

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
BERBASIS WEBSITE IPA MATERI GAYA DAN GERAK  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
KELAS IV MI IMAMI KEPANJEN**

**SKRIPSI**

Oleh:

Lailatul Fadilah  
NIM. 15140130



**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK  
IBRAHIM MALANG**

**September, 2019**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
BERBASIS WEBSITE IPA MATERI GAYA DAN GERAK  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
KELAS IV MI IMAMI KEPANJEN**

**SKRIPSI**

*Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang  
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Mempeoleh Gelar Strata Satu  
Sarjana Pendidikan (S.Pd)*

Oleh:

Lailatul Fadilah  
NIM. 15140130



**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK  
IBRAHIM MALANG  
September, 2019**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
BERBASIS WEBSITE IPA MATERI GAYA DAN GERAK  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
KELAS IV MI IMAMI KEPANJEN**

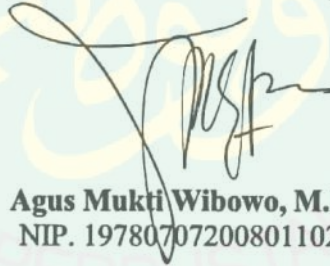
**SKRIPSI**

Oleh :

Lailatul Fadilah  
NIM.15140130

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diujikan

Oleh Dosen Pembimbing



**Agus Mukti Wibowo, M.Pd**  
NIP. 197807072008011021

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)**



**H. Ahmad Sholeh, M.Ag**  
NIP. 197608032006041001

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEBSITE  
IPA MATERI GAYA DAN GERAK UNTUK MENINGKATKAN HASIL  
BELAJAR SISWA KELAS IV MI IMAMI KEPANJEN**

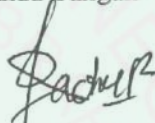
**SKRIPSI**

Dipersiapkan dan disusun oleh Lailatul Fadilah (15140130)  
Telah dipertahankan di depan penguji pada September 2019 dan dinyatakan  
**LULUS**  
Serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Strata Satu  
Sarjana Pendidikan (S.Pd)

**Panitia Ujian**

**Tanda Tangan**

**Ketua Sidang,**  
Ahmad Abtokhi, M.Pd  
NIP. 19761003200312 1 004



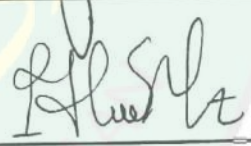
**Sekretaris Sidang,**  
Agus Mukti Wibowo, M.Pd  
NIP. 19780707200801 1 021



**Pembimbing,**  
Agus Mukti Wibowo, M.Pd  
NIP. 19780707200801 1 021



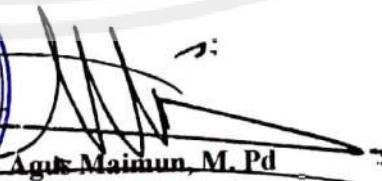
**Penguji Utama,**  
Dr. Rini Nafsiati Astuti, M.Pd  
NIP. 19750531200312 2 001



Mengesahkan,

Dekan fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang



  
**Agus Maimun, M. Pd**  
NIP. 196508171998031003

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Dengan rahmat Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Karya ini penulis persembahkan sebagai ucapan terimakasih atas dukungan dan bantuan dari semua pihak, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya skripsi ini dan penulis persembahkan kepada:

Bapak Alimin dan Ibu Suryani, terimakasih atas limpahan do'a dan kasih sayang yang tak terhingga, selalu memberikan yang terbaik untuk penulis, yang selalu mendukung serta nasihatnya.

Adik Ahmad Haqi dan Muhammad Iqbal, yang selalu mengisi hari-hari dengan canda tawa dan kasih sayangnya sehingga mendorong penulis lebih semangat dalam menyelesaikan karya ini.

Al-Mukarrom para Kyai, Guru-guru dan Dosen-dosen, yang telah mendidik dan mengajar penulis dengan hati dan cinta. Mengajarkan hal-hal baru untuk bekal kehidupan serta pelajaran berharga bagi masa depan.



## MOTTO

اجْهَدْ وَلَا تَكْسَلْ وَلَا تَكُ غَافِلًا فَنَدَامَةَ الْعُقْبَىٰ لِمَنْ يَتَكَاَسَلُ

“Bersungguh-sungguhlah dan jangan malas dan jangan menjadi lalai, karena penyesalan mendalam itu adalah milik mereka yang bermalas-malasan.”



**Agus Mukti Wibowo, M.Pd**

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

---

**NOTA DINAS PEMBIMBING**

Hal : Skripsi Lailatul Fadilah

Malang, 05 September 2019

Lamp : 4 (Empat) Eksemplar

Yang Terhormat,

Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Malang

Di

Malang

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun tehnik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : Lailatul Fadilah

NIM : 15140130

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website IPA Materi Gaya dan Gerak Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV MI IMAMI Kepanjen

Maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

*Wassalamualaikum Wr. Wb.*

Pembimbing,



**Agus Mukti Wibowo, M.Pd**  
NIP. 19780707 200801 1 021



## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Lailatul Fadilah

NIM : 15140130

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website IPA Materi  
Gaya dan Gerak Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas  
IV MI IMAMI Kapanjen

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi , dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan sebutkan daftar rujukan.

Malang, 05 September 2019

Hormat Saya,



**Lailatul Fadilah**

NIM.15140130



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan hidayah, ilmu, kesehatan, dan kesempatan yang sangat berharga, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website IPA Materi Gaya dan Gerak Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV MI IMAMI Kepanjen” ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu meskipun masih terdapat banyak kekurangan yang memerlukan tambahan dan ide untuk menyempurnakan karya ini.

Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kehadiran baginda Nabi Muhammad SAW yang telah menunjukkan pada jalan yang penuh dengan cahaya keilmuan yang diridhoi Allah SWT dan semoga kita mendapat pertolongan Syafaat-Nya Kelak. Amiin

Penulisan dan penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program studi jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Penulis yakin tanpa adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. H. Abd. Haris, M.Ag selaku rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. H. Agus Maimun, M.Pd selaku dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

3. H. Ahmad Sholeh, M.Ag selaku ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Agus Mukti Wibowo, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi yang senantiasa membimbing dan mengarahkan penulis, sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
5. Abdul Ghofur, M.Ag selaku dosen wali yang senantiasa memberikan arahan dan bimbingan selama awal hingga semester akhir.
6. Rizki Amelia, M.Pd yang telah meluangkan waktunya bersedia menjadi validator materi dalam penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Website IPA Materi Gaya dan Gerak serta berkenan memberikan kritik dan saran dalam penyempurnaan media ini.
7. Irfan Islamy, M.Pd yang telah meluangkan waktunya bersedia menjadi validator desain dalam penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Website IPA Materi Gaya dan Gerak serta berkenan memberikan kritik dan saran dalam penyempurnaan media ini.
8. Latif Zubaidah N, S.Pd yang telah meluangkan waktunya bersedia menjadi validator pembelajaran dalam penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Website IPA Materi Gaya dan Gerak serta berkenan memberikan kritik dan saran dalam penyempurnaan media ini.
9. Guru MI IMAMI Kepanjen yang telah memberikan waktu untuk melakukan penelitian di madrasah tersebut.
10. Bapak dan Ibu yang telah memberikan motivasi, do'a dan arahan untuk selalu belajar dan berada dalam jalan Allah.

11. Terakhir kalinya pada semua pihak yang selalu memotivasi saya untuk selalu giat dalam belajar dan optimis mengejar cita-cita.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan sebagai referensi penelitian selanjutnya.

