PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBANTU MEDIA VIDEO ANIMASI TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS IV MI MU'ABBIDIN SUKOREJO DEMAK TAHUN AJARAN 2021/2022

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Oleh:

WULAN SUCI SUSILOWATI

NIM: 1703096096

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO

SEMARANG

2022

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wulan Suci Susilowati

NIM : 1703096096

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBANTU MEDIA VIDEO ANIMASI TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS IV MI MU'ABBIDIN SUKOREJO DEMAK TAHUN AJARAN 2021/2022

secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 24 Februari 2022

Pembuat Pernyataan,

Wulan Suci Susilowati

NIM: 1703096096

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Hamka Km.2 Semarang 50185
Telp. 024-7601295, Fax. 024-7615387

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul	: Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantu Media Video Animasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa kelas IV MI Mu'abbidin Sukorejo Demak Tahun Ajaran 2021/2022
Penulis	: Wulan Suci Susilowati
NIM	: 1703096096
Jurusan	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah

Telah diujikan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Islam.

Semarang, 1 April 2022

DEWAN PENGUJI

Ketua

Dr. H. Fakrur Rozi, M. Ag.
NIP. 196912201995031001

Sekretaris

Dra. Ani Hidayati, M.Pd.
NIP. 196112051993032001

Penguji I

Kristi Liani Purwanti,S.Si.,M.Pd.
NIP. 198107182009122002

Penguji II

Nur Khikmah, M.Pd.I.
NIDN. 2020039201

Pembimbing

Zuanita Adriyani, M.Pd
NIDN. 2022118601

NOTA DINAS

Semarang, 24 Februari 2022

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Walisongo
di semarang

Assalamualaikum *Wr. Wb.*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul	: Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantu Media Video Animasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Gaya dan Gerak Kelas IV MI Mu'abbidin Sukorejo Tahun Ajaran 2021/2022
Nama	: Wulan Suci Susilowati
NIM	: 1703096096
Jurusan	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Saya memandang bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqasyah.

Wassalamualaikum *Wr.Wb.*

Pembimbing

Zuanita Adriyani, M.Pd
NIDN. 2022118601

ABSTRAK

Judul : Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantu Media Video Animasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV MI Mu'abbidin Sukorejo Demak Tahun Ajaran 2021/2022
Penulis : Wulan Suci Susilowati
NIM : 1703096096

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *discovery learning* berbantu media video animasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV MI Mu'abbidin Sukorejo. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang menggunakan metode *Quasi Experimental Design* dengan bentuk Posttest-Only. Subjek penelitian adalah kelas IVA kelas eksperimen dengan 25 siswa dan kelas IVB kelas kontrol dengan 25 siswa. Metode pengumpulan data menggunakan tes dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis yang menggunakan uji perbedaan dua rata-rata dengan analisis uji-t, analisis korelasi biserial dan analisis koefisiensi determinasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan model *discovery learning* berbantu media video animasi lebih baik dari siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dibuktikan dengan dengan uji-t dengan t_{hitung} = 2,928 dan t_{tabel} = 2,096 maka H_a diterima karena $t_{hitung} > t_{tabel}$. Analisis korelasi biserial diperoleh r_{hitung} = 0,8201 yang menunjukkan tingkat korelasi sangat kuat. Pada analisis korelasi determinasi diketahui sebesar 67,25% model *discovery learning* berbantu media video animasi mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif siswa. Kesimpulannya yaitu kemampuan berpikir kreatif siswa yang menggunakan model *discovery learning* berbantu media video animasi lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional atau ceramah.

Kata kunci : Model *discovery learning*, media video animasi, Kemampuan berpikir kreatif siswa

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang, atas limpahan rahmat, hidayah dan inayah-Nya, akhirnya penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Sholawat serta salam senantiasa pula tercurahkan kehadirat beliau Nabi Muhammad SAW, Keluarga, Sahabat dan para pengikutnya dengan harapan semoga mendapatkan syafaatnya dihari kiamat nanti.

Skripsi yang berjudul "Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantu Media Video Animasi Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Pada Materi Gaya dan Gerak Kelas IV MI Mu'abbidin Sukorejo Tahun Ajaran 2021/2022 " ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S.1) pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dan juga arahan serta saran dari berbagai pihak, sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terima kasih sedalm-dalamnya kepada:

1. Bapak Dr. Ahmad Ismail, M.Ag. Hum, Selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang.
2. Ibu Hj. Zulaikhah, M.Ag, M.Pd. selaku ketua jurusan PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang

3. Ibu Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang.
4. Ibu Zuanita Adriyani, M.Pd. selaku dosen Wali dan dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk selalu memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Segenap Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang telah membekali banyak pengetahuan selama menempuh studi di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang.
6. Pegawai, dan seluruh civitas akademik di lingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang.
7. Bapak Masrurum, S.Pd.I., selaku kepala MI Muabbidin Sukorejo, Bapak Nurul Huda, S.Pd.I., selaku Guru kelas IV A dan Bapak Abdul Haris, S.Pd.I., selaku Guru kelas IV B yang telah memberikan izin dan banyak membantu dalam penelitian.
8. Bapak Ngaidi, dan Ibu Nur Kayati, Adek Nabila Aprilya orang tua dan adek tercinta dan tersayang yang selalu mendukung, memotivasi dan mendoakan tanpa henti.
9. Segenap keluarga besarku yang selalu memberikan semangat dan dukungan serta do'anya.
10. Sahabat Karibku, Sabrina, Shintiya, Ayu risa, Novia, Aris, Lafi, Zulfa, Nadiya, Putri, wiwit, anisa, niroh, dan umi mae yang telah

banyak memberikan dukungan, motivasi, semangat, dan menjadi tempat bertukar pikiran dalam segala proeses penyusunan skripsi ini.

11. Tim PPL MI Islamiyah Bulusari dan Tim KKN RDR 75 kelompok 25 yang telah menghibur, memberikan semangat dan dukungan dalam menyeesaikan skripsi ini.
12. Keluarga besar mahasiswa PGMI angkatan 2017, Khususnya PGMI 2017 C yang telah berjuang bersama, memberikan motivasi dan tempat bertukar pikiran dalam proses penulisan skripsi ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dan memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi.

Terima kasih banyak dan sedalam dalamnya atas do'a, bantuan dan semangatnya dari pihak yang telah disebutkan kepada penulis. Semoga kesehatan dan kebahagiaan selalu dilimpahkan oleh Allah SWT kepada mereka dan semoga Allah SWT membalas kebaikan dan melipatgandakan pahala mereka. Amin.

Penulis menyadari dengan sepenuh hati bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, 24 Februari 2022

Penulis

Wulan Suci Susilowati

NIM. 1703096096

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
PERNYATAAN KEASLIAN ii
PENGESAHAN iii
NOTA DINAS iv
ABSTRAK v
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI xi
DAFTAR TABEL .....
DAFTAR LAMPIRAN .....
BAB I: PENDAHULUAN
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 8

C. Tujuan Penelitian.....8
D. Manfaat Penelitian.....9

BAB II : METODE PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING BERBANTU MEDIA VIDEO ANIMASI TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF SISWA

A. Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantu Media Video Animasi.....10
   1. Hakikat Model Pembelajaran *Discovery Learning* 10
   2. Hakikat Media Video Animasi.....18
B. Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Materi Gaya Dan Gerak 20
   1. Hakikat Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa 20
   2. Hakikat Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).....26
   3. Materi Gaya dan Gerak 30
C. Kajian Pustaka yang Relevan 35

D. Hipotesis 38

BAB III: METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian 39

B. Tempat dan Waktu Penelitian 41

C. Populasi dan Sampel 41

D. Variabel Penelitian 43

E. Metode Pengumpulan Data..... 44

F. Teknik Analisis Data..... 45

BAB IV: DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data..... 63

B. Analisis Data Hasil Penelitian 67

1. Analisis Uji Coba Instrumen 67

2. Analisis Validitas media..... 71

3. Analisis Tahap Awal 72
4. Analisis Data Akhir 75
C. Pembahasan Hasil Penelitian 82
D. Keterbatasan Penelitian 89
BAB V: PENUTUP
A. Kesimpulan 91
B. Saran 92
C. Penutup 94

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN
RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1: Skor Daya Pembeda, 51

Tabel 3.2: Skor Validitas Media, 52

Tabel 3.3: Skor Validitas Media, 53

Tabel 3.4: Koefisien Korelasi, 63

Tabel 4.1: Indikator, 67

Tabel 4.2: Hasil Validasi, 69

Tabel 4.3: Tingkat Kesukaran, 71

Tabel 4.4: Daya Pembeda Soal, 72

Tabel 4.5: Uji Normalitas Data Tahap Awal, 75

Tabel 4.6: Uji Homogenitas Data Tahap Awal, 76

Tabel 4.7: Uji Normalitas Data Tahap Akhir, 78

Tabel 4.8: Uji Homogenitas Data Tahap Akhir, 79

Tabel 4.9: Tabel 4.9 Uji - t Perbedaan Rata-Rata, 81

Tabel 4.10: Uji Korelasi Biserial , 82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Profil Madrasah
Lampiran 2 : Daftar Nama Siswa Uji Coba Instrumen
Lampiran 3 : Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen
Lampiran 4 : Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol
Lampiran 5 : RPP Kelas Eksperimen
Lampiran 6 : RPP Kelas Kontrol
Lampiran 7 : Kisi-Kisi Soal Uji Coba
Lampiran 8 : Uji Coba Soal Test
Lampiran 9 : Kisi-Kisi Soal Posttest
Lampiran 10 : Soal Posttest
Lampiran 11 : Perhitungan Uji Validitas Soal Uji Coba
Lampiran 12 : Contoh Perhitungan Realibilitas
Lampiran 13 : Perhitungan Tingkat Kesukaran
Lampiran 14 : Perhitungan Daya Pembeda
Lampiran 15 : Lembar Validitas Media Pembelajaran Ahli Media
Lampiran 16 : Lembar Validitas Media Pembelajaran Ahli Materi
Lampiran 17 : Uji Normalitas Data Awal Kelas Eksperimen
Lampiran 18 : Uji Normalitas Data Awal Kelas Kontrol
Lampiran 19 : Uji Homogenitas Data Awal
Lampiran 20 : Nilai Posttest Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol
Lampiran 21 : Uji Normalitas Data Akhir Kelas Eksperimen
Lampiran 22 : Uji Normalitas Data Akhir Kelas Kontrol
Lampiran 23 : Uji Homogenitas Data Akhir

Lampiran 24 : Perhitungan Uji t Perbedaan Rata-Rata
Lampiran 25 : Perhitungan Uji Korelasi Biserial
Lampiran 26 : Perhitungan Uji Korelasi Determinasi
Lampiran 27 : Dokumentasi Penelitian
Lampiran 28 : Surat Penunjuk Pembimbing
Lampiran 29 : Surat Ijin Riset
Lampiran 30 : Surat Keterangan Penelitian
Lampiran 31 : Surat KO-Kokuler
Lampiran 32 : Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu proses pelatihan dan pengajaran yang diperuntukkan kepada anak-anak dan remaja, baik disekolah maupun di kampus dengan tujuan memberikan suatu pengetahuan dan mengembangkan keterampilan-keterampilan.[1] Pendidikan bukan hanya memberikan pengetahuan atau nilai-nilai tetapi juga berperan sebagai pengembangan keterampilan individu yang dimiliki. Selain itu, pendidikan juga berperan menjadi wadah untuk mengembangkan potensi-potensi yang dimiliki siswa untuk menuju perubahan yang lebih positif sesuai dengan kemampuan yang dimiliki siswa dapat bermanfaat untuk dirinya sendiri, juga bermanfaat bagi nusa dan bangsa.

Proses pendidikan dapat berjalan lancar karena adanya wadah atau lembaga yang disebut sekolah. Melalui pendidikan manusia yang awalnya tidak mengetahui apa-apa menjadi tahu apa yang belum diketahuinya, seperti Firman Allah yang terdapat dalam surah Al-Alaq ayat 5 yang berbunyi:

عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ(العلق : ٥)

Artinya:

[1] Saidah. *Pengantar Pendidikan: Telaah Pendidikan Secara Global dan Nasional*. (Jakarta: Rajawali Pers, 2016).hlm1

"Dia mengajarkan manusia apa yang tidak di ketahuinya" (Q.S Al-Alaq/96:5)[2]

Berdasarkan ayat diatas menjelaskan bahwa manusia diperintahkan untuk belajar apa yang belum diketahuinya agar menjadi tahu melalui proses belajar. Belajar merupakan usaha sadar seseorang agar terjadi perubahan kemampuan diri, dengan belajar siswa yang sebelumnya tidak mampu melakukan sesuatu menjadi mampu melakukan sesuatu, atau siswa yang tadinya tidak terampil menjadi siswa yang terampil.[3]

Pendidikan mempunyai banyak ilmu pengetahuan yang dipelajari oleh siswa baik jenjang pendidikan dasar sampai menengah atas, salah satunya yaitu Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pada dasarnya, IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip dan hukum yang teruji kebenaranya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah.[4] IPA tidak hanya mempelajari tentang hewan dan tumbuhan saja melainkan semua yang ada di alam dan gejala-gejalanya, selain itu IPA

---

[2] Departemen Agama RI. *Al Hikmah: Al-Qur'an dan Terjemahannya.*(Bandung: CV Diponegoro, 2010), hlm597

[3] Tim Pengembangan MKDP, *Kurikulum dan pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2015). Hlm.124

[4] Husamah, Yuni Pantiwati, Arina Restian dan Puji Sumarsono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Malang: Penerbitan Universitas Malang, 2018).hlm.321

merupakan upaya untuk siswa dapat berpikir logis dan berfikir ilmiah.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada dasarnya merupakan ilmu yang mempelajari mengenai kehidupan sekitar manusia. Pendidikan IPA juga memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian pembelajaran IPA di SD/MI maka diharapkan dapat membantu siswa untuk memiliki kreativitas yang tinggi serta dapat memahami dirinya sendiri, mampu mencintai alam dan mampu melestarikan alam.

Proses pembelajaran IPA kelas IV MI Mu'abbidin Sukorejo, Guru kelas IV menyatakan bahwa dalam proses pembelajan didalam kelas masih sering menggunakan metode ceramah dan memberikan tugas tugas rumah kepada siswa tanpa menggunakan media elektronik maupun media pembelajaran lainya. Guru hanya terpaku pada buku teks sebagai satu-satunya sumber belajar dan saat pembelajaran siswa hanya menerima materi, mendengarkan, menyimak, dan mencatat apa yang telah disampaikan oleh guru. Guru kelas IV juga mengatakan bahwa selama pembelajaran yang dilakukan.[5] Hal ini menyebabkan kurangnya kemampuan berpikir kreatif siswa dalam proses pembelajaran. Pada hakikatnya pembelajaran IPA harus mampu menerapkan keterampilan

[5] Masrurum. Wawancara. Permasalahan Dalam Belajar. (Sukorejo: 10 Agustus 2021)

proses kepada siswa agar siswa dapat berperan aktif, tidak hanya sekedar menerima materi yang harus dihafal, akan tetapi siswa juga dapat memahami, dan memiliki keterampilan melalui pengamatan, klasifikasi, dan melakukan eksperimen.

Pembelajaran IPA materi gaya dan gerak ini menuntut siswa untuk melihat secara detail apa yang diteliti, kemudian siswa melakukan eksperimen sendiri tentang gaya dan gerak, sehingga siswa dapat mengembangkan kemapuan berpikir kreatif. Dalam proses pembelajaran bukan hanya siswa yang dituntut untuk kreatif, guru juga dituntut untuk memiliki kreativitas yang tinggi untuk merancang pembelajaran dengan lebih baik yang dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna untuk siswa. Untuk merancang pembelajaran guru perlu memahami media, model dan metode seperti apa yang baik digunakan dalam pembelajaran agar dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa dan dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

Guru dapat merelisasikan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif, maka diperlukan model pembelajaran yang mampu melatih serta mengembangkan kemampuan berfikir tingkat tinggi dan mampu meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa. Model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa salah satunya

adalah menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Selain meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa pembelajaran *discovery learning* juga dapat menjadikan pembelajaran IPA menjadi lebih aktif.

Kemampuan berfikir kreatif merupakan salah satu faktor penting dari tujuan pembelajaran karena memberikan pengetahuan kepada siswa dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dalam pembelajaran dapat mengembangkan sikap dan kemampuan siswa untuk menhadapi persoalan secara kreatif. Slameto mengatakan bahwa "berpikir kreatif berarti berpikir dalam arah yang berbeda-beda, akan diperoleh jawabn-jawaban unik yang berbeda-beda tetapi benar".[6] Untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa dapat dilakukan dengan cara melakukan beberapa percobaan dan memanfaatkan rasa ingin tahu.

Kemampuan berpikir kreatif sangat penting untuk dikembangkan dan ditingkatkan dalam pembelajaran IPA sebagai cara untuk membantu siswa memecahkan masalah. Pada saat ini kemampuan berpikir kreatif siswa kurang begitu menonjol dalam diri siswa karena dalam hal ini guru kurang begitu dapat memfasilitasi siswa untuk dapat berpikir kreatif.

---

[6] Septiani Wahyu Tumurun, Diah Gusrayani, dan Asep Kurnia Jayadinata, *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya*, (Jurnal Pena Ilmiah: Vol 1, No 1 2016) hlm 102

Guru hanya memberikan pengetahuan langsung kepada siswa tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk ikut aktif dalam pembelajaran, kemampuan berpikir kreatif siswa dapat ditingkatkan dengan cara memberikan fasilitas dan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan kreativitasnya. Kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dikembangkan dalam pembelajaran meliputi aspek berpikir lancar, luwes, original, dan elaborasi, upaya untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPA salah satunya dapat menggunakan model pembelajaran *discovery learning.*

Model pembelajaran *discovery learning* merupakan model yang digunakan untuk membangun konsep dibawah pengawasan guru. Terdapat langkah-langkah model pembelajaran *discovery learning* yang telah dikemukakan oleh syah yaitu *stimulation, problem statemen, data collection, data processing, verification and generalizon*.[7] Dalam metode pembelajaran *discovery learning* siswa dituntut untuk mencari informasi terlebih dahulu secara mandiri. Dengan menggunakan metode pembelajaran *discovery learning* penulis berasumsi bahwa siswa dapat mengembangkan kemampuan

[7] Dede Salim Nahdi dan Fery Apriadi, *Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*, (Universitas Majalengka, Jurnal Cakrawala Pendas, 2015) Vol 1, No 2 hal 69

berpikir kreatif, karena dalam proses pembelajaran ini siswa dituntut untuk mandiri dalam belajar.

Dalam mewujudkan pembelajaran yang dapat membuat kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan model *discovery learning* juga dibutuhkan media yang diharapkan dapat menambah semangat dan keaktifan siswa, sehingga pembelajaran berlangsung menjadi menyenangkan. Media yang digunkan adalah "media video animasi". Media video animasi merupakan sebuah gambar bergerak yang berasal dari kumpilan objek yang disusun secara khusus sehingga bergerak sesuai alur yang sudah ditentukan pada setiap hitungan waktu.[8] Objek yang dimaksud adalah gambar manusia, hewan, tumbuhan, teks tulisan, gedung dan lain sebagainya. Media video animasi dapat meningkatkan semangat siswa dalam belajar serta dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran.

Penggunaan model pembelajaran dan media pembelajaran dapat merangsang kemampuan berfikir kreatif siswa dan semangat belajar siswa. Maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian menganai "Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantu Media Video Animasi Terhadap

[8] I Putu Trisna Angga Semara dab Anak Agung Gede Agung, *Pengembangan Video Animasi Pada Muatan Pembelajaran IPA Kelas IV*, (Singaraja: Jurnal Mimbar Ilmu, 2021) Vol 26, No 1. Hlm 101

Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV MI Mu'abbidin Sukorejo Demak Tahun Ajaran 2021/2022 "

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka ditarik rumusan masalah yang akan di bahas penulis sebagai berikut: Apakah terdapat Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantu Media Video Animasi Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Kelas IV MI Mu'abbidin Sukorejo Demak Tahun Ajaran 2020/2021?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Penggunaan Model *Discovery Learning* Berbantu Media Video Animasi Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Kelas IV MI Mu'abbidin Sukorejo Tahun Ajaran 2020/2021.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan khususnya dalam pendidikan yang berkaitan dengan pengaruh model *discovery learning* berbantu media video animasi terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa

Kelas IV MI Mu'abbidin Sukorejo Demak Tahun Ajaran 2020/2021.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis hasil penelitian ini dapat memberikan konstribusi bagi sekolah, guru, peserta didik, serta pembaca pada umumnya

a. Bagi sekolah dapat meningkatkan mutu pendidikan khususnya pada mata pelajaran IPA di sekolah
b. Bagi siswa dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa melalui pembelajaran aktif dengan model *discovery learning* berbantu media video animasi
c. Sebagai bahan informasi bagi guru bidang studi IPA tentang model *discovery learning* dengan media video animasi terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa
d. Bagi pembaca dapat menambah pengetahuan dalam mencapai tujuan pendidikan.

BAB II

METODE PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING BERBANTU MEDIA VIDEO ANIMASI TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF SISWA

A. Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantu Media Video Animasi

1. Hakikat Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Model *discovery learning* merupakan sebuah proses pembelajaran yang terjadi ketika siswa tidak belajar dalam bentuk akhir, namun berharap siswa dapat belajar secara aktif, karena pendapat guru harus dapat membimbing dan membimbing kegiatan belajar siswa sesuai dengan pembelajaran. Tujuan guru juga harus memberikan kesempatan siswa untuk menjadi seorang *problem solver*, seorang *scientis*.[1] Jadi dalam pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan keterampilan berfikir siswa karena siswa dilatih untuk mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan melalui sintaksnya.

