 100303 Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kab. Tapanuli Selatan**".

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian mulai tanggal 13 Maret 2025 s.d. tanggal 15 April 2025 dengan judul di atas.

Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

an. Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan
 Kerendahanan

Dr. Lc. Hj. Eliaanti Syafrida Siregar, S.Psi., M.A
 NIP 19801224 200604 2 001





**PEMERINTAH KABUPATEN TAPANULI SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAERAH
SD NEGERI NO 100303 PARGARUTAN**

Kode Pos : 22733

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 80001/ SD/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : FERY SYAFRIANI
 Nip : 197002152008012001
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Nama Sekolah : SD Negeri 100303 Pargarutan

Menerangkan bahwa :

NO	NAMA MAHASISWA	NIM	PRODI
1	NINING WANINGSI	2120500007	Pend. Guru dan Madrasah Ibtidaiyah

Benar nama-nama tersebut di atas telah melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis siswa di Kelas V SD Negeri No. 100303 Pargarutan Kecamatan Angkola Timur Kab.Tapanuli Selatan" pada tanggal 13 Maret 2025 s/d 15 April 2025.

Demikian surat balasan ini kami perbuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Pargarutan, April 2025

Kepala SD Negeri No.

100303 Pargarutan

Kec. Angkola Timur



FERY SYAFRIANI

NIP. 197002152008012001