Malang, 05 September 2019

Penulis



## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi Arab-latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 158 tahun 1987 dan No. 0543/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut :

### A. Huruf

ا	= a	ز	= z	ق	= q
ب	= b	س	= s	ك	= k
ت	= t	ش	= sy	ل	= l
ث	= ts	ص	= sh	م	= m
ج	= j	ض	= dl	ن	= n
ح	= h	ط	= th	و	= w
خ	= kh	ظ	= zh	ه	= h
د	= d	ع	= ‘	ء	= ,
ذ	= dz	غ	= gh	ي	= Y
ر	= r	ف	= f		

### B. Vocal Panjang

Vocal (a) panjang = **ā**

Vokal (i) panjang = **ī**

Vocal (u) panjang = **ū**

### C. Vocal Diftong

أو = **aw**

أي = **ay**

أُو = **ū**

إِي = **ī**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Persamaan, Perbedaan, dan Originalitas Penelitian .....	12
Tabel 3.1 KI dan KD Materi Gaya dan Gerak .....	44
Tabel 3.2 Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Presentase .....	48
Tabel 3.3 Kriteria Penskoran Kelayakan Media .....	53
Tabel 3.4 Kriteria Penskoran Kemenarikan Media .....	54
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Angket Ahli Materi .....	54
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Angket Ahli Desain .....	55
Tabel 3.7 Kisi-Kisi Angket Praktisi Pembelajaran .....	56
Tabel 3.8 Kisi-Kisi Angket Kemenarikan Media .....	57
Tabel 3.9 Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Persentase .....	59
Tabel 3.10 Kualifikasi Tingkat Kemenarikan Berdasarkan Persentase .....	59
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi Ke-1 .....	69
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Mater Ke-2 .....	70
Tabel 4.3 Komentar dan Saran Ahli Media .....	72
Tabel 4.4 Materi Pembelajaran Sebelum dan Sesudah Revisi .....	73
Tabel 4.5 Hasil Validasi Desain Ke-1 .....	74
Tabel 4.6 Komentar dan Saran Ahli Desain .....	76
Tabel 4.7 Hasil Validasi Desain Ke-2 .....	76
Tabel 4.8 Revisi Media Pembelajaran Ahli Desain .....	78
Tabel 4.9 Hasil Validasi Praktisi Pembelajaran .....	80
Tabel 4.10 Komentar dan Saran Praktisi Pembelajaran .....	81
Tabel 4.11 Kemenarikan Produk Pada Respon Siswa .....	81
Tabel 4.12 Hasil Uji Lapangan Pretest dan Postest Kelas Eksperimen .....	83



Tabel 4.13 Hasil Uji Lapangan Pretest dan Postest Kelas Kontrol.....	83
Tabel 4.14 Nilai Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	86
Tabel 4.15 Nilai Postest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	86
Tabel 4.16 Perhitungan Varians.....	87



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Prosedur Pengembangan .....	43
Gambar 3.2 Pretest-Postest Control Group Desain.....	50
Gambar 4.1 Halaman Home.....	61
Gambar 4.2 Halaman Guru .....	62
Gambar 4.3 Cover Awal .....	63
Gambar 4.4 Halaman Menu .....	63
Gambar 4.5 KI, KD, Indikator .....	64
Gambar 4.6 Tampilan Materi.....	64
Gambar 4.7 Tampilan Pengertian Gaya dan Gerak .....	65
Gambar 4.8 Macam-Macam Gaya .....	65
Gambar 4.9 Tampilan Pengaruh Gaya Terhadap Gerak .....	66
Gambar 4.10 Tampilan Praktikum Gaya dan Gerak.....	66
Gambar 4.11 Tampilan Video Gaya dan Gerak.....	67
Gambar 4.12 Halaman Evaluasi.....	67
Gambar 4.13 Profil Pengembang Menu Siswa .....	68

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Bukti Konsultasi Skripsi

Lampiran II Surat Izin Penelitian

Lampiran III Surat Bukti Penelitian

Lampiran IV Angket Penilaian Ahli Materi

Lampiran V Angket Penilaian Ahli Desain

Lampiran VI Angket Penilaian Praktisi Pembelajaran

Lampiran VII Angket Kemenarikan Media

Lampiran VIII Tabel Analisis Hasil Kemenarikan

Lampiran IX Hasil Pretest – Postest Kelas Kontrol

Lampiran X Hasil Pretest – Postest Kelas Eksperimen

Lampiran XI Tabel Analisis Hasil Belajar

Lampiran XII Dokumentasi Penelitian

Lampiran XIII Daftar Riwayat Hidup Mahasiswa

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUTAN .....	.....
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN NOTA DINAS .....	vi
HALAMAN PERNYATAAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
DAFTAR ISI .....	xvi
ABSTRAK .....	xx
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Pengembangan .....	7

E. Asumsi Pengembangan.....	8
F. Ruang Lingkup Pengembangan .....	8
G. Spesifikasi Produk .....	9
H. Originalitas Penelitian .....	10
I. Definisi Operasional .....	15
J. Sistematika Pembahasan .....	17

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori.....	19
1. Pengembangan .....	19
a. Pengertian Pengembangan.....	19
b. Fungsi Pengembangan.....	19
2. Media Pembelajaran.....	20
a. Pengertian Media Pembelajaran .....	20
b. Fungsi Media Pembelajaran .....	21
c. Tujuan Media Pembelajaran.....	21
d. Manfaat Media Pembelajaran.....	22
e. Jenis Media Pembelajaran .....	23
3. Website.....	23
a. Pengertian Website .....	23
b. Sejarah Website .....	24
c. Desain Website .....	25
d. Pengembangan Model Website .....	26
e. Karakteristik Website .....	27
f. Kelebihan dan Kekurangan Website.....	27
4. Hasil Belajar.....	29
a. Pengertian Hasil Belajar .....	29
b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar.....	30
c. Indikator Hasil Belajar.....	33
5. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).....	34
a. Pengertian IPA.....	34



b. Tujuan IPA .....	34
c. Karakteristik IPA .....	35
6. Materi Gaya dan Gerak .....	36
a. Pengertian Gaya dan Gerak .....	36
b. Macam-Macam Gaya .....	37
c. Pengaruh Gaya Terhadap Gerak .....	38
B. Kerangka Berpikir .....	40
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian .....	41
B. Model Pengembangan .....	41
C. Prosedur Pengembangan .....	43
1. Tahap Potensi dan Masalah .....	43
2. Tahap Pengumpulan Data .....	44
3. desain produk .....	46
4. Tahap Validasi Desain .....	47
5. Tahap Revisi Desain .....	49
6. Uji Coba .....	49
D. Uji Coba .....	49
1. Desain Uji Coba .....	50
2. Subyek Uji Coba .....	51
3. Jenis Data .....	51
4. Instrumen Pengumpulan Data .....	52
5. Teknik Analisis Data .....	57
 BAB IV HASIL PENGEMBANGAN	
A. Deskripsi Media Pembelajaran Berbasis Website .....	61
B. Penyajian Data Validasi .....	68
1. Hasil Validasi Ahli Materi .....	69
2. Hasil Validasi Ahli Desain .....	74
3. Hasil Validasi Praktisi Pembelajaran .....	79

C. Kemenarikan Media Pembelajaran Berbasis Website .....	81
D. Hasil Belajar Siswa .....	83

## BAB V PEMBAHASAN

A. Analisis Pengembangan Media Berbasis Website .....	93
B. Analisis Hasil Validasi Media Website .....	102
1. Analisis Data Validasi Ahli Isi/ Materi .....	102
2. Analisis Data Validasi Ahli Desain .....	104
3. Analisis Data Validasi Praktisi Pembelajaran .....	106
C. Analisis Tingkat Kemenarikan Media Berbasis Website .....	108
D. Analisis Hasil Belajar Media Pembelajaran Berbasis Website .....	112

## BAB VI PENUTUP

A. Kesimpulan .....	118
B. Saran .....	121

DAFTAR PUSTAKA .....	123
----------------------	-----

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

## ABSTRAK

Fadilah, Lailatul. 2019. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website IPA Materi Gaya dan Gerak Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV MI IMAMI Kepanjen*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing, Agus Mukti Wibowo, M.Pd

---

Pengembangan media pembelajaran berbasis website untuk kelas IV MI IMAMI Kepanjen ini merupakan pengembangan media yang membantu siswa untuk meningkatkan hasil belajar dalam materi IPA gaya dan gerak. Pada media ini menyajikan gambaran konkret di lingkungan sekitar yang mengandung prinsip materi gaya dan gerak. Media ini menyajikan pembelajaran yang dilengkapi gambar, animasi, teks sehingga pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan serta dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah : 1) menghasilkan media pembelajaran berbasis website, 2) mengetahui tingkat kemenarikan media berbasis website, 3) mengetahui pengaruh penggunaan media berbasis website terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Jenis penelitian pengembangan ini adalah Research and development yang mengacu pada model Borg and Gall. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan wawancara, angket, dan tes hasil belajar. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis data kualitatif dan teknik analisis data kuantitatif.

Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis website gaya dan gerak dalam pembelajaran di kelas IV memenuhi kriteria valid dengan hasil uji ahli materi mencapai tingkat kevalidan 80%, ahli desain mencapai 84%, praktisi pembelajaran 82%. Hasil belajar siswa antara kelas yang menggunakan media dan tidak menggunakan media menunjukkan adanya perbedaan. Hal ini dapat dilihat pada kelas eksperimen dari 25 siswa yang tuntas atau mencapai KKM sebanyak 19 siswa sedangkan pada kelas kontrol siswa yang tuntas atau mencapai KKM 6 siswa. Hasil uji t pada tingkat kemaknaan 0,05 diperoleh hasil  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  yaitu  $6,8 \geq 2,01$  artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas yang menggunakan media pembelajaran dan kelas yang tidak menggunakan media pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memiliki kualifikasi tingkat efektivitas yang tinggi, sehingga media pembelajaran layak digunakan dalam pembelajaran. Produk ini juga menarik dari segi desain, dan pengoperasian yang mudah, dapat digunakan sebagai pembelajaran mandiri bagi siswa.

**Kata Kunci:** Media berbasis website, materi gaya dan gerak, hasil belajar siswa.

## ABSTRACT

Fadilah, Lailatul. 2019. *Development of learning media of science website based for style and motion subject to improve student learning outcomes grade 4 at MI IMAMI Kepanjen*. Thesis. Department of Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education. Faculty of Tarbiyah and Teaching. Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. Thesis adviser: Agus Mukti Wibowo, M. Pd.

---

Website-based media development for 4th grade of MI IMAMI Kepanjen is a media development that helps students to improve learning outcomes in style and motion science subject. In this media presents a concrete picture in the surrounding environment that contains the principles of force and motion material. This media presents learning that is equipped with pictures, animations, texts so that learning is more interesting and enjoyable and can facilitate students in understanding learning material. The purpose of this research is: (1.) To produce website-based learning media, (2.) Find out the level of attractiveness of website-based media, (3.) Find out the effect of using website-based media on improving student learning outcomes.

This type of development research is research and development that refers to Borg and Gall. Data collection techniques in this study used interviews, questionnaires, and learning achievement tests. The data obtained were analyzed using qualitative data analysis techniques and quantitative data analysis techniques.

The results of research on the development of learning media-based website style and motion in learning in grade 4 meet valid criteria with the result of the expert test material reaching a validity level of 80%, design experts reached 84%, and learning practitioners reached 82%. Student learning outcomes between classes using learning media and classes that do not using it indicate a difference. This can be seen in the experimental class of 25 students who completed or reached KKM of 19 students while in the control class of students who completed or reached KKM of 6 students. T test result in manual calculations with a significance level of 0,05, the results of T arithmetic  $\geq$  T table that is  $6,8 \geq 2,01$ , means  $H_0$  is rejected and  $H_1$  accepted. So there are significant differences in learning outcomes between classes using learning media and classes that do not using it. This shows that the product developed has a high level effectiveness qualifications, so that learning media is appropriate for use in learning. This product is also attractive in terms of design, easy operational, and can be used as independent learning for students.

Keywords: Website-based media, style and motion subject, student learning outcomes.



## ملخص البحث

الفضيلة، ليلة. ٢٠١٩. تطوير وسائل التعلم شبكة الانترنت العلوم الطبيعية مادة جاذبية و زخم لترقية نتائج التعلم تلميذ الفصل الرابع في المدرسة إبتدائية امامي كفانجين. البحث الجامعي، قسم تعليم المدرسة الإبتدائية، كلية علوم التربية والتعليم، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف: أغوس مكتي وبيباوا الماجستير.

تطوير وسائل على أساس شبكة الانترنت للفصل الرابع في المدرسة إبتدائية امامي كفانجين هو تطوير الوسائل الذي تساعد التلميذ لترقية نتائج التعلم عن العلم الطبيعة جاذبية و زخم. في هذه الوسائل ، تقدم صورة ملموسة في البيئة المحيطة تحتوي على مبادئ القوة والمواد المتحركة. تقدم هذه الوسائل التعليم المجهز بالصور والرسوم المتحركة والنصوص بحيث يكون التعلم أكثر تشويقاً وإمتاعاً ويمكنه تسهيل الطلاب على فهم المواد التعليمية. الغرض من هذا البحث هي : (١) إنتاج وسائل التعلم على أساس شبكة الانترنت. (٢) معرفة مستوى تخطيط الوسائل على أساس شبكة الانترنت. (٣) معرفة تأثير استخدام الوسائل على أساس شبكة الانترنت على ترقية نتائج تعلم التلميذ.

وأما النوع هذا البحث هي البحث و التطوير الذي يراجع إلى نموذج بورغ و غال استخدمت تقنيات جمع البيانات في هذه الدراسة المقابلات والاستبيانات واختبارات التحصيل العلمي. وقد تم تحليل البيانات التي تم الحصول عليها باستخدام تقنيات تحليل البيانات النوعية وتقنيات تحليل البيانات الكمية.

وأما نتائج البحث عن تطوير وسائل التعلم على أساس شبكة الانترنت جاذبية و زخم في التعلم الفصل الرابع يقضي بمعيار صالحة مع نتائج اختبار خبير بالمدة التي ويجترح إلى صواب قدره ٨٠%، و يبلغ خبراء التصميم ٨٤%، و ممارس التعلم ٨٢%. نتائج التعلم التلاميذ بين الفصل الذي يستخدم وسائل و لست يستخدم الوسائل عرض الفرق. يمكن ملاحظة ذلك في الفصل التجريبي المكون من ٢٥ طالباً أكملوا أو وصلوا إلى KKM بما يصل إلى ١٩ طالباً بينما كانوا في طلاب الصف الدراسي الذين أتموا أو وصلوا إلى طلاب 6 KKM. ينتج اختبار t على حساب يدوي مع مستوى الأهمية ٠,٠٥. بنتيجة ( $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ ) هي ٦,٨  $\geq$  ٢,٠١ بمعنى  $H_0$  مرفوض و  $H_1$  مقبول. لذلك هناك اختلافات نتائج التعلم الذي أهمية بين الفصل الذي يستخدم وسائل و لست يستخدم الوسائل. هذا يدل أن تطوير المنتج يملك استحقاق أكبر فعالية. ولذلك هذا وسائل يستحق الاستخدام في التعلم. هذا المنتج يسترعي من التخطيط أيضا و عملية سهلة و يستطيع أن يستخدم كتعلم مستقل للتلاميذ.

الكلمات الأساسية: الوسائل على أساس شبكة الانترنت، المادة جاذبية و زخم، نتائج التعلم التلميذ.



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam sekitar beserta gejala persoalan alam dengan mengikuti kaidah-kaidah ilmiah.<sup>1</sup> Secara harfiah IPA adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang sebab akibat dari kejadian-kejadian yang terjadi di alam ini.<sup>2</sup> Selain itu IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga bukan hanya penguasaan pengetahuan yang berupa fakta, konsep maupun prinsip, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan tentang benda atau makhluk hidup beserta cara kerja, cara berpikir, dan cara memecahkan masalah.<sup>3</sup>

Tujuan dari belajar IPA adalah untuk mengembangkan keterampilan proses dalam menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan memberikan pengetahuan kepada peserta didik.<sup>4</sup> Tujuan ini sesuai dengan karakteristik ilmu pengetahuan alam yang terdapat pada K-13 yaitu mengintegrasikan pelajaran yang ada pada buku siswa dengan kehidupan konkret yang ada di lingkungan sekitar. Perkembangan IPTEK yang semakin pesat contoh konkret bisa dilihat melalui media gambar, animasi, video, suara

---

<sup>1</sup>Suyitno Al, *Karakteristika IPA dan Konsekuensi Pembelajarannya Bagi Siswa Sekolah Dasar Cakrawala Pendidikan* Nomor 3 Tahun XIV November 1995, hlm. 2.

<sup>2</sup> Maria Ulfa, *Pengembangan Bahan Ajar Materi Gaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas V MIN Brani Kulon Probolinggo*, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2014, Hlm. 2.

<sup>3</sup> Permendiknas, *Standar isi untuk Satuan Pendidka Dasardan Menengah*. (Jakarta: Pemdiknas, 2006), hlm. 484.