Salah satu kegiatan belajar yang dapat dilakukan melalui pembelajaran berbasis inkuiri dan sesuai dengan pendekatan saintifik adalah dengan pembelajaran penemuan yaitu *discovery learning*. Menurut Baharudin dan Wahyuni

[1] Cheni Chaenida Madu Ayu. *Discovery Learning Gerak Berirama*. (Gresik, Caremedia Communication, 2018). Hal. 2

mengemukakan bahwa *discovery learning* merupakan salah satu model pembelajaran kognitif yang paling berpengaruh dalam kegiatan belajar dengan membangun sendiri pengetahuan berdasarkan pengalaman yang dimilikinya.[2]

Joolingen menjelaskan bahwa *discovery learning* adalah suatu tipe pembelajaran dimana siswa membangun pengetahuan mereka sendiri dengan mengadakan suatu percobaan dan menemukan sebuah prinsip dari hasil percobaan tersebut.[3] *Discovery learning* juga merupakan komponen dari praktik pendidikan yang meliputi metode mengajar yang sesuai dengan materi yang diajarkan supaya dapat memajukan cara belajar aktif kepada siswa dan berorientasi pada proses mengarahkan sendiri secara reflektif.

Discovery learning adalah model pembelajaran yang menekankan siswa aktif dalam menemukan konsep dan mendorong siswa untuk secara aktif menggunakan instuisi, imajinasi dan kreativitasnya, *discovery learning* merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan oleh J. Bruner berdasarkan pada pandangan kognitif tentang

---

[2] Baharudin dan Wahyuni, E. N. Teori belajar dan pembelajaran. (Yogyakarta: AR-Ruzz Media, 2015). Hlm. 54

[3] Made Putrayasa, H. Syahruddin, dkk. *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dan Minat Belajar Terhadap Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa*. Universitas Pendidikan Ganesa Singaraja. Vol: 2 No: 1 Tahun 2014

pembelajaran dan prinsip-prinsip konstruktivis.[4] Siswa belajar melalui keterlibatan aktif dengan konsep dan prinsip dengan guru mendorong siswa untuk mendapatkan pengalaman dan pengetahuan dengan melakukan kegiatan sehingga menimbulkan keingintahuan siswa untuk menemukan ide-ide dan penerapan model *discovery learning* dalam pembelajaran IPA dapat memberikan konstribusi terhadap masalah-masalah yang dialami.

Berdasarkan berbagai pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengertian model *discovery lerning* adalah memberikan pengalaman langsung kepada siswa sehingga akan lebih menarik perhatian siswa dan memungkinkan penbentukan konsep-konsep abstrak yang mempunyai makna tersendiri. Kegiatan tersebut dapat dilakukan secara aktif sehingga siswa dapat membangkitkan rasa semangat untuk belajar, dalam pembelajaran tersebut siswa akan lebih memahami dan mengembangkan aspek kognitif yang dimilikinya.

a. Langkah-langkah Metode Pembelajaran *Discovery Learning*

---

[4] Widiadnyana IW, Sadia IW, dkk. *Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep Ipa dan Sikap Ilmiah Siswa Smp.* Program Studi Pendidikan IPA, Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja. Vol 4 Tahun 2014

Pembelajaran *discovery learning* tentunya ada langkah-langkah atau tahapan dalam proses pembelajaran. Adapun langkah-langkah model discovery learning menurut Hamiyah dan Jauhar sebagai berikut:[5]

1. Menyeleksi pendahuluan terhadap prinsip-prinsip, pengertian konsep dan generalisasi pengetahuan
2. Membantu dan memperjelas tugas/masalah yang dihadapi siswa serta peranan masing-masing siswa
3. Mengecek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan
4. Memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan penemuan
5. Membantu siswa dengan informasi/data jika diperlukan oleh siswa
6. Memimpin analisis sendiri (Self-analysis) dengan pertanyaan yang mengarahkan dan mengidentifikasi masalah
7. Membantu siswa dalam merumuskan prinsip dan menggeneralisasikan hasil penemuannya.

[5] Miftahus Surur dan Sofi Tri Oktavia. *Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematika.* Jurnal Pendidikan Edutama. Vol. 6 No. 1 Tahun 2019

Menurut Syah, mengatakan bahwa langkah-langkah atau tahapan pembelajaran *discovery learning* yaitu:[6]

1) *Stimulation* atau pemberi rangsangan

   Pada kegiatan ini siswa diarahkan untuk mengajukan sebuah pertanyaan, membaca buku, dan lain sebagainya, kemudian dengan stimulasi tersebut siswa akan tertarik untuk mengadakan eksplorasi atau percobaan terhadap materi pembelajaran yang diberikan pendidik.

2) *Problem statement* atau identifikasi masalah

   Siswa diberi kesempatan oleh pendidik mengidentifikasi sebanyak-banyaknya tentang materi pembelajaran.

3) *Data collection* atau pengumpulan data

   Siswa diberi kesempatan oleh pendidik untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis atau dugaan materi yang dipelajari dengan cara membaca literatue, mengamati objek, dan lain sebagainya.

---

[6] Muhamad Basyul Muvid, dkk. *Strategi dan Metode Pembelajaran Eta Scociety 5.0 di perguruan Tinggi*. (Jawa Barat: Goresan Pena, 2016) hlm.143-144

4) *Data processing* atau pengolahan data

Informasi yang ada yang telah diperoleh siswa diolah dengan wawancara observasi, percobaan, dan lain sebagainya, setelah itu baru diuraikan atau diterangkan.

5) *Verification* atau pembuktian

Siswa melakukan sebuah pengamatan untuk mencari kebenaran serta membuktikan benar tidaknya sebuah hipotesis yang telah ada.

6) *Generalization* atau menarik kesimpulan

Siswa membuat sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama dengan memperlihatkan hasil verifikasi

b. Kelebihan dan Kekurangan Metode *Discovery Learning*

Penerapan pembelajaran *discovery learning* memiliki kelebihan membantu siswa di sekolah dasar untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan dan proses kognitif khususnya pada mata pelajaran IPA sangat sesuai, karena model pembelajaran tersebut memiliki banyak keunggulan. Ditemukan bahwa model

pembelajaran *discovery learning* memiliki beberapa kelebihan, yaitu:[7]

1) Kelebihan Metode Pembelajaran *Discovery Learning*
   a. Menambah pengalaman siswa dalam belajar
   b. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih dekat lagi dengan sumber pengetahuan selain buku
   c. Menggali kreatifitas siswa
   d. Mampu meningkatkan rasa percaya diri pada siswa
   e. Meningkatkan kerja sama antara siswa
2) Kekurangan Metode Pembelajaran *Discovery Learning*
   a. Metode ini menimbulkan asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar
   b. Metode ini tidak efisien untuk mengajar jumlah siswa yang banyak, karna membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mereka menemukan teori untuk pemecahan masalah lainnya
   c. Harapan-harapan yang terkandung dalam metode ini dapat buyar berhadapan dengan siswa dan guru

[7] I Made Putrayasa, H. Syahruddin, dkk. *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dan Minat Belajar Terhadap Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa*. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Ganesha. Vol 2 Nomor 1 Tahun 2014.

yang telah terbiasa dengan cara-cara belajar yang lama

d. Pengajaran *discovery learning* lebih cocok untuk mengembangkan pemahaman, sedangkan mengembangkan aspek konsep, keterampilan dan emosi secara keseluruhan kurang mendapat perhatian
e. Pada beberapa disiplin ilmu, misalnya IPA kurang fasilitas untuk mengukur gagasan yang dikemukakan oleh para siswa
f. Tidak menyediakan kesempatan-kesempatan untuk berfikir yang akan ditemukan oleh siswa karena telah dipilih terlebih dahulu oleh guru.[8]

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kelebihan dari metode pembelajaran discovery learning dapat belajar secara mandiri, mampu meningkatkan rasa percaya diri, dan siswa dapat berfikir secara kreatif. Sedangkan kekurangan dari metode pembelajaran discovery learning yaitu membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mengembangkan pemahaman dan keterampilan siswa.

[8] Afria Susana, *Pembelajaran Discovery Learning*, (Bandung, Tata Akbar, 2019).hal.10

2. Hakikat Media Video Animasi

Media merupakan perantara atau sarana untuk menyampaikan materi pembelajaran. Kata media berasal dari bahasa latin “medius” yang secara harfilah berarti “tengah”, “perantara”, atau “pengantar”. Dalam konteks pembelajaran, media merupakan segala bentuk perantara yang berperan menyampaikan informasi. Seiring perkembangan pendidikan media pembelajaran dapat berkembang salah satunya yaitu media video. Media video merupakan salah satu jenis media audio visual, media audio visual adalah media yang mengandalkan indera pendengaran dan penghilahatan.[9] Video merupakan suatu media yang sangat efektif untuk membantu proses pembelajaran. Video kaya akan informasi dan tuntas karena sampai kehadapan siswa secara langsung.

Video menambah dimensi baru terhadap pembelajaran sebab video dapat menyajikan gambar bergerak dan bersuara. Pengemasan media video dapat dikombinasikan dengan animasi. Animasi berasal dari kata “to animate” yang artinya membuat seolah-olah hidup dan bergerak. Menurut Sulistiyowati animasi adalah film yang berasal dari gambar-gambar yang diolah sedekimian rupa

[9] Tonni Limbong, dkk. *Multimedia Editing Video dengan Corel Videostudio X10*. (Jakarta: Yayasan Kita Menulis, 2020)hlm.2

hingga menjadi sebuah gambar bergerak dan bercerita.[10] Sutopo juga berpendapat bahwa animasi berari menggambarkan objek yang bergerak seperti kartun, lukisan, tulisan, dan lain-lain.[11]

Animasi menurut Agus Suheri merupakan kumpulan gambar yang diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan gerakan.[12] animasi adalah bentuk tampilan gambar yang menarik, dalam bentuk simulasi gambar bergerak. Dalam proses pembelajaran sangat membantu untuk meningkatkan efektifitas dan efesiensi proses pengajaran serta meningkatkan kreatifitas siswa dalam berfikir selain itu dapat meningkatkan ketertarikan dan motivasi siswa untuk mengikuti proses pembelajaran.

Berdasarkan pengertian media video animasi diatas, dapat disimpulkan bahwa media video animasi dapat mempelancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Adanya media video animasi dapat menumbuhkan

---

[10] Siti Khomaidah dan Nyoto Harjono. *Meta-Analisis Efektivitas Penggunaan Media Animasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA*. Indonesian Journal Of Educational Research and Review. Vol.2 No. 2 (2019)

[11] Sri Nengsi, Bioconcetta. *Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Pada Materi Fotosintesis untuk Siswa Kelas VII MTsN Koto Nan Gadang*. Vol.2. No 5 (2011)

[12] Ryan Pangemanan, Rizal Sengkey, dll. *Perancangan Animasi 3 Dimensi Alur Pengurusan Administrasi Pasien Umum Dan Jaminan Dibagian Rehabilitasi Medik RSUP Prof. DR. R.D Kandou Manado*. E-journal Teknik Informatika, Vol 9, No. 1 (2016).

kemampuan berfikir kreatif siswa dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pembelajaran dengan dunia nyata. Selain itu, media video animasi dapat memudahkan siswa untuk memahami materi yang telah diajarkan dan menjadikan proses pembelajaran aktif aktif dan kreatif.

B. Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Materi Gaya Dan Gerak

1. Hakikat Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa

a. Definisi Kemampuan Berfikir Kreatif

Berpikir kreatif merupakan salah satu cara membangun ide yang dapat diterapkan dalam kehidupan, jika ada rangsangan maka akan muncul proses inovasi. Munandar berpendapat bahwa kemampuan berfikir kreatif yang akan dikembangkan dalam pembelajaran meliputi aspek berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir orisinal, berpikir elaborasi, upaya untuk meningkatkan berfikir kreatif siswa pada mata pelajaran IPA, salah satunya dapat menggunakan model pembelajaran.[13] Hal ini siswa dan guru, anak-anak dan masyarakat, pendidik dan pengasuh akan mendorong anak-anak untuk mengekspresikan diri secara kreatif. Pada hakikatnya

[13] Rizal Abdurrozak, Asep Kurnia Jayadina, dll, *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa*, Jurnal Pena Ilmiah: Vol. 1, No. 1(2016)

setiap orang memiliki kreativitas, tetapi dari sisi pendidikan yang lebih penting kreativitas tersebut dapat dibudidayakan dan dikembangkan.

Menurut Rusman berfikir kreatif merupakan proses pembelajaran yang mengharuskan guru untuk dapat memotivasi dan memunculkan kreativitas siswa selama pembelajaran berlangsung, dengan menggunakan beberapa metode dan strategi yang bervariasi, misalnya kerja kelompok, bermain peran, dan pemecahan masalah.[14] Dalam proses pembelajaran siswa mampu mengkreativitaskan beberapa ide atau pendapat yang telah dipahami secara baik, kemampuan berfikir kreatif sangat penting dimiliki siswa dan dilatihkan pada setiap siswa supaya kemampuan pemahaman yang dimiliki siswa semakin baik dan lebih bertahan lama.

b. Ciri-ciri Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa

Kemampuan berfikir kreatif seseorang dapat ditingkatkan dengan memahami proses berfikir kreatifnya dan berbagai faktor yang mempengaruhinya

[14] Ikhsan Faturrohman dan Ekasatya Aldila Afriansyah. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Creative Problem Solving.* Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 9. No. 1. Januari 2020

serta melalui latihan yang tepat. Selain itu, kemampuan berfikir kreatif seseorang juga dapat ditingkatkan dari satu tingkat ke tingkat yang lebih tinggi. Menurut Wilson ciri-ciri kemampuan berfikir kreatif sebagai berikut:[15]

a. Kelancaran, yaitu kemampuan membangkitkan sebuah ide sehingga terjadi peningkatan solusi
b. Fleksibelitas, yaitu kemampuan menghasilkan suatu prosuk, persepsi, atau ide yang bervariasi terhadap masalah
c. Elaborasi, kemampuan mengembangkan suatu ide
d. Orisinalitas, kemampuan menciptakan ide yang baru
e. Kompleksitas, yaitu kemampuan memasukan suatu konsep, ide ditinjau dari berbagai segi
f. Keberanian mengambil resiko, yaitu kemampuan bertekad dalam mencoba sesuatu yang dapat menghasilkan prosuk sederhana
g. Imajinasi, kemampuan bermajinasi, menciptakan barang baru melalui percobaan yang dapat menghasilkan produk sederhana
h. Rasa ingin tahu, yaitu kemampuan mencari, mendalami, dan keinginan mengetahui tetntang sesuatu prosuk sederhana.

Jadi, berfikir kreatif merupakan kemampuan berfikir seseorang untuk berfikir secara terus menerus

[15] Florentina Indiastuti, Pengembangan Perangkat Model Discovery Learning Berpendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Berfikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu, Jurnal Pendidikan Matematika JPM RAFA Vol.2 No. 1. 2016

dan menghasilkan segala sesuatu yang kreatif dari ide-ide atau gagasan dalam pikiran kita.

c. Karakteristik Berfikir Kreatif

Berfikir kreatif adalah kemampuan dalam menyelesaikan dan mendapatkan banyak keadaan yang mungkin pemecahan suatu masalah yang menekankan pentingnya pandangan *divergen*. Semakin banyak kemungkinan tanggapan yang bisa diberikan terhadap suatu persoalan semakin kreatif seseorang. Namun, tentu saja penyelesaian-penyelesaian harus sesuai dengan masalahnya. Karakteristik dari suatu bentuk kreatifitas yaitu:[16]

1) Kreatifitas tampak dalam proses berfikir saat seseorang menyelesaikan persoalan atau berhubungan dengan:
   a. Kelancaran dalam memberikan jawaban dan mengemukakan pendapat atau ide-ide
   b. Kelenturan yaitu kecakapan dalam mengungkapkan berbagai pilihan dalam menyelesaikan persoalan
   c. Keaslian yaitu kecaka npan untuk mengeluarkan berbagai gagasan yang asli hasil pemikiran sendiri

[16] Synthia Dewi, Sisca Mariam, dll, *Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif IPA Siswa Sekolah Dasar Mengunakan Model Contexual Teaching and Learning, Collase Creative of Learning Students Elementary Education*, vol.02 No.06,(2019)

d. Elaborasi berupa kecakapan untuk memperluas gagasan dan sudut pandang yang kemungkinan tidak dipikirkan atau dapat dilihat oleh orang lain
e. Keuletan dan kesabaran dalam menjumpai suatu keadaan yang tidak stabil

2) Kreatifitas bercirikan *non atitude* seperti sifat yang kuat untuk mengetahui sesuatu, suka bertanya dan selalu ingin mencari pengalaman-pengalaman baru.
3) Kreatifitas juga berkaitan dengan rangkaian cara berfikir yang dilakukan oleh seseorang, dalam hal ini kecakapan cara berfikir yang menyebar (*divergen thinking*) dan bukan cara pikir yang menyempit *(convegent thinking*).

Namun, terbukti orang berilmu belum tentu kreatif, tapi orang kreatif biasanya adalah orang yang sangat cerdas

d. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif merupakan hasil interaksi antara peserta didik, pendidik serta lingkungannya. Berpikir kreatif identik dengan mengungkapkan suatu gagasan baru atau menyelesaikan sebuah permasalahan dalam pembelajaran berbeda dari yang lainnya. Gagasan yang dituangkan berdasarkan akal pemikiran sehat dan logis serta tidak menyinggung ataupun menyalahkan gagasan orang lain. Kemampuan berpikir kreatif dirumuskan berdasarkan indikator

perilaku kreatifitas berfikir siswa menurut Guilford (1967) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif berhubungan dengan konsep berpikir divergen yang memiliki karakteristik kelancaran *(fluency)*, kelenturan *(flexibility)*, keaslian *(originality)*, dan elaborasi *(elaboration)*.[17] Sedangkan menurut Munandar (1999) indikator berpikir kreatif terdiri dari:[18]

1) Berpikir lancar *(Fluent thinking)*, indikatornya:
   a. Lancar mengungkapkan ide-ide
   b. Kemampuan dalam mengungkapkan gagasan pertanyaan, penyelesaian masalah
   c. Mengajukan banyak pertanyaan
   d. Dapat melihat kesalahan atau kelalaian suatu obyek

2) Berpikir luwes *(Flexible thinking)*, indikatornya:
   a. Kemampuan memiliki gagasan yang luas
   b. Memberikan makna yang berbeda
   c. Menerapkan konsep yang bervariasi
   d. Memberikan tanggapan yang berbeda dari yang diberikan orang lain
3) Berpikir orisinil *(Original thinking)*, indikatornya:

---

[17] Mochammad Maulana Trianggono. *Analisis Kausalitas Pemahaman Konsep dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pemecahan Masalah Fisika.* Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan Vol. 3 No 1 Tahun 2017 hal 1-12

[18] Nuni Fitriarosari, *Pengembangan Instrumen Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa SMP*, (Pendidikan Matematika Sekolah Pascasarjana UPI) Vol. 1 Tahun 2016 hlm. 245

a. Mempertanyakan cara lama dan mencoba menemukan cara yang baru
b. Dapat mengungkapkan ungkapan yang baru
c. Memiliki kemampuan untuk menyelesaikan tugas
d. Mampu menuangkan imajinasi yang dipikirkan
e. Memiliki cara berfikir yang lain dari yang lain

4) Keterampilan mengelaborasi (*Elaboration ability)*, indikatornya:

a. Aktif dan antusias dalam menyelesaikan sesuatu
b. Kritis dalam memeriksa pekerjaan
c. Berani menerima tantangan
d. Mampu mencari cara yang simple dalam belajar
e. Mampu mengembangan gagasan orang lain

Jadi keterampilan berpikir kreatif akan meningkatkan potensi yang hanya dimiliki siswa yaitu kemampuan untuk memecahkan masalah yang dihadapinya.

2. Hakikat Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

a. Pengertian IPA

IPA merupakan cabang pengetahuan yang berawal dari fenomena alam. IPA didefinisikan sebagai sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang dipoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. Definisi ini memberi pengertian bahwa IPA merupakan

cabang pengetahuan yang dibangun berdasarkan pengamatan dan klarifikasi data, dan bersifat kuantitatif, yang melibatkan aplikasi penalaran matematis dan analisis data terhadap gejala-gejala alam.[19]

IPA tidak hanya merupakan kumpulan pengetahuan tentang benda-benda atau makhluk-makhluk tetapi IPA juga merupakan cara kerja, cara berfikir, dan cara memecahkan masalah. IPA di susun dan diperoleh melalui metode ilmiah, jadi yang dimaksud proses IPA adalah metode ilmiah. Pada pembelajaran di SD metode ilmiah yang dikembangkan secara bertahap dan berkesinambungan dengan harapan pada akhirnya terbentuk paduan yang utuh sehingga siswa dapat melakukan penelitian sederhana.