<sup>4</sup> Galuh R dan Mintohari, *Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Untuk Meningkatkan hasil Belajar IPA Siswa SD*. Jurnal JPGSD, UNESA No.3 th 2014.

dan lain-lain. Adanya hal ini diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan dan kreativitas siswa sesuai dengan rumusan kurikulum 2013 yang mencakup kompetensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Salah satu materi IPA yang terdapat di kelas IV adalah materi gaya dan gerak. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari lapangan pada materi gaya dan gerak di kelas IV MI IMAMI Kepanjen hanya 40% siswa yang mencapai KKM dan 60% siswa yang belum mencapai KKM. Pada saat pembelajaran siswa hanya menerima materi tanpa melihat contoh konkret dari kehidupan nyata maupun ilustrasi gambar/ video serta tanpa melakukan percobaan. Hal ini mengakibatkan siswa pasif pada saat proses belajar, sedangkan pada hakikatnya pembelajaran IPA harus mampu menerapkan keterampilan proses pada siswa sehingga siswa dapat berperan aktif tidak hanya menerima materi yang harus dihafal. Materi gaya dan gerak ini mengharuskan siswa untuk melihat secara konkret apa yang sedang dipelajari kemudian siswa melakukan kegiatan percobaan sendiri tentang gaya dan gerak. Adapun jenis-jenis gaya yang dipelajari yaitu gaya gesek, gaya gravitasi, dan gaya magnet. Sesuai dengan tujuan pembelajaran IPA siswa tidak hanya menghafal materi melainkan dapat melihat dan mempraktekkan secara langsung materi yang sedang dipelajari supaya siswa benar-benar memahami konsep tersebut.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat dari waktu ke waktu, berdampak pada peningkatan kemajuan di bidang pendidikan termasuk pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. Hal ini dapat memudahkan siswa dalam memahami materi serta meningkatkan kreativitas

dalam belajar. Supaya hal ini terwujud maka perlu didukung dengan penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakter peserta didik. media pembelajaran sangat penting dalam proses pembelajaran, fungsinya untuk membantu siswa lebih mudah memahami materi dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan salah satu alat komunikasi siswa dengan guru untuk menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru. Media pembelajaran adalah alat yang berfungsi sebagai penyampai pesan, dapat merangsang pikiran dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar dalam dirinya.<sup>5</sup> Penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat membantu efektifitas proses belajar, memudahkan pendidik dalam penyampaian pesan dari isi pelajaran, serta dapat memberikan pengertian konsep materi IPA secara realistik.

Menurut Hayumuti bahwasannya salah satu media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran adalah media pembelajaran multimedia interaktif. Sebab dengan media interaktif siswa dapat memperoleh gambaran konkrit mengenai konsep yang harus dipahami. Media interaktif merupakan salah satu aplikasi teknologi yang menghubungkan desain efektif meliputi teks, suara, gambar, ilustrasi, animasi, video dan lainya. Keunggulan dari penggunaan multimedia interaktif dapat meningkatkan pemahaman konsep, meningkatkan daya tarik siswa, dan perhatian peserta didik.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Basyiruddin Usman, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Ciputat Press, 2002) hlm.11

<sup>6</sup> Hayumuti dkk, 2016. *Jurnal Pendidikan Teori, Penelitian dan Pengembangan. Vol 1. No7. Penggunaan Multimedia CD Interaktif dalam Peningkatan Aktivitas dan hasil belajar IPA Tema Selalu Berhemat Energi di Kelas IV SDN Klanderan Kediri*, Hlm.1437-1441.

Media pembelajaran interaktif berbasis website sering juga disebut media pembelajaran melalui internet online atau e-learning yang memanfaatkan situs (website) yang bisa diakses melalui jaringan internet.<sup>7</sup> Media pembelajaran interaktif berbasis website merupakan salah satu media yang bisa mendukung dalam memahami materi gaya dan gerak. Media pembelajaran berbasis website mampu memadukan teks, grafik, gambar, video, audio, yang dapat memperbanyak informasi pembelajaran secara nyata. Sehingga dapat membantu siswa untuk memahami konsep materi gaya dan gerak dengan mudah.

Penggunaan media pembelajaran berbasis website sesuai dengan perkembangan kognitif siswa SD/MI yang berada pada tahap operasional konkret. Siswa dapat memahami materi pembelajaran secara nyata melalui gambar visual menarik yang disajikan dalam media website. Jean Piaget menyatakan bahwa proses belajar siswa harus mengikuti pola dan tahap perkembangan sesuai dengan umurnya, sebab anak tidak dapat mempelajari sesuatu diluar kemampuan kognitifnya.<sup>8</sup> Kemampuan kognitif pada tingkat sekolah dasar terdiri dari dua kelompok yakni kelas rendah (1-3) dan kelas tinggi (4-6). Pada tahap operasional konkret sekitar 7 sampai dengan 11 tahun, pikiran logis anak mulai berkembang. Untuk itu dalam membuat media pembelajaran guru harus memahami tahap perkembangan siswa dan karakteristik materi sehingga media pembelajaran yang digunakan sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa.

---

<sup>7</sup> Rusman. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer* (Bandung: Alfabeta, 2012)

<sup>8</sup> Bambang warsita, *Teknologi Pembelajaran Landasan Dan Aplikasinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hlm. 69.

Pengembangan Media pembelajaran berbasis website didalamnya menyajikan materi gaya dan gerak lengkap dengan video animasi, macam-macam gaya beserta gambar dan contohnya, praktikum gaya dan gerak, serta latihan soal. Hal ini dapat membantu siswa dalam memahami konsep materi gaya dan gerak sesuai dengan tahap perkembangan kognitifnya, karena siswa tidak hanya membayangkan namun tersedia gambaran menarik yang dapat menimbulkan daya tarik tersendiri. Animasi yang dilengkapi dengan suara dapat mudah di ingat oleh siswa. Pengembangan media pembelajaran website akan memudahkan guru dalam menyampaikan materi supaya siswa dapat tertarik untuk melihat simulasi sesuai kejadian nyata, tidak cepat bosan dalam mengikuti pelajaran sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Pengembangan media pembelajaran berbasis website sangat diperlukan untuk mengatasi kesulitan terhadap materi belajar yang terlalu verbalistik, memaksimalkan proses belajar mengajar, membangun kreativitas, dan pemanfaatan fasilitas sekolah, sehingga siswa merasa senang untuk mengikuti proses belajar. Pada materi gaya dan gerak perlu diberikan gambaran dengan menunjukkan dan mengajarkan visual yang menarik agar mudah dipahami siswa dengan baik. Hal ini bertujuan untuk menciptakan pembelajaran menjadi lebih bermakna serta siswa dapat memahami kegiatan yang dilakukan sehari-hari yang merupakan konsep materi gaya dan gerak.

Berdasarkan uraian di atas, maka diperlukan adanya penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis website IPA materi gaya dan gerak untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV MI IMAMI Kepanjen.



## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang menjadi latar belakang penelitian, maka terdapat rumusan masalah guna untuk membatasi ruang lingkup penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran website materi IPA Gaya dan Gerak kelas IV di MI IMAMI Kepanjen?
2. Bagaimana tingkat kemenarikan media pembelajaran website IPA materi gaya dan gerak dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV di MI IMAMI Kepanjen?
3. Bagaimanakah hasil belajar siswa dengan media pembelajaran website IPA Materi gaya dan gerak kelas IV di MI IMAMI Kepanjen?

## **C. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan pengembangan media pembelajaran ini bertujuan untuk :

1. Untuk menjelaskan pengembangan media pembelajaran website materi IPA Gaya dan Gerak kelas IV di MI IMAMI Kepanjen.
2. Untuk menjelaskan tingkat kemenarikan media pembelajaran website IPA materi gaya dan gerak dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV di MI IMAMI Kepanjen.
3. Untuk menjelaskan hasil belajar siswa dengan media pembelajaran website IPA Materi gaya dan gerak di kelas IV di MI IMAMI Kepanjen.

## **D. Manfaat Pengembangan**

### **1. Bagi Siswa**

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV pada Materi Gaya dan Gerak dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, serta dapat menyelesaikan masalah secara mandiri. Melatih keaktifan dan komunikasi siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis website.

### **2. Bagi Guru**

Untuk menambah wawasan dan keterampilan guru mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis website sebagai inovasi baru pada perkembangan IPTEK.

### **3. Bagi Sekolah**

Untuk memberikan sumbangan referensi media pembelajaran bagi lembaga pendidikan SD/MI supaya dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang baik.

### **4. Peneliti**

Untuk meningkatkan wawasan pengetahuan dalam merencanakan, membuat dan mengevaluasi pengembangan media pembelajaran berbasis website pada materi gaya dan gerak supaya dapat mengukur tingkat keberhasilan terhadap media pengembangan yang telah dibuat.