Pembelajaran IPA di sekolah dasar merupakan disiplin ilmu dan penerapannya dalam masyarakat membuat pendidikan IPA menjadi penting. Pendidikan IPA di sekolah dasar di harapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.[20]

---

[19] Hisbullah, Nurhayati. *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar*.(Makasar: Aksara Timur. 2018.) hal.1

[20] Evi Nupita. *Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Hasil*

Proses pembelajaran IPA dilakukan untuk menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung oleh peserta didik untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar yang pada akhirnya mereka menemukan sendiri konsep materi pelajaran yang sedang di pelajarinya. Selain itu pembelajaran IPA di arahkan untuk memberikan pengalaman langsung sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam untuk alam sekitar.

b. Manfaat Pembelajaran IPA

Manfaat pembelajaran IPA bagi peserta didik adalah untuk memberikan pemahaman mengenal bagaimana kita sebagai manusia mampu menjaga maupun menggunakan apa yang ada di alam semesta secara baik dan bijaksana, sehingga tidak merusak lingkungan alam disekitar. Selain itu tujuan dari pembelajaran IPA SD adalah:[21]

1) Mengembangkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap sains, teknologi, dan masnyarakat

---

Belajar dan Keterampilan Pemecahan Masalah Ipa pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya, Vol.01 Nomor 02 Tahun 2013

[21] Jajang Bayu Kelana dan D. Fadly Pratama. *Bahan Ajar Ipa Berbasis Literasi Sains.* (Bandung: Lekas, 2019) hal.19

2) Mengembangkan keterampilan proses dalam menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan
3) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep sains untuk diterapkan dan manfaatkan dalam kehidupan sehari-hari
4) Mengalihkan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman ke bidang pengajaran lain.
5) Ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam. Serta bentuk menghargai berbagai ciptaan Tuhan di alam semesta ini
6) Bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan kejenjang yang lebih tinggi

Berdasarkan tujuan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA di SD/MI bertujuan untuk mengembangkan kemampuan, menguasai konsep dan mengembangkan sikap ilmiah. Pada akhirnya, siswa diharapkan lebih menyadari kebesaran dan kekuasaan pencipta-Nya.

c. Ruang lingkup pembelajaran IPA

Ruang lingkup kajian IPA untuk SD/MI tersebut diperdalam Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar pada kurikulum IPA untuk kelas I sampai kelas 4 secara bertahap sesuai dengan tingkat perkembangan siswa, dari materi yang rumit. Pembelajaran IPA di SD/MI

memiliki ruang lingkup kajian yang meliputi ruang lingkup yaitu:[22]

1) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia hewan, tumbuhan, dan interaksinya dengan lingkungan serta kesehatan
2) Benda/materi, sifat-sifat, dan kegunaannya meliputi: cair, padat, dan gas, energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat.
3) Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya

Jadi Ilmu Pengetahuan alam merupakan ilmu yang mempelajari alam semesta dan segala isinya beserta berbagai perubahan yang terjadi di alam tersebut, IPA juga dikatakan sebagai salah satu pendekatan yang sistematis dalam mempelajari alam semesta.

3. Materi Gaya dan Gerak

a. Gaya

Gaya adalah sesuatu kekuatan yang mengakibatkan benda yang dikenainya dapat mengalami gerak, perubahan kedudukan atau perubahan bentuk. Gaya juga diartikan sebagai tarikan atau dorongan yang dapat mempengaruhi keadaan suatu benda. Gaya dapat

[22] Yanti Fitria, Widya Indra, Pengembangan Model Pembelajaran PBL Berbasis Digital untuk Meningkatkan Karakter Peduli Lingkungan dan Literasi Sains, (Yogyakarta, CV Budi Utama, 2020) hal.51

merubah bentuk benda, mengubah arah gerak benda dan mengubah kecepatan benda.[23]

b. Macam-macam Gaya

Terdapat berbagai macam gaya, di antaranya yaitu:

1) Gaya gravitasi

Gaya gravitasi merupakan gaya yang berasal dari gaya tarik bumi. Contohnya: buah kelapa jatuh dari pohonnya.

2) Gaya gesek

Gaya gesek merupakan gaya yang ditimbulkan oleh dua permukaan benda yang saling bersentuhan. Contohnya: rem sepeda

3) Gaya magnet

Gaya magnet merupakan gaya yang ditimbulkan oleh medan magnet. Contohnya: magnet didekatkan pada paku maka paku akan menempel.

4) Gaya pegas

[23] Hewi Murdaningsih, *Ilmu Pengetahuan Alam 4*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, Kementerian Pendidikan Nasional, 2010), hlm. 98

Gaya pegas merupakan gaya yang dhasilkan dari benda elastis. Contohnya: anak panah akan melesat karena dorongan pegas dari busur tanah.

5) Gaya listrik

Gaya listrik merupakan gaya yang dihasilkan dari arus listrik. Contohnya: kipas angin

6) Gaya otot

Gaya otot merupakan gaya yang dihasilkan oleh tenaga manusia dan hewan. Contohnya: Menendang bola, mengangkat barbel

c. Pengaruh Gaya Terhadap Benda

1) Gaya Menggerakkan Benda Diam

Sentilan kecil cukup untuk membuat pensil yang semula diam menjadi bergerak. Sentilan termasuk gaya dalam bentuk dorongan. Setelah ditarik, buku yang tadinya diam menjadi bergerak. Saat kita menarik buku, buku dapat bergerak atau berpindah tempat. Menarik buku berarti memberikan gaya dalam bentuk tarikan. Gaya dapat menggerakan suatu benda diam menjadi bergerak. Bergerak adalah berpindah dari tempat atau kedudukan yang satu ke tempat yang lain.

2) Gaya Mengubah Gerak Benda

Gaya yang diberikan pada benda yang bergerak memberi hasil yang berbeda-beda. Jika benda yang bergerak diberi gaya maka kemungkinannya sebagai berikut: 1)Benda menjadi diam, 2)Benda bergerak semakin cepat atau semakin lambat. 3)arah gerakkan benda berubah. Benda yang bergerak dapat berubah arah jika dikenai gaya. Contohnya bola menggelinding ke arahmu. Kemudian berbalik arah saat kamu tendang kembali. Semula arah bola ke arahmu, tetapi setelah kamu tendang keras menyebabkan bola berbalik arah. Gerak benda dapat dipercepat dengan memberinya gaya. Contohnya saat bola meng-gelinding kemudian ditendang keras. Bola tersebut akan bergerak semakin cepat. Artinya, semakin besar gaya diberikan maka gerak benda semakin cepat. Benda bergerak dapat menjadi diam jika diberikan gaya. Bola yang ditendang ke arahmu dapat berhenti (diam) saat kamu tangkap. Kamu memberikan gaya tarikan saat menangkap bola, sehingga bola yang bergerak menjadi berhenti/diam di tanganmu.

3) Gaya Memengaruhi Bentuk Benda

Tanah liat jika ditekan bentuknya berubah. Tanah liat merupakan bahan yang mudah berubah bentuk. Jika tanah liat kita tarik atau dorong, bentuknya akan berubah. Hal ini menunjukkan gaya dapat mengubah bentuk benda. Bentuk suatu benda dapat berubah jika dikenai gaya. Contohnya kertas dan plastisin yang dapat berubah bentuk sesuai keinginan kita.

4) Pengertian Gerak

Gerak adalah perpindahan kedudukan suatu benda terhadap benda lainnya, baik perpindahan kedudukan yang mendekati maupun menjauhi suatu benda atau tempat asal akibat benda itu dikenai gaya.[24] Maka dari itu antara gaya dan gerak saling berhubungan karena adanya gerak yang disebabkan oleh gaya. Berikut adalah contoh gerak karena adanya pengaruh oleh gaya:

1. Gerak karena gaya otot
   - Saat mendorong meja
   - Saat membuka dan menutup pintu
2. Gerak karena gaya pegas
   - Pada saat bermain ketapel
   - Bermain panahan

[24] Ari Subekti, *Daerah Tempat Tinggalku Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Tema 8*, (Jakarta, Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2017)

3. Gerak karena gaya mesin
    - Mobil pengeruk
    - Mesin dynamo listrik

C. Kajian Pustaka yang Relevan

Kajian Pustaka merupakan gambaran singkat hasil penelitian terdahulu tentang masalah yang serupa, sehingga diketahui secara jelas posisi dan kontribusi peneliti. Kajian pustaka ini berfungsi sebagai dasar yang benar untuk keaslian penelitian. Ada beberapa karya yang cukup berkaitan, antara lain:

1) Skripsi yang disusun oleh Ira Anggraini Mahasiswa Program S1 Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Metro, dengan Judul skripsi *"Pengaruh Penggunaan Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Bepikir Kreatif Peserta Didik Kelas IX MIPA Di SMA Negeri 1 Sekampung".* Penelitian ini menggunakan Quasi Exsperiment dengan one group pretest-posttest design. Hasil dari penelitian tersebut menunjukan bahwa model pembelajaran discovery learning terhadap kemampuan berpikit kreatif peserta didik dapat pengaruh yang relevan. Hal ini ditujukan berdasakan hasil analisis uji t-test bahwa thit (8,17) lebih besar dari tdaf (1,67) dalam taraf

signifikansi 0,05.[25] Hal ini berbeda dengan penelitian sebelumnya. Objek penelitian sebelumnya adalah siswa Kelas XI dan dipenelitian ini merupakan siswa MI kelas IV. Perbedaan lainnya adalah penelitian sebelumnya mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada peserta didik kelas XI MIPA sedangkan penelitian ini juga ingin mengatahui pengaruh penggunaan model *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa berbantu media video animasi mata pelajaran IPA kelas IV MI pada materi Gaya dan Gerak.

2) Pada Jurnal Cakrawala Pendas oleh Dede Salim Nahdi dan Fery Apriadi, *"Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam",* hasil penelitian ini mengatakan bahwa model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa memperoleh hasil yang signifikan.[26] Kesimpulan ini diperoleh berdasarkan hasil perhitungan penelitian yang diperoleh

---

[25] Ira Anggraini. *Pengaruh Penggunaan Model Discovey Learning Terhadap Kemampuan Bepikir Kreatif Peserta Didik Kelas XI Mipa Di SMA Negeri 1 Sekampung*. Skripsi. (Universitas Muhammadiyah Metro, 2020)

[26] Dede Salim Nahdi, dan Fery Apriadi. *Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*. Jurnal Cakrawala Pendas. (Universitas Majalengka, 2015). Hlm.66

skor rata-rata posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol 75,52 dan 64,71. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa untuk melakukan penelitian sama seperti yang dilakukan oleh peneliti, namun terdapat perbedaan pada materi yang akan digunakan.

3) Jurnal INPAFI, oleh Nanda Alwardah.M, RISKA Wahyuni, Moondra Zubir dan Nuraini, *"Penerapan Model Discovery Learning dengan Menggunakan Media Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik",* hasil penelitian ini mengatakan bahwa model *discovery learning* mengunakan media video animasi memperoleh hasil yang meningkat dengan hasil yang diperoleh nilai rata-rata siklus I = 58,6% dan siklus ke II = 81,6% pada kategori tinggi.[27] Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantu media video animasi sama seperti yang dilakukan oleh peneliti, adapun perpedaan dengan peneliti sebelumnya yaitu jenis penelitiannya yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya menggunakan PTK sedangkan peneli menggunakan desain *Quasi Experimental Design* dan peneliti sebelumnya melakukan penelitian untuk

[27] Nanda Alwardah.M, dkk. *Penerapan Model Discovery Learning dengan Menggunakan Media Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik*. (Universitas Medan, 2020) Jurnal Inpafi 8 (2). Hlm.50-57

menentukan hasil belajar peserta didik sedangkan peneliti terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum berdasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban empirik.[28] Hipotesis Statistiknya adalah:

$$H_0 : \mu_1 \geq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

H_0 : Tidak ada pengaruh model *discovery learning* dengan media video animasi terhadap kemampuan berpikir siswa

H_a : Ada pengaruh model *discovery learning* dengan media video animasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa

[28] Sugiono. *Metode Penelitian Alex Sobur, Psikologi Umum Kuantitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabet, 2010), hlm.96

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang menggunakan metode eksperimental. Metode eksperimental adalah suatu kegiatan yang direncanakan dan dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan bukti-bukti yang berkaitan dengan suatu hipotesis.[1] Metode eksperimen digunakan untuk mengamati pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantu media video animasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Penelitian tersebut terdiri dari dua kelompok. Kelompok pertama menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantu media video animasi (disebut kelompok eksperimen) untuk perlakuan, dan kelompok kedua tidak menjalani perlakuan, melainkan menggunakan model pembelajaran konvensional yang disebut kelompok kontrol. Penelitian yang digunakan *Quasi Experimental Design* (eksperimen yang semu).

Penelitian yang digunakan Quesi Experimental Design (eksperimen yang semu). Rancangan penelitian ini menggunakan desain *posttest-only control group design*

[1] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabet, 2015), hlm.117

merupakan desain pada kelompok ini, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.[2]

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantu media video animasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Bila mana nilai O_2 lebih besar dari O_4, maka model pembelajaran *discovery leraning* berbantu media video animasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa tersebut lebih efektif. Kelompok yang di berikan treatment disebut kelas eksperimen, sedangkan kelompok yang menggunakan model konvensional disebut kelompok kontrol. Adapun *posttest-only control group design* adalah sebagai berikut:[3]

Kelompok	Perlakuan (Treatment)	posttest
E	X	O_2
K	Y	O_4

Keterangan:

E : Kelompok yang diberikan model *discovery learning* berbantu media video animasi

K : Kelompok pembelajaran konvensional

[2] Sugiyono, *Metode Pendidikan Kuantitatif*..., hlm.108
[3] Sugiono, Metode Penelitian..., hlm. 112

X : Perlakuan model *discovery learning* berbantu media video animasi

O_2 : Posstest kelompok eksperimen

O_4 : Posstest kelompok kontrol

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

   Tempat penelitian dilaksanakan di MI Mu'abbidin yang terletak di Jl. Kauman Rt.001 Rw.003 Desa Sukorejo Kecamatan Guntur Kabupaten Demak.

2. Waktu Penelitian

   Pengumpulan data penelitian dilakukan dimulai dari 6 Oktober sampai 6 November 2021 semester I tahun ajaran 2021/2022.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan bidang umum yang terdiri dari topik / objek dengan kualitas dan karakteristik tertentu, yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian disimpulkan[4]. Populasi adalah bagian yang menjadi objek atau subjek sehingga menjadi elemen penting dalam penelitian yang dilaksanakan.

---

[4] Burhan Bugin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Edisi Kedua* (Jakarta: Kencana, 2005), hlm. 141

Populasi dalam penelitian ini adalah kelas IV MI Mu'abbidin yaitu IV A yang berjumlah 25 siswa dan IV B yang berjumlah 25 siswa MI Mu'abbidin Sukorejo Demak. Kelas IV A sebagai kelas eksperimen dengan diterapkannya model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu media video animasi dan kelas IV B sebagai kelas kontrol diterapkan dengan metode konvensional ceramah.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik populasi.[5] Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Cluster Random Sampling* yaitu melakukan randomisasi terhadap kelompok, bukan terhadap subyek secara individual. Random juga merupakan teknik pengambilan dengan cara mengacak populasi yang ada dan tidak membedakan antara subjek yang satu dengan yang lainnya.[6] Sampel merupakan bagian kecil yang ada didalam populasi yang dianggap mewakili karakteristik tertentu didalam populasi yang di ambil. Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah kelas IV MI Mu'abbidin yaitu IV A dan IV B. Pengambilan sampel ini menggunakan teknik sampel jenuh karena semua populasi menjadi sampel.

---

[5] Rachmat Trijono, Metodologi Penelitian Kuantitatif, (Jakarta: Papas Sinar Sinanti, 2015), hlm. 31

[6] Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006). Hlm 134

D. Variabel Penelitian

Variabel merupakan objek penelitian atau apa yang menjadi perhatian suatu penelitian.[7] Ada dua macam variabel, yaitu variabel bebas *(Independent)* dan variabel terikat *(Dependent).*

1. Variabel Bebas *(Independent Variable)*

   Variabel bebas adalah variabel yang dipelajari pengaruhnya terhadap variabel bebas adalah model *discovery learning* berbantu media video animasi, dengan indikator:

   a. Memberikan rangsangan kepada siswa sebelum pembelajaran dimulai
   b. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah
   c. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi dengan tanyangan video animasi
   d. Pengolahan informasi yang telah diperoleh siswa
   e. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, toeri, dengan hasil verifikasi.
   f. Proses menarik kesimpulan

2. Variabel Terikat *(Dependent)*

[7] Subarsimi Arikunto, Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006). Hlm. 161

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain (variabel bebas). Dalam penelitian ini variabel terikat adalah kemampuan berpikir kreatif siswa, dengan indikator berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir orisinil, keterampilan mengelaborasi.

E. Metode Pengumpulan Data

Penelitian kuantitatif teknologi analisis data yang digunakan sangat jelas yaitu menjawab langsung pertanyaan-pertanyaan yang diajukan. Karena data bersifat kuantitatif, teknik analisis data mengggunakan metode statistik yang tersedia.[8] Teknik pengumpulan data meliputi:

1. Tes

   Tes digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan berpikir kreatif siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan baik aspek pengetahuan maupun keterampilan. Pada penelitian ini, menggunakan *posttest. Posttest* merupakan tes akhir yang digunakan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki siswa setelah pembelajaran. Pada penelitian ini, peneliti memberikan soal *posttest* berupa soal tes essay.

2. Dokumentasi

[8] Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*,..hlm.243

Metode dokumentasi dalam penelitian ini untuk memperoleh data mengenai jumlah siswa, daftar nama siswa.

F. Teknik Anilisis Data

1. Analisis Uji Coba Instrumen Test

Instrument yang telah disusun diujicobakan untuk mengetahui validitas, reliablitas, daya pembeda soal dan tingkat kesukaran soal. Uji coba dilakukan pada siswa yang pernah mendapatkan materi tersebut. Pada penelitian ini menggunakan uji coba instrument test dengan jenis soal essay. Instrument yang valid dan reliabel merupakan syarat untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel. Oleh karena itu instrument alat evaluasi harus duji cobakan terlebih dahulu untuk melihat kelayakan instrument. Rumus yang digunakan untuk menguji kelayakan instrument adalah:

a. Uji Validitas

Analisis validitas digunakan untuk mengetahui validitas setiap item dalam tes. Untuk mengetahui validitas tes digunakan dengan rumus korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson yaitu:[9]

[9] Asep Jihad, Abdul Haris, Evaluasi Pembelajaran, (Yogyakarta: Multi Perssindo, 2013), hlm.180

$$r_{xy}=\frac{N\sum xy-(\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N\sum x^2)-(\sum x)^2(N\sum xy^2)-(\sum y^2)}}$$

keterangan:

r_{xy} = koefesien korelasi antara variabel x dan y

N = banyak sampel

Σ_{xy} = jumlah perkalian antara variabel x dan y

Σ_x^2 = jumlah dari kuadrat nilai x

Σ_y^2 = jumlah dari kuadrat nilai y

$(\sum_x^2)$ = jumlah nilai x kemudian dikuadratkan

$(\sum_y^2)$ = jumlah nilai y kemudian dikuadratkan

Selain itu, nilai r_{hitung} dinegosiasikan dengan harga kritis $r_{product\ moment}$, dan tingkat signifikansinya 5%. Jika nilai $r_{hitung} \geq r_{table}$, maka instrumen tersebut dianggap valid. Sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka instrumen tersebut dapat dikatakan tidak valid.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan istilah yang di pakai untuk menunjukan sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsisten apabila pengukuran diulang dua kali atau lebih. Instrumen dikatakan reliabel saat dapat mengungkapkan data yang bisa dipercaya. Faktor-faktor yang mempengaruhi validitas dan reliabilitas suatu alat ukur selain instrumen adalah pengguna alat ukur yang

melakukan pengukuran dan subjek yang diukur.[10] Setelah tes diuji validitasnya, tes tersebut kemudian diuji reliabilitasnya untuk mengetahui bahwa jika sewaktu-waktu dapat diuji maka tes tersebut dapat memberikan hasil yang permanen atau konsisten. Instrumen dilakukan menggunakan rumus Alpha yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma i^2}{\sigma t^2}\right)$$

Keterangan:

r_{11} : reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma i^2$: jumlah varians skor tiap-tiap item

σt^2 : varians total

Setelah diperoleh harga t_{hitung} kemudian untuk memastikan instrumen reliabel atau tidaknya, harga tersebut dikonsultasikan dengan harga r_{tabel} untuk taraf tersebut dikonsiltasikan dengan harga r_{tabel} untuk taraf kesalahan 5% atau 1% maka dapat disimpulkan instrumen tersebut reliabel dan dapat dipergunakan untuk penelitian.

c. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran butir soal merupakan peluang untuk menjawab besar suatu soal pada tingkat

[10] Ovan dan Andika Saputra, *Cami: Aplikasi Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Berbasis Web,* (Sulawesi Selatan: Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia 2020).hlm.4

kemampuan tertentu yang bisa dinyatakan dengan proposional yang besarnya antara 0,00 sampai dengan 1,00. Semakin besar indeks tingkat kesukaran berati soal tersbut semakin mudah. Untuk menghitung tingkat kesukaran soal bentuk uraian dapat menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:[11]

1) Menghitung rata-rata skor untuk stiap butir soal dengan rumus:

   Rata-rata = $\frac{Jumlah\ skor\ siswa\ tiap\ soal}{jumlah\ siswa}$

2) Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

   Tingkat Kesukaran = $\frac{rata-rata}{skor\ maksimum\ tiap\ soal}$

d. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Angka yang menunjukan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi.[12]Rumus untuk mengetahui daya pembeda soal adalah sebagai berikut:

1) Menghitung jumlah skor total siswa
2) Mengurutkan skor total mulai dari skor terbesar sampai dengan skor *kecil*

---

[11] Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bumi Siliwangi: PT Remaja Rosdakarya,2012), hlm.134.

[12] Suharsini Arikunto, Dasar-Dasar Evaluasi...,hlm. 121

3) Menetapkam kelompok atas dan kelompok bawah
4) Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok
5) Menghitung daya pembeda soal dengan rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}\ KA - \bar{X}\ KB}{Skor\ Makx}$$

Keterangan:

DP : Daya pembeda
$\bar{X}$KA : Rata-rata kelompok atas
$\bar{X}$KB : Rata-rata kelompok bawah
Skor Maks : skor maksimal

6) Membandingkan daya pembeda dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.1 Skor Daya Pembeda

No	Range Daya Pembeda	Kategori	Keputusan
1	>0,40	Sangat baik	Diterima
2	0,30 - 0,39	Baik	Diterima
3	0,20 – 0,29	Cukup	Diterima
4	<0,19	Kurang baik	Diterima

Hasil dengan perhitungan tersebut menggambarkan tingkat kemapuan soal dalam membedakan siswa yang sudah memahami materi dengan siswa yang belum memahami materi.

2. Analisis Penilaian Validator Media

a. Uji Validator Ahli Media

Uji validasi validator ahli media pembelajaran komik dilakukan untuk melihat suatu media dapat digunakan atau tidak dengan cara mencari rentang nilai yang diperoleh dari validator ahli media. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase kevalidan media adalah sebagai berikut:[13]

$$\text{Persentase} = \frac{\sum(Jawaban\ x\ bobot\ tiap\ pilihan)}{n\ x\ bobot\ tertinggi)}$$

Keterangan:

Σ = Jumlah

n = Jumlah seluruh item angket

Kriteria kevalidan media pembelajaran dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.2 Skor Validitas Media

Persentase (%)	Kriteria
90-100	Sangat Baik
75-89	Baik
65-79	Cukup
55-64	Kurang

[13] I Made Tegeh dan I Made Kirna, *Pengembangan Bahan ajar metode penelitian pendidikan dengan addie model*, Jurnal Ika, 2013, Vol.11, No. 1, hlm 12-26

0-54	Sangat Kurang

b. Uji Validasi Ahli Materi

Uji Validasi Validator ahli materi dilakukan untuk melihat suatu media dapat digunakan atau tidak dengan cara mencari rentang nilai yang diperoleh dari validator ahli materi.

Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase kevalidan media adalah sebagai berikut:[14]

$$\text{Persentase} = \frac{\sum(Jawaban\ x\ bobot\ tiap\ pilihan)}{n\ x\ bobot\ tertinggi)}$$

Keterangan:

Σ = Jumlah

n = Jumlah seluruh item angket

Kriteria Kevalidan media Pembelajaran dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.3 Skor Validitas Media

Persentase (%)	Kriteria
90-100	Sangat Baik
75-89	Baik
65-79	Cukup
55-64	Kurang

[14]Made Tegeh dan I Made Kirna, *Pengembangan Bahan ajar metode penelitian pendidikan dengan addie model*....,hlm.12-26

0-54	Sangat Kurang

3. Teknik Analisis Data

a. Analisis Data Awal

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas merupakan syarat yang harus dipenuhi untuk menentukan uji statistik yang akan digunakan.[15] Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji normalitas liliefors.

Langkah pengujian normalitas dalam penelitian ini adalah uji normalitas *Liliefors,* Berikut langkah-langkah untuk menguji normalitas data adalah:

a) Data berskala interval atau ratio
b) Data tunggal atau belum dikelompokkan pada tabel distribusi frekuensi
c) Dapat digunakan untuk n besar maupun n kecil

Misalkan x1, x2, …, xn adalah data yang akan diuji dengan tingkat signifikan 5 % maka nilai

[15] Fenny Tanalinal Khasna, dan Abdul Syahril Muh. *Pengaruh Penggunaan Media Pop-up terhadap Keterampilan Menulis Deskrisi Tema Bumi dan Alam Semesta Siswa Kelas III SDIT At-Taqwa Surabaya.* (Surabaya: Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata, 2020) Vol. 1 No.2

uji statistic dengtan metode *Liliefors* dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$L = L = max(|F(Zi) - S(Zi)|)$$

Dengan,

$$S(Zi) = \frac{frekuensi\ kumulatif\ ke - i}{n}$$

Keterangan :

i : Statistik uji dengan metode Liliefors

Zi : data pada Xi yang distandarisasi berdasarkan rumus

Xi : angka pada data F(Zi) : Probabilitas kumulatif normal di Zi

S(Zi) : Probabilitas kumulatif empiris Zi

Langkah-langkah Uji Liliefors adalah sebagai berikut.

a) Menentukan Hipotesis
b) Menentukan tingkat signifikasi
c) Menghitung $Zi = \frac{xi - \bar{x}}{SD}$, setelah Standar Deviasi / Simpangan bakunya diketahui
d) Menghitung probabilitas kumulatif normal di Zi dengan melihat tabel uji Z
e) Menghitung $S(Z_i) = \frac{frekuensi\ kumulatif\ ke - i}{n}$

f) Menghitung selisih |F(Zi) – S(Zi)|

g) Mengambil harga yang paling besar di antara hargaharga mutlak, kita sebut dengan L_o

h) Membandingkan L_o dengan tabel nilai kritis untuk uji Liliefors

i) Menarik kesimpulan[16]

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah suatu bentuk pengujian apakah variasi dari dua distribusi atau lebih adalah sama. Fungsi uji homogenitas adalah untuk mengetahui apakah dua kelompok homogen atau heterogen.

Dalam penelitian ini digunakan uji homohenitas Uji F karena menguji kehomogenan 2 kelompok data. Langkah-langkah dalam Uji F adalah:[17]

a) Hipotesis yang digunakan dalam homogenitas adalah:

Ho : Varians kelas eksperimen = Varians kelas kontrol (homogen)

---

[16] I Putu Ade Andre Payadnya dan I Gusti Agung Ngurah Trisna, *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistiknya Dengan SPSS*, (Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2018), hlm. 39

[17] Supardi U.S. *Aplikasi Statistika dalam Penelitian (Jakarta: Ufuk Publishing House*, 2012) hlm. 142-143

Ha : Varians kelas eksperimen ≠ Varians kelas kontrol (tidak homogen)

b) Menentukan taraf signifikasi uji α = 0,05 dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{varian\ terbesar}{varian\ terkecil}$$

c) Pengambilan keputusan didasarkan pada kriteria berikut:

(1) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka Ho diterima (homogen)

(2) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka Ho ditolak (tidak homogen)

b. Analisis Data Akhir

1) Uji Normalitas

Uji normalitas data adalah bentuk pengujian tentang kenormalan distribusi data. Tujuan dari uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data nilai *posttest* yang terambil merupakan data berdistribusi normal atau bukan. Penelitian ini menggunakan uji normalitas Liliefors, karena n atau sampel dalam penelitian ini berjumlah kecil, sesuai dengan Langkah-langkah Uji normalitas adalah sebagai berikut.

a) Data berskala interval atau ratio

b) Data tunggal atau belum dikelompokkan pada tabel distribusi frekuensi

c) Dapat digunakan untuk n besar maupun n kecil

Misalkan x1, x2, …, xn adalah data yang akan diuji dengan tingkat signifikan 5 % maka nilai uji statistic dengtan metode Liliefors dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$L = L = max(|F(Zi) - S(Zi)|)$$

Dengan,

$$S(Zi) = \frac{frekuensi\ kumulatif\ ke - i}{n}$$

Keterangan :

I : Statistik uji dengan metode Liliefors

Zi : data pada Xi yang distandarisasi berdasarkan rumus

Xi : angka pada data F(Zi) : Probabilitas kumulatif normal di Zi

S(Zi) : Probabilitas kumulatif empiris Zi

Langkah-langkah Uji *Liliefors* adalah sebagai berikut.

a) Menentukan Hipotesis

b) Menentukan tingkat signifikasi

c) Menghitung $Zi = \frac{xi - \bar{x}}{SD}$, setelah Standar Deviasi / Simpangan bakunya diketahui

d) Menghitung probabilitas kumulatif normal di Zi dengan melihat tabel uji Z

e) Menghitung $S(Z_i) = \frac{frekuensi\ kumulatif\ ke-i}{n}$

f) Menghitung selisih |F(Zi) – S(Zi)|

g) Mengambil harga yang paling besar di antara hargaharga mutlak, kita sebut dengan L_o

h) Membandingkan L_o dengan tabel nilai kritis untuk uji Liliefors

i) Menarik kesimpulan

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah suatu bentuk pengujian apakah variasi dari dua distribusi atau lebih adalah sama. Fungsi uji homogenitas adalah untuk mengetahui apakah dua kelompok homogen atau heterogen.

Dalam penelitian ini digunakan uji homohenitas Uji F karena menguji kehomogenan 2 kelompok data. Langkah-langkah dalam Uji F adalah:

a) Hipotesis yang digunakan dalam homogenitas adalah:

Ho : Varians kelas eksperimen = Varians kelas kontrol (homogen)

Ha : Varians kelas eksperimen ≠ Varians kelas kontrol (tidak homogen)

b) Menentukan taraf signifikasi uji α = 0,05 dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{varian\ terbesar}{varian\ terkecil}$$

c) Pengambilan keputusan didasarkan pada kriteria berikut:

(1) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka Ho diterima (homogen)

(2) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka Ho ditolak (tidak homogen)

c. Uji hipotesis

1) Uji Perbedaan Rata-rata dengan Uji - T

Uji-t yang digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian. Teknik ini digunakan untuk menguji perbedaan dua rata-rata yang menyatakan ada perbedaan yang signifikan atau tidak antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. langkah-langkah sebagai berikut:[18]

a) Menentukan hipotesis

H0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *discovery learning* berbantu media video animasi

[18] Supardi U.S., Aplikasi Statistika.., hlm. 328-330

terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa

H1 : Terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *discovery learning* berbantu media video animasi terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa.

b) Menentukan taraf signifikasi (α) = 5%

c) Rumus uji-t yang digunakan:

$$t = \frac{\overline{x_1} - \overline{X_2}}{S\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}}$$

keterangan:

S : Varians gabungan

n_1 : Banyak subyek kelas eksperimen

n2 : Banyak subyek kelas kontrol

S_1^2 : Varians kelas eksperimen

S_2^2 : Varians kelas kontrol

2) Analisis Korelasi Biserial (Mencari Pengaruh Variabel X Terhadap Variabel Y)

Analisis korelasi biserial merupakan alat yang digunakan untuk mengetahui pengaruh antar

variabel. Berikut rumus korelasi biserial sebagai berikut:[19]

$$rbis = \frac{\bar{Y}p - \overline{Yq}}{st} \cdot \frac{pq}{Y}$$

Keterangan

rbis : Koefisien biserial

$\bar{Y}p$: Rata-rata skor Posttest kelas eksperimen

$\bar{Y}$q : Rata-rata skor Posttest kelas kontrol

St : Standar deviasi gabungan data dua kelompok

p : proporsi kelompok p (kelompok kelas eksperimen)

q : Proporsi kelompok q (kelompok kelas kontrol), yaitu q = 1-p

Y: Tinggi ordinat kurva normal pada proporsi p dan q = 0,3989.

Kriteria pengujian menggunakan r tabel, sebagai berikut:

- Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka Ho diterima (tidak ada korelasi atau tidak ada hubungan positif)

[19] Ebook: Ivan Fanani Qomusuddin, *STATISTIK PENDIDIKAN (LENGKAP DENGAN APLIKASI IBM SPSS STATISTIC 20.0)*, (Yogyakarta: Deepublish, 2019), hlm. 47-50

- Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka Ho ditolak (terdapat korelasi atau hubungan positif).

Tabel 3.4 Koefisien Korelasi

Interval Koefisiensi	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

3) Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi bertujuan untuk menganalisis besar pengaruh variabel X terhadap Variabel Y. Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui sejauh mana sumbangan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Rumus koefisien determinasi (KD) adalah:[20]

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KD : koefisien determinasi

r^2 : koefisien korelasi

[20] Sugiono, Metode Penelitian..., hlm. 52-53

BAB IV
DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang menggunakan metode eksperimen. Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 6 Oktober 2021 sampai tanggal 6 November 2021 di MI Mu'abbidin Sukorejo. Populasi penelitian adalah siswa kelas IV dengan jumlah keseluruhan 50 siswa yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas IV A yang berjumlah 25 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B berjumlah 25 siswa sebagai kelas kontrol. Pengambilan sampel dari populasi homogen diambil secara random menggunakan teknik *cluster random sampling* yang menghasilkan sampel yang representatif atau mewakili.

Analisis data digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model *discovery learning* berbantu media video animasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. pengambilan data dilakukan dengan tes dan dokumentasi. Tes digunakan sebgai alatukur untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dapat perlakuan. Sebelum instrumen tes disebarkan kepada responden dilakukan uji instrumen dengan empat pengujian, yaitu validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda pada soal uji coba. Metode dokumentasi

digunakan untuk memperoleh data siswa yang berupa nama siswa dan profil umum MI Mu'abbidin Sukorejo Demak.

Hasil penelitian dari *posttest* diperoleh rata-rata pada kelas eksperimen menggunakan media video animasi sebesar 56,92, sedangkan pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional berupa metode ceramah diperoleh rata-rata nilai *posttest* sebesar 48,00. Berdasarkan rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran IPA pada siswa yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantu media video animasi dan tidak menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantu media video animasi (metode ceramah). Hal ini menunjukan bahwa model *discovery learning* berbantu media video animasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa layak diterapkan dalam pembelajaran dikelas.

Alat tes yang digunakan yaitu berupa 10 soal essay yang didalamnya terdapat aspek indikator kemampuan berpikir kreatif siswa. Indikator kemampuan berpikir kreatif siswa terdiri dari empat indikator yaitu fleksibilitas, elaborasi, originalitas dan kemampuan berpikir lancar. Peneliti menggunakan seluruh indikator dalam penyusunan soal tes

yang digunakan. Berikut tabel telaah indikator dari soal *posttest* kelas eksperimen dan kontrol.

Tabel 4.1 Indikator

Butir Soal	Indikator	Rata-Rata Nilai Posttest		Selisih Rata-rata	Kesimpulan
		Eksperimen	Kontrol		
1	Fleksibilitas	5,84	5,64	0,2	Berhasil
2	Elaborasi	3,92	0,56	3,36	Berhasil
3	Kefasihan	3,88	3,2	0,68	Berhasil
4	Fleksibilitas	6,52	4,44	2,08	Berhasil
5	Elaborasi	3,4	2,8	0,6	Berhasil
6	Originalitas	7	6,64	0,36	Berhasil
7	Originalitas	4,72	4,44	0,28	Berhasil
8	Fleksibilitas	9,36	6,32	3,04	Berhasil
9	Originalitas	3,52	3,44	0,08	Berhasil
10	Elaborasi	8,76	7,52	1,24	Berhasil

Berdasarkan tabel diatas maka dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata setiap indikator pada masing-masing soal. Pada hasil *posttest* kelas eksperimen dan kontrol, indikator yang paling menonjol yaitu indikator elaborasi pada soal nomor 10 dengan rata-rata 8,76 pada kelas eksperimen sedangkan pada kelas kontrol terdapat rata-rata 7,52. Sedangkan indikator yang tidak menonjol terdapat pada indikator pada nomor soal 5 dengan nilai rata-rata kelas eksperimen 3,4 dan nilai rata-rata 2,8 pada kelas kontrol.

Hasil yang berbeda pada *posttest* kelas eksperimen dan kontrol dapat terjadi karena pengaruh dari beberapa faktor

antara lain faktor dari dalam diri siswa yang berupa kemampuan untuk menangkap atau mencerna suatu informasi yang telah disampaikan. Kemampuan siswa dalam mencerna atau memahami informasi yang baik dapat menjadi faktor pendukung dalam proses pembemlajaran. Selain itu kondisi lingkungan belajar juga dapat tenjadi faktor pendukung dalam menentukan kemampuan berpikir kreatif siswa. lingkungan yang kondusif mampu memudahkan siswa dalam memahami maupun mencerna suatu informasi yang didapat sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. pembentukan kemampuan berpikir kreatif siswa juga membutuhkan guru yang kreatif dalam mengolah materi pembelajaran yang akan disampaikan dan mampu memberikan stimulasi yang tepat pada siswa.

Berdasarkan data hasil penelitian berupa posttest pada kelas eksperimen dan kontrol diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model discovery learning berbantu media video animasi dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dengan bukti pencapaian pada indikator.

B. Analisis Data Hasil Penelitian

1. Analisis Uji Coba Instrumen

a. Analisis Validitas Tes

Uji validitas digunakan untuk mengetahui soal yang valid atau tidaknya butir soal tes. Soal yang valid digunakan untuk menguji *posttest*. Berdasarkan uji coba soal pada taraf signifikasi 5% didapat r_{tabel} =0,51. Butir soal yang valid didapat apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$. Berikut perhitungan analisis validitas pada soal tes uji coba:

Tabel 4.2 Hasil Validitas

Butir Soal	r_{pbis}	r_{tabel}	keterangan
1	0,26	0,51	Tidak valid
2	0,56	0,51	Valid
3	0,55	0,51	Valid
4	0,53	0,51	Valid
5	0,37	0,51	Tidak valid
6	0,29	0,51	Tidak valid
7	0,72	0,51	Valid
8	0,72	0,51	Valid
9	0,7	0,51	Valid
10	0,68	0,51	Valid
11	0,05	0,51	Tidak valid
12	0,85	0,51	Valid
13	-0,3	0,51	Tidak valid
14	0,35	0,51	Tidak valid
15	0,61	0,51	Valid
16	0,68	0,51	Valid
17	0,14	0,51	Tidak valid
18	0,1	0,51	Tidak valid

19	0,38	0,51	Tidak valid
20	0,29	0,51	Tidak valid

Berdasarkan hasil uji validitas butir soal diketahui soal yang valid ada 10 soal yaitu nomor 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10,12, 15, dan 16. Soal valid tersebut yang digunakan dalam posttest. Perhitungan validitas dapat dilihat pada lampiran 11.

b. Analisis Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengeahui bahwa suatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat ukur dalam pengumpulan data. Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas soal yang valid diperoleh:

N = 15

$\sum\sigma i^2$ = 9,95

σt^2 = 39,66

Dengan menggunakan rumus alpha r_{11} yang diperoleh adalah 0,80. Berdasarkan hasil yang diperoleh kemudian nilai r_{11} dikonsultasikan dengan r_{tabel} *product moment* dengan N=15 dan taraf signifikasi 5% yaitu 0,51. Maka dapat disimpulkan bahwa instrumen soal bersifat reliabel karena $r_{hitung} > r_{tabel}$.

c. Analisis Tingkat Kesukaran Tes

Analisis taraf kesukaran tes dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaran butir soal (mudah, sedang, atau sukar). Berikut hasil taraf kesukaran instrumen tes:

Tabel 4.3 Tingkat Kesukaran

No Soal	Tingkat Kesukaran	Kesimpulan	No Soal	Tingkat Kesukaran	Kesimpulan
1	0,93	Mudah	11	0,67	Sedang
2	0,78	Mudah	12	0,53	Sedang
3	0,8	Mudah	13	0,93	Mudah
4	0,78	Mudah	14	0,9	Mudah
5	0,87	Mudah	15	0,8	Mudah
6	0,97	Mudah	16	0,77	Mudah
7	0,83	Mudah	17	0,9	Mudah
8	0,77	Mudah	18	0,78	Mudah
9	0,78	Mudah	19	0,87	Mudah
10	0,45	Sedang	20	0,97	Mudah

Berdasarkan tabel diatas, hasil perhitungan taraf kesukaran butir tes diatas diperoleh 17 butir soal dengan kriteria mudah, 3 butir soal dengan kriteria sedang, dan 0 butir soal dengan kriteria sukar. Perhitungan taraf kesukaran dapat dilihat pada lampiran 13.

d. Analisis Daya Pembeda Soal

Daya pembeda digunakan untuk mengkaji butir-butir soal sehingga dapat diketahui antara siswa yang tergolong mampu dan siswa yang kurang/tidak mampu

dalam mengerjakan soal. Berikut hasil daya pembeda instrumen uji coba:

Tabel 4.4 Daya Pembeda Soal

No Soal	Daya Pembeda	Keterangan	No Soal	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,13	Jelek	11	0,00	Jelek
2	0,31	Cukup	12	0,69	Baik
3	0,25	Cukup	13	-0,13	Jelek
4	0,38	Cukup	14	0,13	Jelek
5	0,17	Jelek	15	0,50	Cukup
6	0,13	Jelek	16	0,50	Cukup
7	0,50	Cukup	17	0,13	Jelek
8	0,50	Cukup	18	0,00	Jelek
9	0,44	Cukup	19	0,13	Jelek
10	0,44	Cukup	20	0,13	Jelek

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui terdapat 1 butir soal dengan klasifikasi baik yaitu nomor 12, 9 soal dengan klasifikasi cukup yaitu nomor 2, 3, 4, 7, 8, 9, 15, 16 dan 10 soal dengan klasifikasi jelek yaitu nomor 1, 5, 6, 11, 13, 14, 17, 18, 19 dan 20.

Berdasarkan hasil analisis pada uji coba instrumen yang telah melalui tahap uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal, maka diperoleh 10 soal sebagai instrumen *posttest* untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi gaya dan gerak yang akan diberikan pada kelas eksperimen dan

kelas kontrol. Perhitungan daya pembeda dapat dilihat pada lampiran 14.

2. Analisis Validitas media

Penelitian validasi media oleh validator ahli media dan materi menggunakan angket dengan skor nilai 1-4. Sebelum media video animasi digunakan dalam penelitian, media harus diketahui kevalidannya. Untuk mengetahui kevalidan media yang akan digunakan dalam penelitian dengan cara divalidasi oleh validator ahli media dan ahli materi. Berdasarkan hasil validasi media oleh validator ahli media diperoleh rata-rata sebesar 0,84 dan rata-rata nilai validator ahli materi sebesar 0,95. Presentase kevalidan media berdasarkan penilaian validator ahli media sebesar 84% sedangkan presentase kevalidan media berdasarkan penilaian validator ahli materi sebesar 95%. Sehingga media video animasi dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian. Penelitian media menggunakan angket validator dapat dilihat pada lampiran 15.