### **E. Asumsi Pengembangan**

Beberapa asumsi yang mendasari penelitian adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan media pembelajaran berbasis website didesain semenarik mungkin supaya siswa dapat memahami konsep gaya dan gerak dengan mudah.
2. Pandangan selama ini, media pembelajaran terkesan monoton dan juga membosankan. Dengan adanya media berbasis website, akan membantu siswa untuk lebih aktif di kelas dan paham dengan materi gaya dan gerak serta bisa belajar di rumah tidak hanya di sekolah.
3. Dengan menggunakan media berbasis website pada pembelajaran siswa dapat mempelajari materi pelajaran berupa teks bacaan, gambar, suara, video dan sebagainya yang dikemas dalam satu media pembelajaran sehingga efektif untuk menjadi media yang lengkap dalam proses pembelajaran.
4. Siswa sebagai subyek penelitian akan mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis website ini.

### **F. Ruang Lingkup Pengembangan**

Terdapat beberapa hal dalam penelitian ini bertujuan untuk memfokuskan penelitian yang akan dilakukan, sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas IV di MI IMAMI Kepanjen.
2. Penelitian ini dilakukan dalam pembelajaran IPA materi gaya dan gerak.

3. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media website materi gaya dan gerak terhadap pemahaman konsep pada siswa siswa kelas IV di MI IMAMI Kepanjen.
4. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa pada penggunaan sebelum dan sesudah pengembangan media website materi gaya dan gerak terhadap pemahaman konsep pada siswa kelas IV di MI IMAMI Kepanjen.

#### **G. Spesifikasi Produk**

Pada penelitian ini menghasilkan produk yang berupa media pembelajaran berbasis website IPA materi gaya dan gerak, secara rinci spesifikasinya yaitu:

1. Media pembelajaran berbasis website ini mengembangkan materi IPA Gaya dan Gerak.
2. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif berbentuk website
3. Media pembelajaran berbasis website mencakup :
  - a. Kompetensi Inti
  - b. Kompetensi Dasar
  - c. Indikator
  - d. Materi
  - e. Video
  - f. Praktikum
  - g. Soal Latihan

- h. Profil Pengembang
- 4. Media pembelajaran didesain sangat menarik dengan menampilkan warna-warna cerah yang sesuai tema anak-anak serta lebih banyak gambar.

## H. Originalitas penelitian

Sehubungan dengan penelitian ini perlu adanya kajian pada beberapa referensi penelitian terdahulu, diantaranya yaitu :

1. Penelitian skripsi Chulatul Cholyum tahun 2016 jurusan PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Web Offline untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia dan Hewan Kelas V SD Brawijaya Smart School Malang". Memaparkan bahwa hasil uji coba produk pengembangan bahan ajar memiliki tingkat kevalidan yang diperoleh hasil dari ahli isi, ahli media, dan ahli pembelajaran. Tanggapan penilaian ahli isi terhadap bahan ajar interaktif berbasis web offline adalah sangat valid dengan perolehan persentase mencapai 90,6%. Tanggapan penilaian ahli media terhadap bahan ajar interaktif berbasis web offline adalah valid dengan presentase mencapai 83,9%. Tanggapan penilaian ahli pembelajaran terhadap bahan ajar interaktif berbasis web offline adalah valid dengan presentase 80%. Tingkat kemenarikan mencapai 88% yang diperoleh



dari uji coba siswa kelas V SD Brawijaya Smart School Malang menyatakan valid.

2. Penelitian Skripsi Rizka Akmal Faruqi tahun 2017 jurusan PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Multimedia Interaktif Pada Materi Gerak dan Gaya Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas IV MIN Sukosewu Blitar”. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kemenarikan media pembelajaran mencapai 88,89%. Terdapat perbedaan hasil belajar dengan rata-rata kelas yang menggunakan media pembelajaran sebesar 78,2, sedangkan rata-rata kelas yang tidak menggunakan media sebesar 54,5, maka selisihnya sebesar 23,7. Dibuktikan dengan hasil uji-t bahwa  $t_{hitung} = -7,011$  sedangkan  $t_{tabel} = 2,05954$  yang berarti  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  jadi terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai kelas yang menggunakan media dengan kelas yang tidak menggunakan media.
3. Penelitian skripsi Saidatur Rofiah tahun 2014 Jurusan PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web Offline Pada Pokok Bahasan Rangka Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Randupitu Gempol Pasuruan”. Memaparkan bahwa hasil uji coba produk pengembangan bahan ajar memiliki presentase tingkat kevalidan materi 86% dan 84% berada pada kualifikasi cukup valid/tidak revisi. Presentase tingkat kevalidan ahli media 77% dan

76% berada pada kualifikasi cukup valid/tidak revisi. Presentase tingkat kevalidan guru mata pelajaran IPA terhadap buku ajar dan media pembelajaran sebesar 92% dan 96% berada pada kualifikasi cukup valid/tidak revisi. Presentase tingkat kemenarikan bahan ajar berjumlah 83,71% menunjukkan valid. Terdapat peningkatan hasil belajar dengan hasil rata-rata kelompok kontrol 64,5 dan kelompok eksperimen 81,2 maka adanya peningkatan hasil belajar terhadap siswa kelas IV SDN Randupitu Gempol Pasuruan.

**Tabel 1.1 Persamaan, Perbedaan, dan Originalitas Penelitian**

No	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan	Originalitas
1.	Skripsi Chulatul Cholyum tahun 2016 jurusan PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Web Offline untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia dan Hewan Kelas V SD Brawijaya Smart School Malang"	Metode R&D Mata pelajaran IPA Berbasis website. Meningkatkan hasil belajar.	Produk yang dihasilkan Materi Sistem Pencernaan Manusia dan Hewan. Kelas V Berbasis Website offline.	Pada penelitian Chulatul Choiyum, pengembangan bahan ajar interaktif berbasis offline sudah dapat digunakan sebagai salah satu media meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Brawijaya Smart School Malang. Pada hasil penelitian ini tingkat kevalidan isi mencapai 90,6%, tingkat kevalidan dari media 83,9%, dan tingkat kevalidan pembelajaran mencapai 80%. Hasil uji coba produk 88%. Hasil nilai kelas post test kelas kontrol mencapai 79% dan kelas eksperimen 90%. Untuk hasil dari $t_{hitung}$ sebesar (5,16) dan $T_{tabel}$ (2,18) maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dari hasil tersebut bisa disimpulkan penelitian

				tersebut mampu menarik siswa dengan penggunaan bahan ajar interaksi berbasis offline.
2.	Skripsi Rizka Akmal Faruqi tahun 2017 jurusan PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dengan judul Pengembangan Bahan Ajar Multimedia Interaktif Pada Materi Gerak dan Gaya Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas IV MIN Sukosewu Blitar	Metode R&D Mata pelajaran IPA Materi Gaya dan Gerak kelas IV	Bahan Ajar Multimedia Interaktif. Meningkatkan Pemahaman Konsep	Pada penelitian Rizka Akmal Faruqi Pengembangan Bahan Ajar Multimedia Interaktif Pada Materi Gerak dan Gaya Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas IV MIN Sukosewu Blitar. Pada hasil penelitian tingkat kemenarikan media pembelajaran mencapai 88,89%. perbedaan hasil belajar dengan rata-rata kelas yang menggunakan media pembelajaran sebesar 78,2, sedangkan rata-rata kelas yang tidak menggunakan media sebesar 54,5, maka selisihnya sebesar 23,7. Dibuktikan dengan hasil uji-t bahwa $t_{hitung} = -7,011$ sedangkan $t_{tabel} = 2.05954$ yang berarti $t_{hitung}$ lebih besar dari $t_{tabel}$ maka $H_0$ ditolak dan $H_1$ diterima jadi terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai kelas yang menggunakan media dengan kelas yang tidak menggunakan media.
3.	Skripsi Saidatur Rofiah tahun 2014 Jurusan PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dengan judul Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web	Metode R&D Mata pelajaran IPA Berbasis website. Meningkatkan hasil belajar	Produk yang dihasilkan rangka manusia Berbasis Website offline	Pada penelitian Saidatur Rofiah, Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web Offline Pada Pokok Bahasan Rangka Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Randupitu Gempol Pasuruan. Pada hasil penelitian terdapat

	Offline Pada Pokok Bahasan Rangka Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Randupitu Gempol Pasuruan	Kelas IV		peningkatan hasil belajar dilihat dari presentase tingkat kevalidan materi 86% dan 84% berada pada kualifikasi cukup valid/tidak revisi. Presentase tingkat kevalidan ahli media 77% dan 76% berada pada kualifikasi cukup valid/tidak revisi. presentae tingkat kevalidan guru mata pelajaran IPA terhadap buku ajar dan media pembelajaran sebesar 92% dan 96% berada pada kualifikasi cukup valid/tidak revisi. Presentase tingkat kemenarikan bahan ajar berjumlah 83,71% menunjukkan valid. Terdapat peningkatan hasil belajar dengan hasil rata-rata kelompok kontrol 64,5 dan kelompok eksperimen 81,2.
--	--	----------	--	--

## I. Definisi Operasional

Definisi operasional dimaksudkan untuk menghindari perbedaan penafsiran dan kesalahan pemahaman yang berkaitan dengan istilah dalam judul penelitian. Istilah yang perlu dijelaskan dalam pengembangan media pembelajaran IPA berbasis Website yaitu :

### 1. Pengembangan

Pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah yang sistematis dalam menyempurnakan media pembelajaran yang sudah ada supaya menjadi media yang menarik dan dapat dipertanggungjawabkan.

Produk yang dihasilkan tidak selalu berupa perangkat keras (Hardware) seperti buku, tetapi juga bisa berupa perangkat lunak (Software) seperti program komputer. Dalam pengembangan media juga disesuaikan dengan KI dan KD kurikulum K13 yang berlaku.

## 2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran yaitu segala sesuatu baik itu teks, audio, foto, video, animasi dan lain-lain yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga muncul adanya suasana belajar yang kondusif serta proses belajarpun juga lebih efektif dan efisien. Isinya berupa pengetahuan, nilai, sikap dan keterampilan yang berisi pesan, informasi, dan konsep yang terkait dengan pokok pembahasan tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran.

## 3. Website

Website adalah sebuah kumpulan dari halaman-halaman web yang saling berhubungan digunakan untuk menyajikan informasi bisa berupa teks, video, film, gambar, animasi, musik, suara yang tersimpan dalam sebuah server web internet yang disajikan dalam bentuk hiperteks. Website dapat diakses melalui home page (halaman depan) melalui browser serta dapat menghubungkan (hyperlink) satu dokumen dengan dokumen lainnya (hypertext).

## 4. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah prestasi maupun perubahan tingkah laku dalam belajar yang dicapai siswa mencakup bidang kognitif, afektif, dan



psikomotorik yang didapat selama proses kegiatan belajar mengajar sehingga berdampak suatu perubahan dan pembentukan tingkah laku siswa. Hasil belajar sebagai tolak ukur dari penilaian kegiatan maupun proses belajar dinyatakan dalam bentuk simbol, huruf, maupun kalimat untuk menceritakan hasil yang telah dicapai oleh setiap individu siswa pada periode tertentu.

#### 5. Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu pengetahuan alam yaitu suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang fakta-fakta, konsep, penemuan baru maupun prinsip di alam sekitar secara sistematis. IPA mempelajari semua benda yang ada di bumi, peristiwa dan gejala alam yang muncul serta bersifat obyektif.

#### 6. Gaya dan Gerak

Pada saat membuka atau menutup pintu seseorang telah melakukan gaya yang berupa tarikan dan dorongan. Gerakan mendorong dan menarik yang menyebabkan benda bergerak disebut gaya. Jadi gaya adalah suatu tindakan berupa tarikan atau dorongan yang dapat mempengaruhi gerakan dan bentuk benda. Sedangkan yang dimaksud gerak adalah perpindahan posisi atau letak benda dari tempat asalnya karena adanya gaya. Macam-macam gaya yaitu gaya gesek, gaya magnet, dan gaya gravitasi. Gaya dapat menggerakkan benda diam, mempercepat gerakan, memperlambat gerakan.

## **J. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran ini terbagi menjadi enam bab yang masing-masing memiliki sub bab tersendiri.

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat pengembangan, asumsi pengembangan, ruang lingkup pengembangan, spesifikasi produk, originalitas penelitian, definisi operasional.

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

Memaparkan kajian pustaka yang meliputi landasan teori didalamnya membahas tentang pengembangan, media pembelajaran, website, hasil belajar, ilmu pengetahuan alam, dan materi gaya dan gerak serta kerangka berpikir.

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

Memaparkan metode penelitian yang berisi tentang metode pengembangan, model pengembangan, prosedur pengembangan, serta uji coba produk yang meliputi desain uji coba, subyek uji coba, jenis data, instrumen pengumpulan data, dan teknik analisis data.

#### BAB IV : HASIL PENGEMBANGAN

Bab ini berisi tentang hasil pengembangan produk, penyajian data validasi dan uji coba, analisis data, dan revisi produk.

#### BAB V : PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pembahasan yang terdiri dari proses pengembangan, tingkat kelayakan media, tingkat kemenarikan media dan hasil belajar siswa.

#### BAB VI : PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran-saran.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

##### 1. Pengembangan

###### a. Pengertian

Pengembangan dalam pengetahuan umum yaitu perubahan secara perlahan dan bertahap. Menurut pendapat lain pengembangan adalah suatu proses dalam menghasilkan bahan-bahan pembelajaran.<sup>9</sup> Pengembangan adalah suatu proses menerjemahkan spesifikasi desain kedalam suatu wujud fisik tertentu yang meliputi identifikasi masalah, perumusan tujuan pembelajaran, pengembangan strategi atau metode pembelajaran serta evaluasi mengenai keefektifan dan kemenarikan.<sup>10</sup>

###### b. Fungsi Pengembangan

Fungsi pengembangan media pembelajaran berbasis website sangat penting dalam proses pembelajaran, antara lain :

- 1) Untuk menyediakan alat dan bahan yang diperlukan pada setiap kegiatan pembelajaran.
- 2) Sebagai program perbaikan pendidikan pada kegiatan belajar mengajar untuk menunjang siswa dalam memahami materi supaya lebih mudah.

---

<sup>9</sup> Punaji Setyorini, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, (Jakarta : Kencana 2010), hlm.197.

<sup>10</sup> Fitratul Uyun. *Pengembangan Buku Ajar Pembelajaran Al-Quran Hadist dengan Pendekatan Hermeneutik bagi Kelas 5 MIN 1 Malang*, Thesis (Malang: pancasarjana UIN Malang. 2010), hlm.36

- 3) Media sebagai perantara antara pendidik dan peserta didik dalam proses belajar siswa.
- 4) Untuk memberikan petunjuk yang jelas bagi pendidik dalam mengelola dan menyampaikan materi pembelajaran.

## 2. Media Pembelajaran

### a. Pengertian

Menurut Gerlach dan Ely (1971) media adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi sehingga siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap. Pembelajaran merupakan suatu kegiatan melaksanakan kurikulum suatu lembaga pendidikan agar dapat mempengaruhi siswa dalam mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Jika media perantara membawa pesan-pesan yang mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran.

Media dalam proses pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa terutama pada proses dan hasil belajar yang dicapainya serta mempertinggi kualitas pembelajaran. Jadi bisa disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah proses penyampaian pesan dari sumber pesan (pendidik) melalui perantara media tertentu kepada penerima pesan (siswa).<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Mursid, *Pengembangan Pembelajaran PAUD*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2016), hlm.39-41.



## **b. Fungsi Media Pembelajaran**

Livie dan Lentz (1982) mengemukakan empat fungsi media pembelajaran:

- 1) Fungsi atensi yaitu media sebagai inti untuk menarik dan mengarahkan perhatian pembelajaran supaya konsentrasi pada saat pelajaran berlangsung.
- 2) Fungsi afektif yaitu media dapat dilihat dari tingkat kemenarikan siswa dalam belajar.
- 3) Fungsi kognitif yaitu media untuk memperlancar pencapaian tujuan dalam memahami dan mendengar informasi.
- 4) Fungsi kompensatoris yaitu media untuk memahami teks dan membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi teks dan mengingatnya kembali.

## **c. Tujuan Media Pembelajaran**

Berikut mengenai tujuan media pembelajaran sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar :<sup>12</sup>

- 1) Sebagai efisiensi dalam meningkatkan proses pembelajaran.
- 2) Untuk menjaga materi pelajaran dengan tujuan belajar supaya tetap relevan.
- 3) Untuk membantu dan meningkatkan konsentrasi peserta didik dalam proses pembelajaran.

---

<sup>12</sup> Ali Muhson, *pengembangan Media pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi*, (jurnal pendidikan Akuntansi Indonesia. Vol. VIII No.2 2010), hlm.3-5

- 4) Mempermudah penyampaian materi selama proses pembelajaran berlangsung.