3. Analisis Tahap Awal

a. Uji Normalitas

Analisis data awal menggunakan data hasil nilai UTS Mata pelajaran IPA kelas IV MI Mu'abbidin pada semester satu. Pada penelitian ini peneliti menguji

normalitas menggunakan uji *liliefors* dengan kriteria sebagai berikut:

Hipotesis:

H_0 = data berdistribusi normal

H_1 = data tidak berdistribusi normal

Dengan kriteria pengujian H_0 diterima apabila $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan taraf signifikan = 5% atau 0,05 dan dk = k-1. Data yang digunakan adalah data nilai uts siswa untuk mengetahui kreatifitas berfikir kreatif siswa sebelum diberikan perlakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *discovery learning.* Dengan perhitungan *Liliefors* yang dilakukan oleh penelitian maka diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4.5 Uji Normalitas Data Tahap Awal

Kelas	Lhitung	Ltabel	Kesimpulan
Eksperimen	0,131	0,173	Data berdistribusi normal
Kontrol	0,087	0,173	Data berdistribusi normal

Berdasarkan hasil perhitungan diatas menunjukan bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Perhitungan uji normalitas selengkapnya terdapat pada lampiran 17.

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui kesamaan Varians antara kelompok yang akan dibandingkan yaitu kelompok kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Uji homogenitas data awal dilakukan pada nilai hasil uts siswa pada semester satu. Peneliti menggunakan uji homogenitas Uji F dengan kriteria sebagai berikut.

H_0 = data homogen

H_a = data bersifat tidak homogen

Dengan kriteria pengujian H_0 diterima apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan taraf signifikasi 5% atau 0,05 dan pembilang dibagi n-1, serta dk penyebut dibagi n-1. data yang digunakan adalah data nilai UTS pada semester 1 sebelum diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *discovery learning* berbantu media video animasi. Dengan perhitungan Uji F yang dilakukan oleh penelitian maka diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4.6 Uji Homogenitas Data Tahap Awal

Varians kelas eksperimen	Varians kelas kontrol	Fhitung	Ftabel	Kesimpulan
129,19	107,39	1,203	1,984	Data Homogen

Berdasarkan tabel diatas menunjukan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka dapat disimpulkan data homogen. Perhitungan uji F homogeitas selengkapnya dapat diihat pada lampiran 19.

Berdasarkan hasil dari perhitungan uji normalitas data awal nilai UTS semester satu kelas IV MI Mu'abbidin Sukorejo dengan nilai yang memenuhi kriteria pengujian maka dapat disimpulkan bahwa data awal berasal dari sampel yang berdistribusi normal dan data homogen yang artinya sampel dapat digunakan untuk eksperimen metode pembelajaran *discovery learning* berbantu media video animasi untuk mengetahui kemampuan berfikir kreatif siswa pada pembelajaran IPA materi Gaya dan Gerak kelas IV.

4. Analisis Data Akhir

Analisis data akhir digunakan untuk mendapatkan data hasil posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada analisis data akhir dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis, uji korelasi biserial dan uji koefisien determinasi. Nilai posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran 20.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan setelah kedua kelas menerima perlakuan yang berbeda, yaitu kelas IV A sebagai kelas eksperimen dengan model pembelajaran *discovery learning*, sedangkan kelas IV B menggunakan metode konvensional atau mecamah. Pada penelitian ini peneliti menguji normalitas menggunakan Uji *liliefors* dengan kriteria sebagai berikut:

Hipotesis:

H_0 = data berdistribusi normal
H_a = data tidak berdistribusi normal

Dengan kriteria pengujian H_0 diterima apabila $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan taraf signifikan = 5% atau 0,05 dan dk = k-1. Data yang digunakan adalah data nilai *posttest* siswa untuk mengetahui kreatifitas berfikir kreatif siswa sebelum diberikan perlakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Dengan perhitungan *Liliefors* yang dilakukan oleh penelitian maka diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4.7 Uji Normalitas Data Tahap Akhir

Kelas	Lhitung	Ltabel	kesimpulan
Eksperimen	0,159	0,173	Normal

Kontrol	0,127	0,173	Normal

Berdasarkan hasil perhitungan uji Lilifors diatas menunjukkan Lhitung < Ltabel, maka dapat disimpulkan bahwa data hasil posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Perhitungaan uji normalitas selengkapnya terdapat pada lampiran 21.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menentukan data yang di pakai mempunyai varians homogen atau tidak homogen. Uji homogenitas pada data akhir dilakukan pada hasil nilai *posttest* siswa. penelitian ini peneliti menggunakan uji homogenitas Uji F dengan kriteria sebagai berikut:

Hipotesis:

H_0 = data bersifat homogen

H_1 = data bersifat tidak homogen

Dengan kriteria pengujian H_0 diterima apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$ dan dk pembilang : n-1, serta dk penyebut : n – 1. Data yang digunakan adalah data nilai hasil *posttest* siswa mengenai kemampuan berfikir kreatif siswa. Perhitungan dengan Uji F yang dilakukan oleh peneliti maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.8 Uji Homogenitas Data Tahap Akhir

Varians Kelas Eksperimen	Varians Kelas Kontrol	Fhitung	Ftabel	Kesimpulan
221,58	151,75	1,460	1,984	Data Homogen

Berdasarkan tabel hasil perhitungan uji homogenitas diatas menunjukan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa varians pada kelas eksperimen dan kelas kontrol data homogen. Perhitungan uji homogenitas selanjutnya dapat dilihat pada lampiran 23.

c. Uji Perbedaan Rata-Rata

Uji perbedaan rata-rata digunakan untuk menguji apakah ada kesamaan rata-rata antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. pengujian menggunakan Independent Sampel T-test dengan taraf signifikasi 0,05. Hipotesis dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_a : \mu_1 = \mu_2$

Keterangan:

H_a = Tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil *posttest* antara kelas eksperimen dengan kontrol

H_0 = Terdapat perbedaan rata-rata hasil *posttest* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Dengan kriteria pengujian Ho ditolak jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf nyata α = 5% atau 0,05. Data yang digunakan adalah data hasil nilai *posttest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol mengenai kemampuan berfikir kreatif siswa. Dengan perhitungan Uji t yang dilakukan oleh peneliti maka diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4.9 Uji - t Perbedaan Rata-Rata

Kelas	thitung	ttabel	Kesimpulan
IV	2,928	2,096	Terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas Eksperimen dan kelas kontrol terhadap Kemampuan berfikir kreatif siswa

Berdasarkan hasil uji-t diatas menyatakan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka Ho ditolak dan Ha diterima. Hal ini menunjukan bahwa rata-rata posttest pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata kelas kontrol. Perhitungan uji-t selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 24.

d. Analisi Korelasi Biserial

Analisis korelasi beserial dilakukan untuk mengetahui besar pengaruh antara dua variabel, yaitu variabel X (Model *discovery learning* berbantu media video animasi) dan Variabel Y (kemampuan berpikir kreatif siswa). berikut kriteria pengujian korelasi beserial:

Hipotesis:

- Ho diterima jika $r_{tabel} < r_{hitung}$ (tidak ada korelasi atau tidak ada hubungan positif pada penerapan model *discovery learning* berbantu media video animasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa)
- Ho ditolak jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ (terdapat korelasi atau hubungan positif pada penerapan model *discovery learning* berbantu media video animasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa).

Dengan kriteria pengujian α = 5% (0,05). Data yang digunakan merupakan hasil posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan. Berikut ini hasil perhitungan korelasi beserial:

Tabel 4.10 Uji Korelasi Biserial

rhitung	rtabel	Kesimpulan
0,8201	0,396	Terdapat korelasi antara penerapan

		model *discovery learning* berbantu media video animasi dengan kemampuan berpikir kreatif siswa

Berdasarkan hasil perhitungan uji korelasi biserial diatas menyatakan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka Ho ditolak dan Ha diterima. Hal ini menunjukan bahwa terdapat korelasi antara penerapan model *discovery learning* berbantu media video animasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Perhitungan korelasi biserial selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 25.

e. Analisis Koefisiensi Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar variabel X (Model *discovery learning* berbantu media video animasi) dan Variabel Y (kemampuan berpikir kreatif siswa). Dalam penelitian ini koefisien determinasi menggunakan nilai r^2. Besarnya koefisien determinasi dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$Kd = r^2 \text{ X } 100\%$$
$$= 0{,}8201^2 \text{ X } 100\%$$
$$= 0{,}6725 \text{ X } 100\%$$
$$= 67{,}25\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan uji koefisiensi determinasi diperoleh hasil (Kd) = 67,25%. Hal ini menyatakan bahwa pengaruh model *discovery learning* berbantu media video animasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV materi gaya dan gerak sebesar 67,25%. Perhitungan selengkapnya mengenai analisis koefisiensi determinasi terdapat pada lampiran 26.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantu media video animasi terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa pada mata pelajaran IPA. Jenis penelitian yang digunakan yaitu design *posttest-only control group design*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti menggunakan dua sampel yaitu Kelas Eksperimen yang terdiri dari 25 siswa dengan memberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantu media video animasi dan kelas kontrol yang terdiri dari 25 siswa dengan memberikan pembelajaran konvensional atau ceramah.

Penelitian ini dilakukan selama satu bulan tepatnya pada tanggal 06 Oktober dampai dengan 06 November 2021. Penelitian ini dilakukan selama dua kali pertemuan pada masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum

melakukan penelitian, peneliti harus menyiapkan instrumen yang akan diberikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen tersebut berupa Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan soal tes. Untuk instrumen soal tes dimana sebelum instrumen diujikan kepada kelas IV MI Mu'abbidin, telah dilakukan uji coba soal tes kepada kelas V MI Mu'abbidin Sukorejo. Kemudian data hasil uji coba instrumen tersebut di uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Sehingga diperoleh instrumen yang sesusai untuk mengukur kemampuan berfikir kreatif siswa kelas IV. Setelah melewati beberapa proses, soal tes yang digunakan untuk *posttest* kelas eksperimen dan kontrol yaitu sebanyak 10 butir soal essay dari 22 soal tes essay yang telah di ujicobakan.

Dalam penelitian ini digunakan menggunakan dua variabel yang menjadi objek penelitian yaitu variabel bebas berupa model *discovery learning* berbantu media video animasi dan variabel terikat berupa kemampuan berpikir kreatif siswa. penelitian ini menggunakan *posttest only* untuk mengetahui pengaruh model *discovery learning* berbantu media video animasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Hal ini dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan. Hal ini sangat dibutuhkan dalam dunia

pendidikan karena memiliki tujuan yaitu membantu siswa dalam memahami materi-materi pembelajaran sehingga siswa akan mudah menerima materinya dan berdampak pada nilai yang lebih baik. Dengan hal itu, terdapat langkah-langkah metode pembelajaran *discovery learning* yaitu, Pemberian rangsangan */Stimulan*, Identifikasi masalah/*problem statement*, Pengumpulan data*/data collecting*, Pengolahan data/*data processing*, Pembuktian/ *verification*, dan Menarik kesimpulan */generalization*. Dari langkah-langkah tersebut pembelajaran *discovery learning* di MI Mu'abbidin Sukorejo sesuai dengan langkah-langkah sehingga tercipta pembelajaran yang membuat siswa menjadi lebih mudah memahami materi yang telah disampaikan. Menggunakan model *discovery learning* berbantu media video animasi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Media video animasi merupakan jenis media yang selain mengandung unsur suara dan gambar yang dapat dilihat.[1] Hal ini dapat memudahkan siswa untuk memahami materi yang telah disampiakan.

Berdasarkan data tahap awal dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Data awal diperoleh dari nilai UTS semester gasal kelas IV A dan kelas IV B. Berdasarkan pengujian normalitas dan homogenitas data awal pada kelas

[1] Nanda Alwardah, dkk., *Penerapan Model Discovery Learning dengan Menggunakan Media Video Animasi Tehadap Hasil Belajar Peserta Didik*, Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika, Medan, 2020.

eksperimen dan kelas kontrol, menunjukan bahwa data berdistribusi normal dan homogen.

Analisis data awal dilakukan untuk mentukan sampel dalam populasi. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Cluster Random Sampling. Cluster Random Sampling* adalah teknik pengambilanmm sapling dimana peneliti akan membentuk beberapa cluster dari proses penyeleksian individu yang menjadi bagian dari populasi. Dalam penelitian ini sampel berasal dari populasi kelas IV MI Mu'abbidin Sukorejo yaitu kelas IV A sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 25 siswa dan kelas IV B sebagai kelas kontrol yang berjumlah 25 siswa.

Setelah dilakukan analisis tahap awal, langkah selanjutnya yaitu analisis tahap akhir menggunakan data hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis akhir dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel X (model *discovery learning* berbantu media video animasi) terhadap variabel Y (Kemampuan berpikir kreatif siswa). Hasil analisis data akhir diketahui melalui beberapa pengujian, yaitu uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis, uji korealsi biserial dan uji koefisiensi determinasi.

Berdasarkan hasil posttest diperoleh rata-rata nilai pada kelas eksperimen sebesar 56,92, standar deviasi sebesar 14,89, dan varians sebesar 221,58. Hasil rata-rata nilai pada kelas

kontrol sebesar 48,00, standar deviasi sebesar 12,32, dan varians sebesar 151,75. Berdasarkan data tersebut digunakan taraf pengujian α = 5% (0,05) diperoleh:

1. Pengujian normalitas data akhir menggunakan uji *Lilifors* pada kelas eksperimen diperoleh L_{hitung} = 0,159 dan L_{tabel} = 0,173. Pada kelas kontrol diperoleh L_{hitung} = 0,127 dan L_{tabel} = 0,173. Berdasarkan data tersebut, diketahui $L_{hitung} < L_{tabel,}$ maka Ho diterima dan data berdistribusi normal.
2. Pengujian homogenitas dilakukan dengan cara membandingkan varian terbesar dibagi varians terkecil menggunakan uji-F. Hasil uji-F diperoleh F_{hitung} = 1,460 dan F_{tabel} = 1,984. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka Ho diterima dan data homogen.
3. Pada hasil uji hipotesis dengan uji-t diperoleh thitung = 2,928 dan t_{tabel} = 2,096. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel,}$ maka Ho ditolak yang menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.
4. Pengujian korelasi biserial untuk mengetahui besar pengaruh variabel X (model *discovery learning* berbantu media video animasi) terhadap variabel Y (kemampuan berpikir siswa). Hasil pengujian korelasi biserial diperoleh r_{hitung} = 0,8201 dan r_{tabel} = 0,396. Hal ini menunjukkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka Ho diterima yang menunjukkan

bahwa terdapat korelasi atau pengaruh positif dari model *discovery learning* berbantu media video animasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa IPA kelas IV MI Mu'abbidin Sukorejo. Hasil koefisensi korelasi biserial atau r_{tabel} sebesar 0,396 menunjukkan tingkat korelasi sangat kuat.

5. Pengujian koefisiensi determinasi dilakukan untuk melihat seberapa besar variabel X (model *discovery learning* berbantu media video animasi) mempengaruhi variabel Y (kemampuan berpikir kreatif siswa). Berdasarkan hasil pengujian diketahui 67,25% model *discovery learning* berbantu media video animasi mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif siswa pada siswa kelas IV MI Mu'abbidin Sukorejo.

Penelitian ini dapat menunjukkan adanya hasil kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi gaya dan gerak kelas IV, baik melalui penggunaan model *discovery learning* berbantu media video animasi dan tanpa model *discovery learning* berbantu media video animasi. Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran pada kelas eksperimen dengan perlakuan model *discovery learning* berbantu media video animasi lebih baik dari pembelajaran pada kelas kontrol yang tidak menggunakan model discovery learning berbantu media video animasi. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata nilai *posttest*

pada kelas eksperimen lebih besar daripada rata-rata nilai *posttest* pada kelas kontrol. Hal ini selaras dengan penelitian Nanda Alwardah, dkk, dengan hasil penelitian menunjukan adanya peningkatan dalam pembelajaran menggunakan model discovery learning dengan menggunakan media video animasi pada pembelajaran IPA. Pada penelitian tersebut diketahui hasil belajar menggunakan model discovery learning dengan menggunakan media video animasi mengalami peningkatan.[2]

Penggunaan model *discovery learning* berbantu media video animasi berdampak positif pada kemampuan berpikir kreatif siswa, karena dengan penggunaan model *discovery learning* berbantu media video animasi dapat mengurangi verbalitas dan dapat mendorong siswa berperan aktif selama proses pembelajaran. Dengan menggunakan model *discovery learning* berbantu media video animasi informasi atau materi yang diperoleh siswa tidak semuanya bersumber dari guru akan tetapi siswa ikut berperan aktif mendapatkan informasi yang berhubungan dengan materi dari media video animasi. Hal ini terjadi karena terdapat pengaruh model *discovery learning* berbantu media video animasi yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa sehingga menghasilkan

[2] Nanda Alwardah, dkk., *Penerapan Model Discovery Learning dengan Menggunakan Media Video Animasi Tehadap Hasil Belajar Peserta Didik*, Jurnal Inpafi, (8, No. 2 Tahun 2020.), hlm. 50

peningkatan pada setiap pertemuannya. Hal ini selaras dengan penelitian Dede Salim Nahdi dan Fery Apriadi, dengan hasil penelitian menunjukan adanya peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang memperoleh model discovery learning secara signifikan lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.[3]

Berdasarkan teori para ahli, hasil penelitian terdahulu dan hasil penelitian sekarang dapat disimpulkan bahwa model *discovery learning* berbantu media video animasi berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi gaya dan gerak kelas IV MI Mu'abbidin Sukorejo.

D. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa dalam melakukan penelitian ini terdapat banyak keterbatasan. Hal ini bukan karena faktor kesengajaan, namun terjadi karena keterbatasan dalam melakukan penelitian. Keterbatasan tersebut diantaranya yaitu sebagai berikut:

1. Keterbatasan tempat penelitian

   Penelitian yang dilakukan hanya sebatas pada satu tempat, yairu MI Mu'abbidin Sukorejo, Guntur, Demak.

[3] Dede Salim, *Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*, Jurnal Cakrawala Pendas, (Vol. 1, No. 2 Tahun 2015), hlm. 66

2. Keterbatasan waktu penelitian

   Penelitian yang dilakukan oleh peneliti terpacu oleh waktu karena waktu yang digunakan sangat terbatas. Peneliti hanya meneliti sesuai keperluan yang berhubungan dengan penelitian saja. Walaupun waktu yang peneliti gunakan cukup singkat akan tetapi bisa memenuhi syarat-syarat dalam penelitian ilmiah.

3. Keterbatasan kemampuan

   Penelitian menyadari keterbatasan kemampuan khususnya dalam pengetahuan untuk membuat karya ilmiah. Tetapi peneliti sudah berusaha semaksimal mungkin untuk melakukan penelitian sesuai dengan kemampuan keilmuan serta bimbingan dari dosen pembimbing.

Meskipun banyak kendala dan hambatan yang dihadapi dalam melakukan penelitian ini, peneliti tetap bersyukur bahwa penelitian ini dapat selesai dengan lancar.

BAB V
KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang tentang Pengaruh Model *discovery learning* berbantu media video animasi terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa yang dilaksanakan di Kelas IV MI Mu'abbidin Sukorejo dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan berpikir kreatif siswa pada siswa yang mendapat perlakuan model *discovery learning* berbantu media video animasi dan yang tidak mendapat perlakuan model pembelajaran *discovery learning* berbantu media video animasi. Pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* berbantu media video animasi lebih baik dari pembelajaran yang tidak menggunakan model pembelajaran dan media atau dengan metode ceramah.

Hal ini terbukti dari rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 56,92 sedangkan rata-rata *posttest* pada kelas kontrol sebesar48,00. Perbedaan ini diperkuat dengan hasil pengujian hipotesis atau uji-t dengan t_{hitung} = 2,928 dan t_{tabel} = 2,096 dengan taraf α = 5% (0,05), diketahui $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka Ho : $\mu 1 = \mu 2$ (ditolak) dan Ha : $\mu 1 \neq \mu 2$ (diterima), sehingga dapat disimpulkan kemampuan berpikir kreatif siswa yang menggunakan model *discovery learning* berbantu media video

animasi lebih baik dari kemampuan berpikir kreatif siswa yang hanya menggunakan metode ceramah atau pembelajaran konvensional. Model *discovery learning* berbantu media video animasi mempunyai pengaruh positif atau berkorelasi dengan kemampuan berpikir kreatif siswa yang terlihat dari pengujian korelasi biserial dengan r_{hitung} = 0,8201 dan r_{tabel} = 0,396, maka Ho diterima karena $r_{hitung} > r_{tabel.}$ Dimana dengan r_{hitung} sebesar 0,8201 menunjukkan tingkat korelasi sangat kuat. Selanjutnya dari pengujian koefisien determinasi diketahui r^2 = 0,67 yang artinya pengaruh model *discovery learning* berbantu media video animasi kelas IV MI Mu'abbidin Sukorejo sebesar 67,25% dan selebihnya dapat dipengaruhi oleh faktor lain.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah terlaksana, kiranya peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru
   a. Hendaknya guru dapat mengembangkan pembelajaran dengan berbagai macam media pembelajaran sesuai dengan materi.
   b. Model *discovery learning* berbantu media video animasi yang telah diterapkan dalam penelitian ini menunjukkan hasil positif yaitu terbukti dengan peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran yang menggunakan model *discovery learning* berbantu

media video animasi dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya mengandalkan metode ceramah atau pembelajaran konvensional. Oleh karena itu model *discovery learning* berbantu media video animasi dapat digunakan sebagai alternatif dalam proses pembelajaran.

2. Bagi Siswa

   Siswa hendaknya memperhatikan guru dan berperan aktif selama proses pembelajaran. Hal ini perlu dilakukan siswa agar dapat memahami materi pelajaran. Dengan giat belajar, memperhatikan guru dan berperan aktif selama belajar pembelajaran dapat memperluas pengetahuan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

3. Bagi Sekolah

   Bagi pihak sekolah diharapkan dapat memberikan dukungan dalam perbaikan dan pembaharuan pembelajaran sehingga mutu pembelajaran dapat ditingkatkan.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

   Bagi peneliti selanjutnya sebaiknya dapat mengembangkan peneltian serupa pada variabel-variabel lain yang lebih inovatif, serta bisa memperbaiki kelemahan-kelemahan yang ada pada penelitian ini sehingga dapat menambah wawasan untuk meningkatkan kualitas serta mutu pembelajaran.

C. Penutup

Puji syukur atas segala nikmat yang telah Allah limpahkan sehingga penelitian ini berjalan dengan lancar. Penulis bersyukur atas nikmat ilmu dan nikmat kesempatan untuk menyelesaikan penelitian ini. Dengan berbagai uraian diatas tentu tidak lepas dari berbagai kekurangan baik dari segi teknik penulisan dan pengetahuan. Untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat dibutuhkan untuk perbaikan kedepannya. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrozak, Rizal dkk. 2016. *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa,* Jurnal Pena Ilmiah: Vol. 1, No. 1

Ade, I Putu Andre Payadnya dan I Gusti Agung Ngurah Trisna. 2018. *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistiknya Dengan SPSS.* Yogyakarta: Deepublish Publisher

Alwardah, Nanda dkk. 2020. *Penerapan Model Discovery Learning dengan Menggunakan Media Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik*. Jurnal Hanafi. Universitas Medan

Anggraini, Ira. 2020. *Pengaruh Penggunaan Model Discovey Learning Terhadap Kemampuan Bepikir Kreatif Peserta Didik Kelas XI Mipa Di SMA Negeri 1 Sekampung*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Metro

Arifin, Zainal. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Bumi Siliwangi: PT Remaja Rosdakarya

Arikunto, dan Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek.* Jakarta: Rineka Cipta

Baharudin dan Wahyuni, E. N. 2015. *Teori belajar dan pembelajaran*. Yogyakarta: AR-Ruzz Media

Basyul, Muhamad Muvid, dkk. 2016. *Strategi dan Metode Pembelajaran Eta Scociety 5.0 di perguruan Tinggi*. Jawa Barat: Goresan Pena

Bayu, Jajang Kelana dan D. Fadly Pratama. 2019. *Bahan Ajar Ipa Berbasis Literasi Sains.* Bandung: Lekas

Bugin, Burhan. 2005. *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Edisi Kedua*. Jakarta: Kencana

Chaenida, Cheni Madu Ayu. 2018. *Discovery Learning Gerak Berirama*. Gresik: Caremedia Communication

Departemen Agama RI. 2010. *Al Hikmah: Al-Qur'an dan Terjemahannya.* Bandung: CV Diponegoro

Dewi, Synthia dkk. 2019. *Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif IPA Siswa Sekolah Dasar Mengunakan Model Contexual Teaching and Learning, Collase Creative of Learning Students Elementary Education*, Vol.02 No.06

Fanani, Ivan Qomusuddin. 2019. *STATISTIK PENDIDIKAN (LENGKAP DENGAN APLIKASI IBM SPSS STATISTIC 20.0).* Yogyakarta: Deepublish

Faturrohman, Ikhsan dan Ekasatya Aldila Afriansyah. 2020. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Creative Problem Solving.* Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 9. No. 1

Fitria, Yanti dan Widya Indra. 2020. *Pengembangan Model Pembelajaran PBL Berbasis Digital untuk Meningkatkan*

Karakter Peduli Lingkungan dan Literasi Sains. Yogyakarta: CV Budi Utama

Fitriarosari, Nuni. 2016. *Pengembangan Instrumen Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa SMP,* Pendidikan Matematika Sekolah Pascasarjana UPI Vol. 1

Hisbullah dan Nurhayati. 2018. *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar*. Makasar: Aksara Timur.

Husamah, dkk. 2018. *Belajar dan Pembelajaran.* Malang: Penerbitan Universitas Malang

Indiastuti, Florentina. 2016. *Pengembangan Perangkat Model Discovery Learning Berpendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Berfikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu*. Jurnal Pendidikan Matematika JPM RAFA Vol.2 No. 1. 2016

IW, Widiadnyana, dkk. 2014. *Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep Ipa dan Sikap Ilmiah Siswa Smp.* Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja. Vol 4

Jihad, Asep dan Abdul Haris. 2013. *Evaluasi Pembelajaran.* Yogyakarta: Multi Perssindo

Khomaidah, Siti dan Nyoto Harjono. 2019. *Meta-Analisis Efektivitas Penggunaan Media Animasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA*. Indonesian Journal Of Educational Research and Review. Vol.2 No. 2

Limbong, Tonni dkk. 2020. *Multimedia Editing Video dengan Corel Videostudio X10*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis

Masrurum. Wawancara. Permasalahan Dalam Belajar. (Sukorejo: 10 Agustus 2021)

Maulana, Mochammad Trianggono. 2017. *Analisis Kausalitas Pemahaman Konsep dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pemecahan Masalah Fisika*. Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan Vol. 3 No 1

Murdaningsih, Hewi. 2010. *Ilmu Pengetahuan Alam 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Kementerian Pendidikan Nasional

Nengsi, Sri Bioconcetta. 2011. *Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Pada Materi Fotosintesis untuk Siswa Kelas VII MTsN Koto Nan Gadang*. Vol.2. No 5

Nupita, Evi. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Hasil Belajar dan Keterampilan Pemecahan Masalah Ipa pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar*. PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya Vol.01 Nomor 02

Ovan dan Andika Saputra. 2020. *Cami: Aplikasi Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Berbasis Web.* Sulawesi Selatan: Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia

Pangemanan, Ryan dkk. 2016. *Perancangan Animasi 3 Dimensi Alur Pengurusan Administrasi Pasien Umum Dan Jaminan Dibagian Rehabilitasi Medik RSUP Prof. DR. R.D Kandou Manado*. E-journal Teknik Informatika, Vol 9, No. 1

Putrayasa, I Made, dkk. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dan Minat Belajar Terhadap Terhadap*

Hasil Belajar Ipa Siswa. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Ganesha. Vol 2 Nomor 1

Saidah. 2016. *Pengantar Pendidikan: Telaah Pendidikan Secara Global dan Nasional*. Jakarta: Rajawali Pers

Salim, Dede Nahdi dan Fery Apriadi. 2015. *Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*. Universitas Majalengka: Jurnal Cakrawala Pendas. Vol 1, No 2

Subekti, Ari. 2017. *Daerah Tempat Tinggalku Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Tema 8*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud

Sugiono. 2010. *Metode Penelitian Alex Sobur, Psikologi Umum Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabet

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabet

Supardi U.S. 2012. Supardi U.S. *Aplikasi Statistika dalam Penelitian. Jakarta: Ufuk Publishing House*

Surur, Miftahus dan Sofi Tri Oktavia. 2019. *Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematika*. Jurnal Pendidikan Edutama. Vol. 6 No. 1

Susana, Afria. 2019. *Pembelajaran Discovery Learning*. Bandung: Tata Akbar

Tanalinal, Fenny Khasna dan Abdul Syahril Muh. 2020. *Pengaruh Penggunaan Media Pop-up terhadap Keterampilan*

Menulis Deskrisi Tema Bumi dan Alam Semesta Siswa Kelas III SDIT At-Taqwa Surabaya. Surabaya: Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata. Vol. 1 No.2

Tegeh, I Made dan I Made Kirna. 2013. *Pengembangan Bahan ajar metode penelitian pendidikan dengan addie model.* Jurnal Ika. Vol.11, No. 1

Tim Pengembangan MKDP. 2015. *Kurikulum dan pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers

Trijono, Rachmat. *Metodologi Penelitian Kuantitatif.* Jakarta: Papas Sinar Sinanti

Trisna, I Putu Angga Semara dan Anak Agung Gede Agung. 2021. *Pengembangan Video Animasi Pada Muatan Pembelajaran IPA Kelas IV*. Singaraja: Jurnal Mimbar Ilmu. Vol 26, No 1

Wahyu, Septiani Tumurun, dkk. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya*. Jurnal Pena Ilmiah: Vol 1, No 1

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1

PROFIL MADRASAH

A. Identitas Madrasah

Nama Sekolah : MI MUABBIDIN Sukorejo Guntur Demak

Nama Kepala Madrasah : Masrurum, S.Pd.I

NSM : 111233210034

NPSN : 60712650

Alamat : Jl. Kauman RT. 001 RW. 003 Desa Sukorejo

B. Visi dan Misi Madrasah

1. Visi Madrasah Mewujudkan pendidikan yang bermutu, islami, berakhlak mulia menguasai ilmu pengetahuan, teknologi dan seni, mencintai lingkungan dan tanah airnya.
2. Misi Madrasah
   1) Mewujudkan proses belajar mengajar dan bimbingan secara aktif, kreatif, dan menyenangkan kemampuan siswa secara maksimal.
   2) Mewujudkan penghayatan, ketrampilan dan pengalaman terhadap ajaran agama islam berbasis ahlussunah waljamaah.

3) Mewujudkan pendidikan yang demokrasi, berakhlak karimah, cerdas, sehat, disiplin dan bertanggung jawab.

Lampiran 2

Daftar Nama Siswa Uji Coba Instrumen
Kelas V A MI Mu'abbidin Sukorejo

No	Nama	Kode
1	Afridarul Khoiriyah	UC-003
2	Ainia Faida Azmi	UC-008
3	Aisya Putri Nur Faizah	UC-001
4	Dwi Indra Kusuma	UC-013
5	Farcha Zakia Aprilia	UC-007
6	Ibnu Mubarak	UC-009
7	Laila Afridatun	UC-014
8	M. Fairuz Nadhir A	UC-002
9	M. Faza Galuh Santoso	UC-005
10	M. Idris Maulana	UC-012
11	M. Jaohar Musonifin	UC-011
12	M. Rajibadi Nugraha	UC-004
13	M. Subkhi Irfan Maulana	UC-010
14	Satrio Budi Utomo	UC-015
15	Wahyu Nur Sejati	UC-006

Lampiran 3

Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen
Kelas IVA MI Mu'abbidin Sukorejo

No	Nama	Kode
1	Anisatul Lutfhfia Nabilah	E-001
2	Choirun Nisa Azzahwa	E-002
3	Dwi Cahyo purnomo	E-003
4	Fatichatuz Zulfa Sa'idah	E-004
5	Fatiha Ayu Anggraini	E-005
6	Muhammad Mudrik A'azza	E-006
7	Muhammad Nurullah	E-007
8	Muhammad Rizqi Kurniawan	E-008
9	Muhammad Rizqy Al Ghifary	E-009
10	Muhammad Rofi'ud Darojat	E-010
11	Muhammad Toha Luthfi	E-011
12	Muhammad Zaqi Wahid Anwar	E-012
13	Muhammad Zuhri Wafa	E-013
14	Nadia Lutfia Kamil	E-014
15	Najwa Intan Permatasari	E-015
16	Nizam Faiz Habibie	E-016
17	Nizam Muhammad Reggie P	E-017
18	Royyan Bagus Ramadhan	E-018
19	Salma Zerlina	E-019
20	Siri Revalina Nur Rahma	E-020
21	Slamet Mulyo Fajar Alhidayah	E-021
22	Syifav Nurul Fuadah	E-022
23	Syiva Khozana Fauziya	E-023
24	Tika Sabila Shahnas	E-024
25	Ulul Hidayah	E-025

Lampiran 4

Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol
Kelas IV B MI Mu'abbidin Sukorejo

No	Nama	Kode
1	Afia darwish Elhena	K-001
2	Ahmad Fatich Mansyur	K-002
3	Ahmad Ibnu Mufid	K-003
4	Ahmad Maftuch Muwafi	K-004
5	Aldi Mukti Wibowo	K-005
6	Aliyya Nur Faadiyah	K-006
7	Alyana Biru Lafif	K-007
8	Felyscha Aulya Maharani	K-008
9	Giovano Rafka Zaim	K-009
10	Isfna Khoirunnissa	K-010
11	Keisya Salsabila	K-011
12	Keyla Putri Oktafiany	K-012
13	Lyna Mufidhatul Husna	K-013
14	Maya Novita Ningsih	K-014
15	Muhammad Afis Dwi Kurnia	K-015
16	Muhammad Defit Eka S	K-016
17	Muhammad Ibnu Mubarok M	K-017
18	Muhammad Ilham Khamdani	K-018
19	Muhammad Irsyadul Ngibad	K-019
20	Muhammad Khoirul fahmi	K-020
21	Nurul Wasilahingsih	K-021
22	Qonita Lailatul Mahsya	K-022
23	Reza Aditia Tafta Khoirul Umam	K-023
24	Rivanindya Aulia Nur Rahma	K-024
25	Rizal Ariq Ulwan Jiwary	K-025

Lampiran 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Kelas Eksperimen

Nama Sekolah : MI Mu'abbidin Sukorejo

Kelas/Semester : IV/I

Tema 8 : Daerah Tempat Tinggalku

Sub Tema 1 : Lingkungan Tempat Tinggalku

Pembelajaran ke- : 1 (Satu)

Fokus Pembelajaran : IPA

Alokasi Waktu : 1 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang di anutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan

yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Menghubungkan gaya dengan gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar 4.4 Menyajikan hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak	3.4.1 Memadukan pengertian dan contoh gaya dan gerak 4.4.1 Menyusun hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan peserta didik mampu:

1. Dengan kegiatan mengamati video, siswa dapat memadukan pengertian gaya dan gerak dengan benar
2. Dengan menyusun hasil percobaan yang telah didiskusikan, siswa dapat memprakktikkan tentang hubungan gaya dan gerak

D. MATERI PEMBELAJARAN

Mengenal Gaya dan gerak

E. METODE PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : Discovery Learning

Pendekatan : Saintifik

Metode : Diskusi, tanya jawab, percobaan dan penugasan

F. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

Media : Media Interaktif Animasi (Video)

Sumber Belajar : *Buku Guru dan Siswa kelas IV, Tema 8: Daerah Tempat Tinggalku. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.*

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 2. Guru bersama siswa berdoa yang dipimpin salah satu siswa 3. Siswa diminta memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas 4. Guru menyampaikan	5 menit

	tujuan pembelajaran yang akan dilakukan	
Inti	➢ Guru mengajukan pertanyaan " Adakahkah yang tau gaya itu apa?"*(Stimulus)* ➢ Guru menunjukan video yang berkaitan dengan materi gaya dan gerak yang telah di siapkan oleh guru kepada siswa ➢ Siswa mengamati video yang telah siapkan oleh guru *(Problem Statemen)* ➢ Siswa megumpulkan informasi dan mencatatat hasil dari mengamati video *(Data Collection)* ➢ Guru membagikan lembar kerja siswa dan membentuk kelompok	25 menit

	➢ Siswa berdiskusi dan saling bertukar pikiran dari hasil pengamatan bersama anggota kelompoknya *(Data Processing)* (Fleksibilitas : memberikan ide-ide yang berbeda dalam satu kelompok) ➢ Siswa mempresentasikan dan mempraktikan hasil percobaan yang telah di diskusikan di depan kelas *(Verification)* (Kefasihan: lancar mengungkapkan gagasan-gagasan) ➢ Kelompok lain menyimak dan memberikan tanggapan dari hasil presentasi dari kelompok yang maju kedepan (Elaborasi: kritis	

	dalam memeriksa pekerjaan) ➢ Kelompok yang presentasi memberikan tanggapan jika terdapat pertanyaan dari kelompok lain (Kefasihan: memberikan jawaban atas pertanyaan) ➢ Guru meminta salah satu siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari *(Generalization)*	
Penutup	➢ Guru melakukan refleksi ➢ Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan hamdalah bersama siswa lalu salam	5 menit

H. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Bentuk Instrumen Penilaian

a. Pengetahuan : Tes Essay

b. Sikap : Lembar Observasi

c. Penilaian ketrampilan

No	Aspek yang dinilai	Skor Maksimum
1	Kemampuan berkerjasama dengan kelompoknya	4
2	Kemampuan menjelaskan kepada temannya	4
3	Keaktifan dalam kelompoknya	4
4	Kekompakan	4
5	Kemanpuan menerima penjelasan teman	4
	Jumlah	20

Demak, 12 Oktober 2021

Mengetahui

Guru Kelas IV

Nurul Huda, S.Pd.I

Praktikan

Wulan Suci Susilowati

NIM. 1703096096

Mengetahui

Kepala Sekolah MI Mu'abbidin

YAYASAN MU'ABBIDIN MADRASAH IBTIDAIYAH MUABBIDIN SUKOREJO GUNTUR DEMAK

Masrurum, S.Pd.I

Lampiran Observasi

Lembar Kerja

Jawablah beberapa soal dibawah ini!

1) Jelaskan Apa yang dimaksud dengan gaya?

   Jawaban: .....

   .....

2) Sebutkan macam-macam gaya dan berikan contohnya.

   Jawaban: .....

   .....

3) Lakukanlah percobaan dengan teman sekelompokmu contoh aktivitas yang memerlukan gaya dalam kehidupan sehari-hari.

Kunci Jawaban

1. Tarikan/dorongan yang dapat menyebabkan gaya bergerak
2. Gaya otot contohnya mendorong meja

   Gaya listrik contonya menyalakan lampu

   Gaya gravitasi contohnya buah jatuh dari pohonnya

   Gaya magnet contohnya menarik benda logas seperti jarum dan paku

   Gaya gesek contohnya bermain sepatu roda
3. Menutup dan membuka pintu

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Kelas Eksperimen

Nama Sekolah	: MI Mu'abbidin Sukorejo
Kelas/Semester	: IV/I
Tema 8	: Daerah Tempat Tinggalku
Sub Tema 1	: Lingkungan Tempat Tinggalku
Pembelajaran ke-	: 2 (Dua)
Fokus Pembelajaran	: IPA
Alokasi Waktu	: 1 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang di anutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam

tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Menghubungkan gaya dengan gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar	3.4.1 Mengkategorikan pengaruh gaya terhadap gerak benda
4.4 Menyajikan hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak	4.4.1 Menyusun contoh hasil percobaan mengenai pengaruh gaya terhadap gerak benda

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan peserta didik mampu:

1. Dengan kegiatan mengamati video, siswa dapat mengetahui perubahan gerak akibat gaya
2. Dengan kegiatan diskusi, siswa dapat menyusun contoh dari hasil percobaan mengenai pengaruh gaya terhadap gerak benda

D. MATERI PEMBELAJARAN

Pengaruh Gaya Terhadap Gerak Benda

E. METODE PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : Discovery Learning

Pendekatan : Saintifik

Metode : Diskusi, tanya jawab, percobaan dan penugasan

F. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

Media : Media Interaktif Animasi (Video)

Sumber Belajar : *Buku Guru dan Siswa kelas IV, Tema 8: Daerah Tempat Tinggalku. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.*

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 2. Guru bersama siswa berdoa yang dipimpin salah satu siswa	5 Menit

	3. Siswa diminta memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan	
Inti	➢ Guru mengajukan pertanyaan "pernahkah kalian naik dan mengayuh sepeda?" Jika pernah, adakah perubahan ketika naik sepeda?"*(Stimulus)* ➢ Guru menunjukan video yang berkaitan dengan materi gaya dan gerak yang telah di siapkan oleh guru kepada siswa ➢ Siswa mengamati video yang telah disiapkan oleh guru *(Problem Statemen)* ➢ Siswa mengumpulkan	25 Menit

	informasi dan mencatatat hasil pengamatan *(Data Collection)* ➢ Guru membagikan lembar kerja siswa dan membentuk kelompok ➢ Siswa berdiskusi dan saling bertukar pikiran dari hasil pengamatan bersama anggota kelompoknya *(Data Prosessing).* (Fleksibilitas: memberika ide yang berbeda dalam satu kelompok) ➢ Siswa mempresentasikan dan mempraktikan hasil percobaan yang telah di diskusikan di depan kelas *(Verification)* (Kefasihan: lancar mengungkapkan gagasan-gagasan)	

	➢ Kelompok lain menyimak dan memberikan tanggapan dari hasil presentasi dari kelompok yang maju kedepan (Elaborasi: kritis dalam memeriksa pekerjaan) ➢ Kelompok yang presentasi memberikan jawaban jika terdapat pertanyaan dari kelompok lain (Kefasihan: memberikan jawaban atas pertanyaan) ➢ Guru meminta salah satu siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari (*Generalization)*	
Penutup	➢ Guru melakukan refleksi ➢ Guru mengakhiri pembelajaran	5 Menit

	dengan mengucapkan hamdalah bersama siswa lalu salam	

H. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Bentuk Instrumen Penilaian
   a. Pengetahuan : Tes Essay
   b. Sikap : Lembar Keterampilan

Penilaian ketrampilan

No	Aspek yang dinilai	Skor Maksimum
1	Kemampuan berkerjasama dengan kelompoknya	4
2	Kemampuan menjelaskan kepada temannya	4
3	Keaktifan dalam kelompoknya	4
4	Kekompakan	4
5	Kemanpuan menerima penjelasan teman	4
	Jumlah	20

Demak, 13 Oktober 2021
Mengetahui
Guru Kelas IV Praktikan

Nurul Huda, S.Pd.I

Wulan Suci Susilowati
NIM. 1703096096

Mengetahui
Kepala Sekolah MI Mu'abbidin

Masruroh, S.Pd.I

Lampiran Observasi

Lembar Kerja

Jawablah beberapa soal dibawah ini!