#### **d. Manfaat Media Pembelajaran**

Berikut merupakan beberapa manfaat media pembelajaran antara lain :

- 1) Menjadikan konsep-konsep yang abstrak menjadi lebih konkret untuk mengurangi verbalisme.
- 2) Membangun motivasi untuk menarik perhatian individu siswa sebab jalannya pembelajaran tidak membosankan dan tidak monoton.
- 3) Memaksimalkan fungsi indra siswa sehingga jika ada kelemahan dalam salah satu indra siswa dapat di imbangi dengan kekuatan indra lainnya.
- 4) Meningkatkan terjadinya interaksi langsung antar siswa dengan lingkungan. misal menggunakan eksperimen rekaman video dan lain-lain.
- 5) Memberikan keseragaman dalam pengamatan sebab daya tangkap setiap siswa berbeda-beda tergantung pada pengalaman dan intelegensi siswa.
- 6) Menyediakan informasi belajar secara konsisten dan dapat diulang maupun disimpan menurut kebutuhan.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup>Ali Muhson, *pengembangan Media pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi*, (jurnal pendidikan Akuntansi Indonesia. Vol. VIII No.2 2010), hlm.3-5

### e. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Berbagai ragam dan bentuk dari media pembelajaran ditinjau dari jenisnya yaitu media audio, media visual, media audio visual, dan media serba neka.

- 1) Media audio seperti radio, tape recorder dan pita audio.
- 2) Media visual ada dua media visual diam seperti foto, buku, ensiklopedia, majalah, gambar, kliping, film rangkai, poster, peta, dan globe. Sedangkan media visual gerak seperti film bisu.
- 3) Media audio visual ada dua media audio visual diam seperti slide dan suara, film rangkai dan suara, buku, dan suara. Sedangkan media audio visual gerak seperti video, CD, Film rangkai, dan suara, gambar dan suara.
- 4) Media serba neka seperti papan dan display (papan tulis, mading), media tiga dimensi (realita, sampel, diorama), media teknik dramatisasi (drama, pantonim, bermain peran, demonstrasi, simulasi), Sumber belajar pada masyarakat (kerja lapangan, studi wisata, dan perkemahan), belajar terprogram, dan komputer seta internet.<sup>14</sup>

## 3. Website

### a. Pengertian Website

Website adalah sebuah sistem informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara dan lain-lain yang tersimpan dalam suatu

---

<sup>14</sup> Janner Simarmata. *Rekayasa Web Analisis Dan Desain Sistem, Rekayasa Informasi, Rekayasa Hipermedia, Interaksi Manusia Dan Komputer, Rekayasa Kebutuhan, Data Mining, Manajemen Proyek.* (Yogyakarta: Andi Offset, 2010), hlm.6-7

server web internet yang disajikan dalam bentuk hiperteks. Website dapat diakses oleh perangkat lunak client web yang disebut browser. Browser untuk membaca halaman-halaman website yang tersimpan dalam server web melalui protokol yang disebut HTTP (hypertext transfer protocol). Selain itu dokumen pada web dapat memiliki tautan link dengan dokumen lain, baik dalam server web yang sama maupun server web yang berbeda.<sup>15</sup>

#### **b. Sejarah Website**

pada tahun 1972 mulai ditemukan internet dalam proyek penelitian yang ditemukan oleh ARPA departement of defense di Amerika Serikat. Pada awal tahun 1980, ARPANET dipecah menjadi dua bagian yaitu MILNET dan ARPANET karena pertimbangan keamanan. Selanjutnya National Science Foundation (NSF) di Washington DC mendistribusikan teknologi internet ke beberapa universitas Berkeley, MIT, Stanford dan UCLA sehingga internet menyebar diseluruh dunia.

Pada tahun 1991, Tim Berners Lee mengembangkan visi untuk Network Information Project pada Le Centre Europeen de Recherche Nucleaire (CERN) di Swiss. Misinya untuk menciptakan sistem informasi global yang mudah, namun kuat berdasarkan pada hiperteks. Hiperteks pertama yang muncu dari proyek ini adalah Hypertext Markup Language (HTML) dan Hypertext Transfer

---

<sup>15</sup>Janner Simarmata. *Ibid*, hlm.47-50

Protocol (HTTP). HTML yaitu untuk menyebarkan informasi pada website. Ketika merancang HTML ide ini diambil dari standard Generalized Markup Language (SGML). Sedangkan HTTP adalah protokol komunikasi stateless yang berbasiskan pada TCP yang awalnya digunakan untuk mengambil kembali file-file HTML dari server web. Pada oktober 1994 Tim Berners Lee menemukan World Wide Web Consortium (W3C) yang sekarang mempunyai lebih dari 500 anggota organisasi. Penggunaan web meluas kesuluruh dunia tercatat pada bulan Oktober 2008 jumlah web mencapai angka 182.226.259 diseluruh dunia. Salah satu penyebabnya adalah munculnya blogging online dan komunitas web.<sup>16</sup>

### c. Desain Website

Desain web dibuat dengan menggunakan berbagai program agar dapat menampilkan suatu informasi didalam browser. Pembuatan website membutuhkan beberapa kualifikasi yang berbeda antara lain : Pemasaran adalah untuk menetapkan target pengunjung website dan konten untuk diderahkan, perancang grafis untuk menetapkan tampilan visual (meliputi tata letak halaman, huruf, warna, gambar, dan video), integrator HTML untuk mengembangkan halaman HTML, pemogram untuk menulis program (didalam Java PHP CMS, atau bahasa pemrograman lainnya yang dapat dikombinasikan dengan

---

<sup>16</sup> *Ibid*, Hlm.50-52



HTML), penulis konten untuk membuat aplikasi dengan informasi agar bernilai tambah.<sup>17</sup>

#### **d. Pengembangan Model Web**

Menurut Haughey ada tiga macam model dalam pengembangan sistem pembelajaran berbasis internet yaitu website course, website centric course, dan website enhanced course.

Website Course yaitu penggunaan website dalam pembelajaran dimana pendidik dan peserta didik tidak diperlukan adanya tatap muka. Semua kegiatan pembelajaran, media pembelajaran, konsultasi, diskusi, penugasan, latihan, ujian evaluasi seluruhnya disampaikan melalui internet (model jarak jauh).

Website Centric Course yaitu penggunaan website antara perpaduan belajar jarak jauh dan tatap muka. Sebagian materi disampaikan melalui website dan lainnya melalui tatap muka. Dalam hal ini pendidik bisa memberikan petunjuk kepada peserta didik untuk mempelajari materi melalui website yang di buatnya. Peserta didik diberikan arahan untuk mencari sumber lain sebagai bahan diskusi tentang temuan materi yang dipelajari melalui website.

Website Enhanced Course yaitu penggunaan website sebagai penunjang peningkatan kualitas pembelajaran yang dilakukan dikelas. Fungsinya memberikan pengayaan dan komunikasi antar pendidik dan peserta didik, antar peserta didik, atau anggota kelompok. Dalam hal

---

<sup>17</sup> *Ibid*, Hlm.56-57

ini pendidik dituntut untuk mengetahui mencari teknik informasi di internet, membimbing dan menemukan materi, menyajikan materi melalui website yang menarik, melayani bimbingan dan komunikasi melalui internet dan lain sebagainya.<sup>18</sup>

**e. Karakteristik Website**

- 1) Website tidak terpisahkan dari perangkat lunak sebab konten yang dapat mencakup teks, grafis, audio, gambar dan video terintegrasi dengan pengolahan prosedural.
- 2) Website menuntut look and feel mendukung kreativitas visual dan inkorporasi multimedia dalam presentasi dan tatap muka.
- 3) Bisa digunakan secara luas oleh komunitas pengguna.
- 4) Media pembelajaran bersifat mandiri sebab dapat diakses oleh guru dan siswa kapan saja dan dimana saja saat membutuhkan.
- 5) Memaksimalkan penggunaan jaringan komputer (digital media dan komputer networks).<sup>19</sup>

**f. Kelebihan dan Kekurangan Website**

Kelebihan penggunaan internet, khususnya dalam pendidikan dan pembelajaran antara lain :<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta :Raja Grafindo,2012), hlm.350

<sup>19</sup> Janner Simarmata. *Rekayasa Web Analisis Dan Desain Sistem, Rekayasa Informasi, Rekayasa Hipermedia, Interaksi Manusia Dan Komputer, Rekayasa Kebutuhan, Data Mining, Manajemen Proyek.* (Yogyakarta: Andi Offset, 2010), hlm.57-59

<sup>20</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta : Raja Grafindo, 2012), hlm.351-352

- 1) Tersedianya fasilitas e-moderating dimana guru dan siswa dapat berkomunikasi dengan mudah melalui fasilitas internet tanpa dibatasi oleh jarak, tempat, dan waktu.
- 2) Guru dan siswa dapat menggunakan bahan ajar maupun petunjuk belajar yang terstruktur dan terjadwal melalui internet, sehingga guru dan siswa bisa saling menilai sampai seberapa mana bahan ajar yang dipelajari.
- 3) Siswa bisa mereview bahan pelajaran setiap saat dan dimana saja kalau diperlukan, karena bahan ajar tersedia di komputer.
- 4) Jika siswa memerlukan tambahan informasi yang berkaitan dengan bahan yang dipelajari, siswa dapat melakukan akses di internet secara lebih mudah.
- 5) Baik guru maupun siswa dapat melakukan diskusi melalui internet yang dapat diikuti dengan jumlah peserta yang banyak, sehingga menambah ilmu pengetahuan dan wawasan yang lebih luas.
- 6) Berubahnya peran guru dari yang biasanya pasif menjadi aktif dan mandiri.
- 7) Relatif sangat efisien untuk jarak jauh.