1) Apa yang dimaksud dengan gerak benda?

   Jawaban: .....

   .....

2) Sebutkan faktor yang mempengaruhi gerak benda.

   Jawaban: .....

   .....

3) Lakukanlah percobaan dengan teman sekelompokmu contoh peristiwa pengaruh gaya dalam kehidupan sehari-hari.

Kunci Jawaban

4. Perpindahan atau pergeseran benda dari titik awal ke titik lain
5. Bentuk benda, berat benda, luas permukaan benda, permukaan bidang yang dilaui benda
6. Mengayuh sepeda, tiba-tiba melihat anak kucing menyebrang jalan, kemudian langsung menarik rem. Gerakan menarik rem tersebut membuat sepeda yang awalnya bergerak jadi seketika berhenti

Lampiran 6

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Kelas Kontrol

Nama Sekolah	: MI Mu'abbidin Sukorejo
Kelas/Semester	: IV/I
Tema 8	: Daerah Tempat Tinggalku
Sub Tema 1	: Lingkungan Tempat Tinggalku
Pembelajaran ke-	: 1 (Satu)
Fokus Pembelajaran	: IPA
Alokasi Waktu	: 1 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang di anutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam

gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Menghubungkan gaya dengan gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar 4.4 Menyajikan hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak	3.4.1 Memadukan pengertian dan contoh gaya dan gerak 4.4.1 Menyusun hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan mendorong ayunan siswa dapat memadukan pengertian gaya dan gerak dengan benar
2. Dengan kegiatan menulis siswa dapat menyajikan hasil percobaan tentang gaya dan gerak secara tertulis

D. MATERI PEMBELAJARAN

Mengenal Gaya dan Gerak

E. METODE PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : Konvensional

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik

Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, penugasan dan pengamatan

F. SUMBER PEMBELAJARAN

Sumber Belajar : Buku Guru dan Buku Siswa Kelas IV, Tema 8 *Daerah Tempat Tinggalku. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.*

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru bersama siswa berdoa yang dipimpin salah satu siswa. 3. Siswa diminta memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas. 4. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran yang akan dilakukan.	5 Menit
Inti	1. Guru mengajukan pertanyaan “pernahkah kalian melihat atau menaiki ayunan? 2. Guru menjelaskan tentang gaya dan gerak 3. Guru mencontohkan beberapa gaya dan gerak	25 Menit

	4. Guru menunjuk beberapa siswa untuk memberikan contoh lain yang sudah di contohkan sebelumnya 5. Guru bersama siswa mengoreksi jawaban siswa yang ditunjuk tersebut 6. Guru bertanya tentang hal-hal yang kurang dan belum dipahami siswa 7. Guru memberikan penguatan dari jawaban siswa	
Penutup	1. Siswa dengan bantuan guru diajak untuk membuat kesimpulan berkaitan dengan materi yang telah disampaikan. 2. Guru bersama dengan siswa menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan Hamdalah bersama.	5 Menit

H. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Bentuk Instrumen Penilaian
   a. Pengetahuan : Tes Essay
2. Aspek Penilaian

Aspek yang dinilai	Skor			
	4	3	2	1
Butir Soal Positif	Untuk jawaban selalu	Untuk jawaban sering	Untuk jawaban kadang – kadang	Untuk jawaban tidak pernah
Butif soal Negatif	Untuk jawaban tidak pernah	Untuk jawaban kadang-kadang	Untuk jawaban sering	Untuk jawaban selalu

Demak, 14 Oktober 2021

Mengetahui

Guru Kelas IV

Abdul Haris, S.Pd.I

Praktikan

Wulan Suci Susilowati

NIM. 1703096096

Mengetahui

Kepala Sekolah MI Mu'abbidin

YAYASAN MUABBIDIN MADRASAH IBTIDAIYAH MUABBIDIN SUKOREJO GUNTUR DEMAK

Masrurum, S.Pd.I

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Kelas Kontrol

Nama Sekolah	: MI Mu'abbidin Sukorejo
Kelas/Semester	: IV/I
Tema 8	: Daerah Tempat Tinggalku
Sub Tema 1	: Lingkungan Tempat Tinggalku
Pembelajaran ke-	: 2 (Dua)
Fokus Pembelajaran	: IPA
Alokasi Waktu	: 1 x 35 menit

A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang di anutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam

tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator
3.4 Menghubungkan gaya dengan gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar 4.4 Menyajikan hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak	3.4.1 Mengkategorikan pengaruh gaya terhadap gerak benda 4.4.1 Menyusun contoh hasil percobaan mengenai pengaruh gaya terhadap gerak benda

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan mendorong meja, siswa dapat mengetahui perubahan gerak benda akibat gaya
2. Siswa dapat menyajikan contoh hasil percobaan yang dilakukan tentang pengaruh gaya dengan gerak dengan benar

D. MATERI PEMBELAJARAN

Pengaruh Gaya Terhadap Gerak Benda

E. METODE PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : Konvensional

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik

Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, penugasan dan pengamatan

F. SUMBER PEMBELAJARAN

Sumber Belajar : Buku Guru dan Buku Siswa Kelas IV, Tema 8 *Daerah Tempat Tinggalku. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan*

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa. 2. Guru bersama siswa berdoa yang dipimpin salah satu siswa. 3. Siswa diminta memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas. 4. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran yang akan dilakukan.	5 Menit
Inti	1. Guru mengajukan pertanyaan "Pernahkah kalian mendorong meja? 2. Guru menjelaskan tentang pengaruh gaya terhadap gerak benda	25 Menit

	3. Guru mencontohkan beberapa pengatuh gaya terhadap gerak benda 4. Guru menunjuk beberapa siswa untuk memberikan contoh lain yang sudah di contohkan sebelumnya 5. Guru bersama siswa mengoreksi jawaban siswa yang ditunjuk tersebut 6. Guru bertanya tentang hal-hal yang kurang dan belum dipahami siswa 7. Guru memberikan penguatan dari jawaban siswa	
Penutup	1. Siswa dengan bantuan guru diajak untuk membuat kesimpulan berkaitan dengan materi yang telah disampaikan. 2. Guru bersama dengan siswa menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan Hamdalah bersama.	5 Menit

H. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Bentuk Instrumen Penilaian
   a. Pengetahuan : Tes Essay

2. Aspek Penilaian

Aspek yang dinilai	Skor			
	4	3	2	1
Butir Soal Positif	Untuk jawaban selalu	Untuk jawaban sering	Untuk jawaban kadang – kadang	Untuk jawaban tidak pernah
Butif soal Negatif	Untuk jawaban tidak pernah	Untuk jawaban kadang-kadang	Untuk jawaban sering	Untuk jawaban selalu

Demak, 15 Oktober 2021

Mengetahui

Guru Kelas IV

Abdul Haris, S.Pd.I

Praktikan

Wulan Suci Susilowati

NIM. 1703096096

Mengetahui
Kepala Sekolah MI Mu'abbidin

YAYASAN MUABBIDIN
MADRASAH IBTIDAIYAH
MUABBIDIN
SUKOREJO GUNTUR DEMAK

Masrurum, S.Pd.I

Lampiran 7

KISI-KISI SOAL UJI COBA

Kompetensi Dasar	Indikator Kreatifitas	Indikator Soal	Item Soal
3.4 Menghubungkan gaya dengan gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar 4.4 Menyajikan hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak	1. Fleksibilitas	Menjelaskan pengertian dan macam-macam gaya dan gerak	1, 2, 7, 11, 12, 14
	2. Originilitas	Menunjukan contoh gaya dan gerak	6, 9, 10, 17
	3. Elaborasi	Menganalisis suatu contoh gaya dan gerak	3, 5, 8, 20
	4. Kefasihan	Menentukan perubahan letak benda	4, 13, 15, 16, 18, 19
Jumlah Soal			20

Lampiran 8

UJI COBA SOAL TEST

1. Gaya tidak dapat.....oleh mata
2. Apa yang dimaksud dengan gaya...
3. Bila kita menarik atau mendorong suatu benda maka berarti kita memberikan...
4. Meja dapat bergeser bila didorong. Hal tersebu menunjukan bahwa gaya mempengaruhi...
5. Pada saat kita menimba air, maka gaya yang kita berikan bentuk...
6. Contoh olahraga yang memanfaatkan gaya tarik adalah....
7. Apa yang dimaksud dengan gerak...
8. Jika kamu menendang atau mendorong bola, maka bola akan...
9. Buah jambu dapat jatuh dari pohon disebabkan oleh gaya....
10. Contoh peristiwa yang menunjukkan bahwa benda diam menjadi bergerak.....
11. Gaya dapat menyebabkan benda yang tadinya diam menjadi...
12. Ada berapakah macam-macam gaya...

13. Makin kecil gaya yang diperlukan, maka.....pekerjaan
14. Gaya yang dibutuhkan ketika mendorong gerobak adalah gaya...
15. Mobil-mobilan yang ditaruh diatas papan selancar akan bergerak...
16. Mobil mogok akan bergerak maju jika didorong. Dalam hal ini gaya memengaruhi...
17. Saat lomba tarik tambang, maka terjadi gaya berbentuk....
18. Meja dapat bergeser bila didorong. Hal tersebut menunjukan bahwa gaya mempengaruhi....
19. Delman dapat bergerak karena adanya gaya...
20. Sepeda yang diam akan bergerak jika dikayuh. Hal ini menunjjukan bahwa gaya dapat...

Kunci Jawaban

No	Kunci Jawaban	Skor
1	Dilihat	3
2	Tarikan/dorongan	4
3	Gaya	3
4	Gerak benda	3
5	Tarikan	4
6	Tarik tambang	3
7	Perpindahan tempat	4
8	Bergerak/berpindah	3
9	Gravitasi	4

10	Mendorong meja	3
11	Bergerak	3
12	6 (enam)	4
13	Ringan	3
14	Dorong	3
15	Cepat	3
16	Gerak benda	4
17	Gaya otot	4
18	Gerak benda	4
19	Tarikan	3
20	Merubah gerak benda	3
Jumlah		68

$$\text{Nilai} = \frac{Skor\ jumlah\ yang\ diperoleh}{jumlah\ skor\ maxsimal}$$

No	Nilai	Kategori
1	85-100	A (Sangat Baik
2	70-84	B (Baik)
3	55-69	C (Cukup)
4	<55	D (Kurang)

Lampiran 9

KISI-KISI SOAL POSTTEST

Kompetensi Dasar	Indikator Kreatifitas	Indikator Soal	Item Soal
3.4 Menghubungkan gaya dengan gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar 4.4 Menyajikan hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak	1. Fleksibilitas	Menjelaskan pengertian dan macam-macam gaya dan gerak	1, 4,8
	2. Originilitas	Menunjukan contoh gaya dan gerak	6,7, 9
	3. Elaborasi	Menganalisis suatu contoh gaya dan gerak	2, 5, 10
	4. Kefasihan	Menentukan perubahan letak benda	3
Jumlah Soal			10

Lampiran 10

SOAL POSTTEST

Nama Siswa :

Kelas :

No Absen :

Jawablah pertanyaa di bawah ini dengan benar!

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan gaya?
   Jawab:.....
   .....
   .....
2. Bila kita menarik atau mendorong suatu benda maka berarti kita memberikan?
   Jawab:.....
   .....
   .....
3. Meja dapat bergeser bila didorong. Hal tersebut mempengaruhi?
   Jawab:.....
   .....
   .....
4. Jelaskan apa yang di maksud dengan gerak?
   Jawab:.....
   .....
   .....
5. Apa yang terjadi ketika kamu menendang atau mendorong bola?

Jawab:.....
.....
.....

6. Buah jambu dapat jatuh dari pohon. Hal tersebut disebabkan oleh adanya?
   Jawab:.....
   .....
   .....
7. Sebutkan contoh peristiwa yang menunjukan bahwa benda diam menjadi bergerak?
   Jawab:.....
   .....
   .....
8. Ada berapakah macam-macam gaya? Sebutkan!
   Jawab:.....
   .....
   .....
9. Saat lomba tarik tambang, maka terjadi gaya berbentuk?
   Jawab:.....
   .....
   .....
10. Sepeda yang diam akan bergerak jika dikayuh. Dalam hal ini menunjukan bahwa benda?
    Jawab:.....
    .....
    .....

Kunci Jawaban

1. Tarikan/dorongan yang dapat menyebabkan benda bergerak
2. Gaya

3. Benda dapat bergerak/ gerak benda
4. Proses perpindahan tempat dari posisi semula ke posisi selanjutnya
5. Bola akan bergerak
6. Gaya gravitasi
7. Mendorong meja, mendorong gerobak, mengayuh sepeda, membuka/ menutup pintu, menarik timba
8. Ada 6 (enam) yaitu gaya otot, gaya gesek, gaya pegas, gaya gravitasi, gaya listrik, gaya magnet.
9. Tarikan/ gaya tarik/gaya otot
10. Gaya dapat merubah benda diam menjadi bergerak

Lampiran 11

Perhitungan Uji Validitas Soal Uji Coba

Perhitungan validitas pada butir soal nomor 2 dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy-(\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N\sum x^2)-(\sum x)^2(N\sum y^2)-(\sum y^2)}}$$

kriteria

Apabila $r_{xy} > r_{tabel}$ maka butir soal valid

Butir Soal	rhitung	rtabel	keterangan
1	0,26	0,51	Tidak Valid
2	0,56	0,51	Valid
3	0,55	0,51	Valid
4	0,53	0,51	Valid
5	0,37	0,51	Tidak Valid
6	0,29	0,51	Tidak Valid
7	0,72	0,51	Valid
8	0,72	0,51	Valid
9	0,7	0,51	Valid
10	0,68	0,51	Valid
11	0,05	0,51	Tidak Valid
12	0,85	0,51	Valid
13	-0,3	0,51	Tidak Valid
14	0,35	0,51	Tidak Valid
15	0,61	0,51	Valid
16	0,68	0,51	Valid
17	0,14	0,51	Tidak Valid
18	0,1	0,51	Tidak Valid

19	0,38	0,51	Tidak Valid
20	0,29	0,51	Tidak Valid

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy-(\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N\sum x^2)-(\sum x)^2(N\sum y^2)-(\sum y^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{15\ x\ 2110-47x656}{\sqrt{[\{15x163-(47)^2\}\{15x29284-(656)^2\}]}}$$

$$r_{xy} = \frac{818}{1451,23}$$

r_{xy} =0,56

Pada taraf signifikasi 5%, dengan N = 15, diperoleh r_{tabel} = 0,51 karena r_{hitung} = 0,056 > r_{tabel} maka dapat disimpulkan bahwa butir item tersebut **valid.**

Lampiran 12

Contoh Perhitungan Realibilitas Butir Soal Tes Uji Coba

1. Menghitung total varians butir soal

$$\sigma_1^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Dimana:

$\sum x^2$ = Jumlah Kuadrat butir

$\sum x$ = Jumlah butir soal

N = banyaknya data

Perhitunga:

$$S_1^2 = \frac{54 - \frac{(28)^2}{15}}{15}$$

$$= \frac{1{,}73}{15}$$

= 0,12

2. Menghitung total varians

Rumus varians total:

$$\sigma_1^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Dimana:

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor total

$\sum Y$ = Jumlah skor soal

N = Banyaknya data

Perhitungan:

$$\sigma_1^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{29284 - \frac{(656)^2}{15}}{15}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{29284 - 28689{,}07}{15}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{594{,}93}{15} = 39{,}66$$

3. Menghitung Koefisien reliabelitas

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma 1^2}{\sigma t^2}\right)$$

$$= \left(\frac{15}{15-1}\right)\left(1 - \frac{9{,}95}{39{,}66}\right)$$

= 1,07 x 0,75

= 0,80

Pada α = 5% dengan n=15 diperoleh rtabel = 0,51

Karena r_{11} = 0,80 > rtabel = 0,51 maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut reliabel

Lampiran 13

Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal

Rumus:

Tingkat Kesukaran = $\frac{Mean}{Skor\ Maksimum\ tiap\ soal}$

Perhitungan:

Ini contoh perhitungan tingkat kesukaran pada butir soal instrument nomor 2, untuk butir soal yang lainnya dihitung dengan cara yang sama dengan diperoleh data dari tabel analisis butir soal. Skor maksimal = 4

No	Kode	Skor
1	UC-001	4
2	UC-002	3
3	UC-003	3
4	UC-004	3
5	UC-005	4
6	UC-006	3
7	UC-007	4
8	UC-008	2
9	UC-009	1
10	UC-010	3
11	UC-011	4
12	UC-012	4
13	UC-013	1
14	UC-014	4
15	UC-015	4

Rata-rata = 3,13

TK = $\frac{3,13}{4}$

TK = 0,78

Berdasarkan kriteria, maka soal nomor 2 mempunyai tingkat kesukaran yang Mudah

Lampiran 14

Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal Uraian

Perhitungan

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 2, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal

No	Kode	Skor	Keterangan	Rata-rata
1	UC-001	4	Kel Atas	3,75
2	UC-002	4		
3	UC-003	3		
4	UC-004	4		
5	UC-005	4		
6	UC-006	4		
7	UC-007	4		
8	UC-008	3		
9	UC-009	1		
10	UC-010	4		
11	UC-011	2		
12	UC-012	3	Kel Bawah	2,5
13	UC-013	3		
14	UC-014	1		
15	UC-015	3		

Setelah data skor hasil uji coba diperoleh, diurutkan dari yang terbesar sampai terkecil. Kemudian dari mulai urutan teratas diambil 27% sebagai kelompok atas dan dari utrutan paling bawah diambil 27% sebagai kelompok bawah. Sehingga banyak siswa kelompok bawah yaitu na = nb = 4 siswa

DP = $\frac{Mean\ Kelompok\ Atas - Mean\ Kelompok\ Bawah}{Skor\ Maksimum\ Soal}$

= $\frac{3,75-2,5}{4}$

= 0,31

Berdasarkan kriteri, maka soal no 1 mempunyai daya pembeda Cukup.

Lampiran 15

LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN AHLI MEDIA

Nama : Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I.

Petunjuk Pengisian

1. Isilah nama pada tempat yang telah disediakan
2. Bacalah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini, kemudian pilihlah salah satu jawaban dan memberikan tanda check list (√) pada kolom yang disediakan
3. Keterangan pilihan jawaban :

   4 = Sangat Baik, 3 = Baik, 2 = Kurang Baik, 1 = Kurang Baik

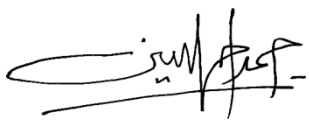
No	Aspek yang Dinilai	Pilihan Jawaban			
		1	2	3	4
A	**Bahasa**				
1	Kebakuan bahasa/kata yang digunakan dalam media interaktif animasi				√
2	Keefektifan kalimat yang digunakan			√	
3	Kejelasan dan kelengkaan informasi yang disampaikan dengan bahasa atau kalimat				√
4	Kemudahan siswa dalam memahami bahasa yang digunakan			√	
B	**Format**				

1	Kesesuaian layout design, setting gambar, transisi dan animasi pada tampilan media			√	
2	Kesesuaian musik pengiring dan narasi pada tampilan media				√
3	Kesesuaian pemilihan huruf dan warna teks			√	
4	Kesesuaian warna, tulisan, dan gambar pada tampilan media			√	

Kritik dan Saran Validator

Tata letak, isi, dan penyajian materi media sudah direvisi dan telah layak digunakan di sekolah untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran.

Semarang, 11 Oktober 2021
Validator



(Hamdan Husein Batubara, M.Pd.I)

Lampiran 16

LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN AHLI MATERI

Nama : Muhammad Izzatul Faqih, M.Pd

Petunjuk Pengisian

1. Isilah nama pada tempat yang telah disediakan
2. Bacalah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini, kemudian pilihlah salah satu jawaban dan memberikan tanda chek list (√) pada kolom yang disediakan
3. Keterangan pilihan jawaban

   4 = Sangat Baik, 3 = Baik, 2 = Kurang Baik, 1 = Tidak Baik

No	Aspek yang dinilai	Pilihan Jawaban			
		1	2	3	4
A	**Isi**				
1	Materi pada media interaktif animasi sesuai kurikulum 2013				V
2	Media interaktif animasi dapat memberikan kemudahan dalam memahami materi pembelajaran				V
3	Kesesuaian urutan penyajian materi dengan media interaktif animasi				V

4	Kejelasan uraian, pembahasan dan contoh sesuai dengan KI dan KD				V
5	Keefektifan kalimat yang digunakan				V
B	**Kualitas Pembelajaran**				
1	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				V
2	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan media interaktif animasi				V
3	Kejelasan konsep yang disampaikan melalui media interaktif animasi			V	
C	**Bahasa**				
1	Bahasa yang digunakan jelas, mudah dipahami, efektif, dan komnikatif			V	
2	Kalimat yang digunakan tepat, efektif, logis dan tidak rancau				V
3	Informasi yang terdapat pada media interaktif animasi mudah dipahami				

Kritik dan Saran Validator

Perbaiki video pada manfaat gaya dan gerak

Pilih diksi kata yang lebih baik dan mudah di pahami peserta didik, contohnya Shuttlecook, karena pasti jarang di dengar.

Perbaikan Materi

Sebelum di revisi

Sesudah di revisi

Semarang, 11 Oktober 2021

Validator

(Muhammad Izzatul Faqih, M.Pd)

Lampiran 17

Analisis Data Awal

Uji Normalitas Data Awal (Menggunakan Nilai UTS)

UTS Kelas Eksperimen

Dari perhitungan uji lilifors menggunakan excel diketahu:

Rata-rata = 65,24

Standar Deviasi = 11,37

Varians = 129,19

Lhitung = 0,131 dan Ltabel = 0,173

Bila Lhitung < Ltabel maka data berdistribusi normal

No	X	Z	F(z)	S(z)	I F(z)-S(z)I
1	39	-2,3086	0,010483	0,04	0,029517208
2	40	-2,22062	0,013188	0,08	0,066811758
3	49	-1,4288	0,076531	0,12	0,043469201
4	50	-1,34082	0,089989	0,16	0,070010569
5	59	-0,549	0,291504	0,2	0,091503681
6	60	-0,46102	0,322393	0,28	0,042393243
7	60	-0,46102	0,322393	0,28	0,042393243
8	61	-0,37304	0,354561	0,32	0,034560614
9	62	-0,28506	0,387801	0,4	0,012199475
10	62	-0,28506	0,387801	0,4	0,012199475
11	64	-0,1091	0,456563	0,44	0,016563332
12	65	-0,02112	0,491577	0,48	0,011576849
13	66	0,066865	0,526655	0,52	0,00665543
14	70	0,418786	0,662314	0,64	0,022313854
15	70	0,418786	0,662314	0,64	0,022313854
16	70	0,418786	0,662314	0,64	0,022313854
17	72	0,594747	0,723994	0,68	0,043993694
18	74	0,770708	0,77956	0,72	0,059559875

19	75	0,858688	0,804744	0,76	0,04474365
20	76	0,946668	0,828096	0,84	0,011903921
21	76	0,946668	0,828096	0,84	0,011903921
22	77	1,034649	0,849583	0,88	0,030416525
23	78	1,122629	0,869202	1	0,130797564
24	78	1,122629	0,869202	1	0,130797564
25	78	1,122629	0,869202	1	0,130797564

Lampiran 18

Analisis Data Awal

UTS Kelas Kontrol

Dari perhitungan uji lilifors menggunakan excel diketahu:

Rata-rata = 59,16

Standar Deviasi = 10,36

Varians = 107,39

Lhitung = 0,087 dan Ltabel = 0,173

Bila Lhitung < Ltabel maka data berdistribusi normal

No	X	z	F(z)	S(z)	I F(z)-S(z)I
1	35	-2,33139	0,009866	0,04	0,030134
2	45	-1,36641	0,085905	0,08	0,005905
3	47	-1,17342	0,120315	0,12	0,000315
4	50	-0,88392	0,188369	0,24	0,051631
5	50	-0,88392	0,188369	0,24	0,051631
6	50	-0,88392	0,188369	0,24	0,051631
7	52	-0,69093	0,244806	0,32	0,075194
8	52	-0,69093	0,244806	0,32	0,075194
9	54	-0,49793	0,309267	0,36	0,050733
10	55	-0,40143	0,344051	0,4	0,055949
11	58	-0,11194	0,455436	0,48	0,024564
12	58	-0,11194	0,455436	0,48	0,024564
13	60	0,081058	0,532302	0,56	0,027698
14	60	0,081058	0,532302	0,56	0,027698
15	62	0,274054	0,607979	0,64	0,032021
16	62	0,274054	0,607979	0,64	0,032021
17	64	0,46705	0,679768	0,68	0,000232

18	65	0,563548	0,713469	0,8	0,086531
19	65	0,563548	0,713469	0,8	0,086531
20	65	0,563548	0,713469	0,8	0,086531
21	74	1,43203	0,923932	1	0,076068
22	74	1,43203	0,923932	1	0,076068
23	74	1,43203	0,923932	1	0,076068
24	74	1,43203	0,923932	1	0,076068
25	74	1,43203	0,923932	1	0,076068

Lampiran 19

Uji Homogenitas Data Awal (Nilai UTS)

Bila rhitung < rtabel maka data homogen

No	Eksperimen	Kontrol
1	39	35
2	40	45
3	49	47
4	50	50
5	59	50
6	60	50
7	60	52
8	61	52
9	62	54
10	62	55
11	64	58
12	65	58
13	66	60
14	70	60
15	70	62
16	70	62
17	72	64
18	74	65
19	75	65
20	76	65
21	76	74
22	77	74
23	78	74
24	78	74

25	78	74
Varians	129,19	107,39
Fhitung	1,203	
Ftabel	1,984	

Lampiran 20

Nilai Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

KODE	EKSPERIMEN	KODE	KONTROL
E001	60	K001	32
E002	41	K002	37
E003	45	K003	35
E004	44	K004	45
E005	45	K005	38
E006	42	K006	42
E007	42	K007	40
E008	44	K008	32
E009	50	K009	31
E010	59	K010	34
E011	47	K011	40
E012	70	K012	48
E013	62	K013	48
E014	98	K014	50
E015	81	K015	64
E016	69	K016	55
E017	55	K017	55
E018	52	K018	42
E019	49	K019	68
E020	50	K020	48
E021	66	K021	62
E022	62	K022	60
E023	41	K023	56
E024	82	K024	68
E025	67	K025	70

Lampiran 21

Analisis Data Akhir

Uji Normalitas Data Akhir Posttest

Posttest Kelas Eksperimen

Dari perhitungan uji lilifors menggunakan excel diketahu:

Rata-rata = 56,92

Standar Deviasi = 14,89

Varians = 221,58

Lhitung = 0,159 dan Ltabel = 0,173

Bila Lhitung < Ltabel maka data berdistribusi normal

No	x	Z	F(z)	S(z)	I F(z)-S(z)I
1	41	-1,0695	0,142422069	0,08	0,062422069
2	41	-1,0695	0,142422069	0,08	0,062422069
3	42	-1,00232	0,158094302	0,16	0,001905698
4	42	-1,00232	0,158094302	0,16	0,001905698
5	44	-0,86796	0,192707683	0,24	0,047292317
6	44	-0,86796	0,192707683	0,24	0,047292317
7	45	-0,80078	0,211628962	0,32	0,108371038
8	45	-0,80078	0,211628962	0,32	0,108371038
9	47	-0,66642	0,252570538	0,36	0,107429462
10	49	-0,53206	0,297341134	0,4	0,102658866
11	50	-0,46488	0,321007463	0,48	**0,158992537**
12	50	-0,46488	0,321007463	0,48	0,158992537
13	52	-0,33052	0,370502005	0,52	0,149497995
14	55	-0,12899	0,448684758	0,56	0,111315242
15	59	0,139734	0,555564821	0,6	0,044435179
16	60	0,206913	0,581961271	0,64	0,058038729

17	62	0,341273	0,633550896	0,72	0,086449104
18	62	0,341273	0,633550896	0,72	0,086449104
19	66	0,609992	0,729066305	0,76	0,030933695
20	67	0,677171	0,750851351	0,8	0,049148649
21	69	0,811531	0,791469498	0,84	0,048530502
22	70	0,87871	0,810220822	0,88	0,069779178
23	81	1,617687	0,947134955	0,92	0,027134955
24	82	1,684867	0,953992844	0,96	0,006007156
25	98	2,759742	0,997107645	1	0,002892355

Lampiran 22

Uji Normalitas Data Akhir Posttest

Posttest Kelas Kontrol

Dari perhitungan uji lilifors menggunakan excel diketahu:

Rata-rata = 48,00

Standar Deviasi = 12,32

Varians =151,75

Lhitung = 0,127 dan Ltabel = 0,173

Bila Lhitung < Ltabel maka data berdistribusi normal

No	X	Z	F(z)	S(z)	I F(z)-S(z)I
1	31	-1,38002	0,083791	0,04	0,043791
2	32	-1,29884	0,096999	0,12	0,023001
3	32	-1,29884	0,096999	0,12	0,023001
4	34	-1,13648	0,127877	0,16	0,032123
5	35	-1,05531	0,145642	0,2	0,054358
6	37	-0,89295	0,185941	0,24	0,054059
7	38	-0,81177	0,20846	0,28	0,07154
8	40	-0,64942	0,258033	0,36	0,101967
9	40	-0,64942	0,258033	0,36	0,101967
10	42	-0,48706	0,313106	0,44	**0,126894**

11	42	-0,48706	0,313106	0,44	0,126894
12	45	-0,24353	0,403796	0,48	0,076204
13	48	0	0,5	0,6	0,1
14	48	0	0,5	0,6	0,1
15	48	0	0,5	0,6	0,1
16	50	0,162355	0,564487	0,64	0,075513
17	55	0,568242	0,715065	0,72	0,004935
18	55	0,568242	0,715065	0,72	0,004935
19	56	0,64942	0,741967	0,76	0,018033
20	60	0,97413	0,835004	0,8	0,035004
21	62	1,136485	0,872123	0,84	0,032123
22	64	1,29884	0,903001	0,88	0,023001
23	68	1,62355	0,947764	0,92	0,027764
24	68	1,62355	0,947764	0,96	0,012236
25	70	1,785905	0,962943	1	0,037057

Lampiran 23

Uji Homogenitas Data Akhir Posttest

Maka data Homogen

No	Eksperimen	Kontrol
1	98	70
2	82	68
3	81	68
4	70	64
5	69	62
6	67	60
7	66	56
8	62	55
9	62	55
10	60	50
11	59	48
12	55	48
13	52	48
14	50	42
15	50	45
16	49	42
17	47	40
18	45	38
19	45	40
20	44	35
21	44	37
22	42	32
23	42	34
24	41	31

25	41	32
Varians	221,58	151,75
Fhitung	1,460	
Ftabel	1,984	

Lampiran 24

Perhitungan Uji t Perbedaan Rata-Rata

Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah Nilai Possttest	1423	1200
n (Jumlah responden	25	25
Xi (rata-rata)	56,92	48
Varians	221,58	151,75
St (Standar Deviasi)	14,89	12,32

1. Menghitung varian gabungan dengan rumus sebagai berikut:

$$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_1^2}{(n_1 + n_2 - 2)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{(25 - 1)221{,}58 + (25 - 1)151{,}75}{(25 + 25 - 2)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{5{,}317{,}92 + 364{,}200}{48}}$$

$$S = \sqrt{\frac{5{,}682{,}12}{48}}$$

$$S = \sqrt{118{,}44}$$

$$S = 10{,}883$$

2. Menghitung uji-t

$$t = \frac{\bar{x}1 - \bar{x}2}{s\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{56{,}92 - 48{,}00}{10{,}88\sqrt{\frac{1}{25} + \frac{1}{25}}}$$

$$t = \frac{56{,}92 - 48{,}00}{10{,}88\sqrt{0{,}08}}$$

$$t = \frac{8{,}92}{3{,}0464}$$

$$t = 2{,}9280$$

thitung = 2,928 ttabel = 2,096

thitung > ttabel maka H0 ditolak dan Ha diterima atau rata-rata kelas eksperimen lebih baik dari pada rata-rata kelas kontrol.

Lampiran 25

Perhitungan Uji Korelasi Biserial

1. Menghitung standar deviasi gabungan dua kelompok

P = $\frac{25}{50} = 0{,}5$ q = 1-0,5 = 0,5

$$st = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_1^2}{(n_1 + n_2 - 2)}}$$

$$st = \sqrt{\frac{(25 - 1)(14{,}89)^2 + (25 - 1)(12{,}32)^2}{(25 + 25 - 2)}}$$

$$st = \sqrt{\frac{24.221{,}7121 + 24.151{,}7874}{48}}$$

$$st = \sqrt{\frac{5321{,}0904 + 3{,}642{,}8976}{48}}$$

$$st = \sqrt{\frac{8963{,}988}{48}}$$

$$st = \sqrt{186{,}749}$$

$$st = 13{,}66$$

2. Menghitung korelasi biserial

$$\text{rb} = \frac{xp - xq}{st} \cdot \frac{pq}{Y}$$

$$rb = \frac{56{,}92 - 48{,}00}{13{,}66} \cdot \frac{(0{,}5\ x\ 0{,}5)}{0{,}398}$$

$$rb = \frac{8,92}{13,66} \cdot \frac{0,25}{0,398}$$

$$rb = 0,653 \,.\, 1,256$$

$$rb = 0,8201$$

rhitung > rtabel maka H0 ditolak (terdapat korelasi)

0,8201 > 0,396

0,8251 menunjukan tingkat korelasi sangat tinggi.

Lampiran 26

Perhitungan Uji Korelasi Dererminasi

KD = r2 x 100%

= 0,82012 x 100%

= 0,6725 x 100%

KD = 67,25%

Lampiran 27

Dokumentasi Penelitian

Siswa kelas V mengerjakan soal uji coba

Pembelajaran di kelas eksperimen (kelas IV A)

Diskusi pada kelas eksperimen

Presentasi dan praktik pada kelas eksperimen (kelas IV A)

Pembelajaran pada kelas kontrol (kelas IV B)

Dokumentasi Media Video Animasi

Gaya tidak dapat dilihat akan tetapi pengaruhnya dapat dirasakan

Gerak adalah perpindahan tempat suatu benda dari posisi awal ke posisi lainnya karena pengaruh gaya

MACAM-MACAM GAYA

Gaya Otot
Gaya Otot merupakan gaya yang terjadi oleh tenaga otot manusia

Gaya Gesek
Gaya Gesek merupakan gaya yang terjadi karena bersentuhan dengan dua permukaan benda

Gaya Magnet
Gaya magnet merupakan gaya yang timbul karena adanya daya tarik magnet

Gaya Gravitasi
Gaya gravitasi adalah gaya yang timbul karena adanya daya tarik bumi

Gaya Listrik
Gaya listrik merupakan gaya yang mengalir karena adanya arus listrik yang mengalir

Gaya Pegas
Gaya pegas adalah gaya yang dihasilkan oleh karet atau pegas lentur yang diregangkan

PENGARUH GAYA TERHADAP GERAK
1 Gaya membuat benda diam menjadi bergerak
2 Gaya membuat benda bergerak menjadi diam
3 Gaya membuat arah gerak benda
4 Gaya mengubah kecepatan gerak benda
5 Gaya mengubah bentuk benda

"Diam menjadi bergerak"

"Merubah bentuk benda"

"Bergerak menjadi diam"

HUBUNGAN GAYA DAN GERAK
BERKAITAN DENGAN LINGKUNGAN

"MANFAAT GAYA DAN GERAK"

1) Membantu mempercepat gerak benda
2) Meringankan pekerjaan manusia
3) Membantu benda bergerak tanpa tergelincir

QUIZ

1 Sepeda bergerak bisa menjadi berhenti karena adanya...

a. Daya
b. Roda
c. Gaya
d. Mesin

2. Mobil mogok akan bergerak maju jika didorong. Dalam hal ini gaya mempengaruhi...

a. Bentuk benda
b. Benda diam menjadi bergerak
c. Benda bergerak makin cepat
d. Benda bergerak makin lambat

3.Buah apel dapat jatuh dari pohon disebabkan oleh adanya gaya...

a. Dorong
b. Tarik
c. Gravitasi
d. Gesek

4. Delman akan bergerak karena adanya gaya...

a. Tarikan
b. Dorongan
c. Magnet
d. Pegas

5. Meja dapat bergeser bila didorong. Hal tersebut menunjukkan bahwa gaya mempengaruhi...

a. Gerak benda
b. Warna benda
c. Bentuk benda
d. Wujud benda

Lampiran 28

Surat Penunjukan Pembimbing

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka Km 2 Telp. (024) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

Nomor :B-072/Un.10.3/J.5/PP.0.0.9/01/2021 Semarang, 21 Desember 2020
Lamp : -
Perihal : **Penunjukan Pembimbing Skripsi**

Kepada Yth.
Zuanita Adriyani, M.Pd

Assalamualaikum Wr, Wb.
Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), maka Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan menyetujui judul skripsi Mahasiswa :

Nama : Wulan Suci Susilowati
NIM : 1703096096
Judul :**"Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantu Media Video Animasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Gaya dan Gerak Kelas IV MI Mu'abbidin Sukorejo Tahun Ajaran 2021/2022"**

Dan menunjuk Saudara : Zuanita Adriyani, M.Pd sebagai Pembimbing

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan, dan atas kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.
Wassalamualaikum Wr.Wb

A.n. Dekan
Mengetahui
Ketua Jurusan PGMI

Zulaikhah, M.Ag., M.Pd.
NIP.197601302005012001

Tembusan ini disampaikan kepada Yth :
1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

Lampiran 31

Surat Ijin Riset

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Prof. Hamka Km.2 Semarang 50185
Telepon 024-7601295, Faksimile 024–7615387
www.walisongo.ac.id

Nomor: B- 166/Un.10.3/D.1/PP.0.0.9/01/2021 14 Januari 2021
Lamp : -
Hal : Mohon Izin Riset
a.n. : Wulan Suci Susilowati
NIM : 1703096096

Yth.
Kepala Sekolah MI MU'ABBIDIN
Masrurum, S.Pd, I
Di Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb.,
Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, atas nama mahasiswa :

Nama : Wulan Suci Susilowati
NIM : 1703096096
Alamat : Krajan Rt 01 Rw 03 Desa Blerong Kec. Guntur Kab. Demak
Judul skripsi : Pengaruh Model Discovery Learning Berbantu Media Video Animasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Gaya Dan Gerak Kelas IV MI MU'ABBIDIN Sukorejo Tahun Ajaran 2021/2022
Pembimbing :
1. Zuanita Adriyani, M.Pd

Sehubungan dengan hal tersebut mohon kiranya yang bersangkutan di berikan izin riset dan dukungan data dengan tema/judul skripsi sebagaimana tersebut diatas selama satu bulan, mulai tanggal 06 Oktober 2021 sampai dengan tanggal 06 November 2021
Demikian atas perhatian dan terkabulnya permohonan ini disampaikan terimakasih.
Wassalamu'alikum Wr.Wb.

a.n. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik

Mahmud Junaedi

Tembusan :
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang (sebagai laporan)

Lampiran 30

Surat Keterangan Penelitian

مؤسسة معبدين

MADRASAH IBTIDAIYAH MUABBIDIN

SWASTA TERAKREDITASI B

NSM : 111233210034 NPSN : 60712650

Jl. Kauman RT. 001 RW. 003 Desa Sukorejo Kecamatan Guntur Kabupaten Demak
Kode Pos 59565 HP. 081-326176518 e-mail: mis_muabbidinsukorejo@yahoo.com
website: muabbidin.mysch.id

SURAT KETERANGAN
Nomor : 03/MI.02/51/XI/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Masrurum, S.Pd.I

NIP 196603102005011002

Jabatan : Kepala MI Muabbidin Sukorejo

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Wulan Suci Susilowati

NIM 1703096096

Alamat : Dk. Krajan RT.01 RW.03 Ds Blerong Kec. Guntur Kab. Demak

Judul Skripsi : PENGARUH MODEL DISCOVERY LEARNING BERBANTU MEDIA VIDEO ANIMASI TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI GAYA DAN GERAK KELAS IV MI MU'ABIDDIN SUKOREJO DEMAK TAHUN PELAJARAN 2021/2022

Telah mengadakan penelitian Skripsi di MI Muabbidin antara tanggal tanggal 06 Oktober 2021 sampai dengan 06 November 2021.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sesungguhnya, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sukorejo, 06 November 2021
Kepala;
MI Muabbidin

YAYASAN MUABBIDIN MADRASAH IBTIDAIYAH MUABBIDIN SUKOREJO GUNTUR DEMAK

Masrurum, S.Pd.I.
NIP. 196603102005011002

Lampiran 31

Surat KO-Kokuler

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Telp. 024-7601295 Fax. 024-7615387 Semarang 50185

TRANSKIP KO-KURIKULER

Nama : Wulan Suci Susilowati
NIM : 1703096096

No.	Nama Kegiatan	Jumlah Kegiatan	Nilai Kumulatif	Presentase
1.	Aspek Keagamaan dan Kebangsaan	10	17	16.34%
2.	Aspek penalaran dan Idealisme	12	36	34.61%
3.	Aspek Kepemimpinan dan Loyalitas terhadap Almamater	8	24	23.07%
4.	Aspek Pemenuhan Bakat dan Minat Mahasiswa	7	17	16.34%
5.	Aspek Pengabdian Kepada Masyarakat	5	10	9.51%
	Jumlah	42	104	100%

Predikat : (Istimewa/BaikSekali/Baik/Cukup)

Semarang, 15 Januari 2021

Mengetahui
an. Dekan,
Wakil Dekan Bidang
Kemahasiswaan dan Kerjasama

Korektor,

Zuanita Adriyani, M.Pd
NIDN 2022118601

Dr. H. Muslih, M.A.
NIP. 19690813 199603 1003

Lampiran 32

RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

Nama lengkap	: Wulan Suci Susilowati
Tempat, tanggal lahir	: Demak, 21 Desember 1999
Nama Ayah	: Ngaidi
Nama Ibu	: Nur Kayati
Alamat	: Krajan Rt. 01 Rw. 03 Desa Blerong Kec. Guntur Kab. Demak Jawa Tengah
E-mail	: wulansucyy507@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
   a. RA Nurul Yaqin Blerong Guntur Demak Lulusan Tahun 2005
   b. MI Nurul Yaqin Blerong Guntur Demak Lulusan Tahun 2011
   c. MTS Asy-Syarifah Brumbung Mranggen Demak Lulusan Tahun 2014
   d. MA Asy-Syarifah Brumbung Mranggen Demak Lulusan Tahun 2017
2. Pendidikan Non Formal
   a. TPQ Miftahul Athfal Blerong Guntur Demak
   b. MADIN Miftahul Athfal Blerong Guntur Demak
   c. MDA Asy-Syarifah Brumbung Mranggen Demak
   d. MDW Asy-Syarifah Brumbung Mranggen Demak
   e. PP Asy-Syarifah Brumbung Mranggen Demak