Selain banyak kelebihan dari media Website pemanfaatan internet untuk pembelajaran website tidak terlepas dari berbagai kekurangan, antara lain :

- 1) Kurangnya interaksi antara guru dan siswa bahkan antar siswa dan ini bisa memperlambat bentuk values dalam proses pembelajaran.

- 2) Cenderung mengabaikan aspek akademik atau sosial dan mendorong tumbuhnya aspek bisnis atau komersial.
- 3) Proses pembelajaran cenderung kearah pelatihan daripada pendidikan.
- 4) Berubahnya peran guru yang semula menguasai teknik pembelajaran konvensional, kini juga dituntut mengetahui teknik pembelajaran yang berbasis media komputer ICT.
- 5) Peserta didik yang tidak mempunyai motivasi belajar yang tinggi cenderung gagal.
- 6) Tidak semua tempat tersedia fasilitas internet.
- 7) Kurangnya tenaga guru maupun siswa orang tua yang mengetahui dan memiliki keterampilan mengoperasikan internet.
- 8) Kurangnya personel dalam hal penguasaan bahasa pemrograman komputer.

#### **4. Hasil Belajar**

##### **a. Pengertian**

Hasil belajar terdiri dari dua suku kata yaitu “hasil” yang berarti produk suatu perolehan dari aktivitas maupun proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Sedangkan “Belajar” ialah usaha yang dilakukan supaya terjadi perubahan pada individu yang belajar. Hasil belajar adalah suatu perubahan sikap dan tingkah laku manusia.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Purwanto. *Evaluasi Hasil Belajar*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm.44

Hasil belajar merupakan realisasi dari kecakapan maupun kapasitas yang dimiliki seseorang. Hasil belajar bagian dari komponen pendidikan yang harus sesuai dengan tujuan pendidikan, sebab hasil belajar sebagai alat ukur untuk mengetahui ketercapaian tujuan pendidikan melalui proses belajar mengajar.<sup>22</sup> Menurut Gagne hasil belajar meliputi : informasi verbal, keterampilan intelektual, strategi kognitif, keterampilan motorik, dan sikap. Hasil belajar bisa diamati dan diukur melalui penilaian. Hal ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana proses belajar mengajar telah berjalan dengan baik atau perlu adanya pengembangan lagi sebagai bahan evaluasi guru maupun siswa.

#### **b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Berhasil atau tidaknya seseorang guru atau siswa dalam belajar disebabkan oleh beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar yaitu ada faktor eksternal dan internal.

##### **1) Faktor Internal**

Faktor yang berasal dari dalam diri manusia itu sendiri, meliputi: Kesehatan jasmani dan rohani mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap kemampuan dan hasil belajar. Jika kesehatan rohani (jiwa) kurang baik misal terjadi gangguan pikiran karena konflik dengan seseorang hal ini dapat mengganggu atau bahkan mengurangi semangat belajar. Maka dari itu pemeliharaan

---

<sup>22</sup> Nana Sudjana. *Penilaian Hasil Proses belajar Mengajar*. (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2005), hlm.47



kesehatan sangat penting dan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar.

Intelegensi dan bakat sangat berpengaruh terhadap kemampuan belajar. Jika seseorang memiliki IQ tinggi mudah dalam belajar dan cenderung hasil belajar juga sangat baik. Sebaliknya mereka yang IQ rendah cenderung sulit dalam belajar dan juga hasil belajarnya rendah. Selain itu pada seseorang yang belajar sesuai dengan bakat yang dipelajari juga sangat berpengaruh, mereka cenderung lebih mudah, lancar dan sukses dalam proses belajarnya begitupun sebaliknya.

Minat dan motivasi muncul sebab adanya daya tarik dari luar yang muncul dari hati nurani seseorang. Minat merupakan modal terbesar yang cenderung menghasilkan prestasi belajar yang tinggi. Berbeda dengan motivasi yaitu sebagai penggerak atau pendorong untuk melakukan suatu pekerjaan yang berasal dari dalam diri dan juga dari luar. Motivasi intrinsik berasal dari hati sanubari sebab kesadaran akan pentingnya sesuatu. Motivasi ekstrinsik yaitu dorongan yang datang dari luar diri (Lingkungan) misal orang tua guru dan teman.

Cara belajar juga berpengaruh terhadap hasil belajar, sebab tanpa teknik belajar yang benar maka hasil belajar pun tidak maksimal. Teknik yang perlu diperhatikan bagaimana cara membaca, Menulis, membuat kesimpulan juga memperhatikan

waktu belajar, tempat, fasilitas penggunaan media, penyesuaian bahan pelajaran dan lain sebagainya.

## 2) Faktor Eksternal

Faktor yang berasal dari luar diri seseorang. Keluarga meliputi ayah, ibu, saudara, dan yang lainnya mempunyai pengaruh terhadap keberhasilan anak dalam belajar. Termasuk pendidikan, penghasilan, perhatian dan bimbingan orang tua, keadaan rumah, peralatan dan media belajar yang tersedia di rumah semuanya berpengaruh dalam menentukan hasil belajar siswa.

Sekolah tempat belajar siswa sangat mempengaruhi hasil belajar. Meliputi kualitas guru, tepat atau tidaknya penggunaan bahan ajar disekolah, media Pembelajaran yang digunakan, kesesuaian kurikulum dengan kemampuan anak, keadaan fasilitas dan perlengkapan di sekolah, keadaan dan jumlah murid perkelas, dan sebagainya hal ini sangat mempengaruhi hasil belajar.

Masyarakat sangat berperan dalam pengaruh hasil belajar anak. Jika keadaan masyarakat di sekitar tempat tinggal terdiri dari orang yang berpendidikan. Hal ini akan mendorong anak untuk lebih giat belajar. Begitupun sebaliknya jika keadaan masyarakat sekitar kurang mendukung juga akan mempengaruhi motivasi anak dalam belajar.

Keadaan lingkungan juga berpengaruh pada hasil belajar anak meliputi bangunan rumah, suasana lingkungan sekitar, keadaan lalu lintas, iklim dan sebagainya.<sup>23</sup>

### c. Indikator Hasil Belajar

Indikator tercapai atau tidaknya materi pembelajaran adalah dengan melihat hasil belajar yang dicapai siswa. Hasil belajar merupakan tingkatan keberhasilan atau pencapaian tujuan pembelajaran yang sudah dilaksanakan dan diakhiri dengan suatu evaluasi. Hasil belajar merupakan hasil akhir pengambilan keputusan mengenai tinggi rendahnya nilai siswa selama mengikuti proses pembelajaran, pembelajaran dikatakan berhasil jika tingkat pengetahuan siswa bertambah dari hasil yang sebelumnya. Hasil belajar dikatakan tuntas apabila sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang telah ditetapkan oleh masing-masing guru mata pelajaran. Kriteria ketuntasan minimum di MI IMAMI Kepanjen pada materi IPA yaitu 80. Adapun tingkatan taraf hasil belajar sesuai dengan KKM dapat dikategorikan sebagai berikut :

- 1) Tuntas apabila nilai hasil belajar antara 80-100.
- 2) Tidak tuntas apabila hasil belajar kurang dari 80.

---

<sup>23</sup> M.Dalyono, *Psikologi Pendidikan*,(Jakarta:Rineka Cipta, 2007), hlm.53-40

## 5. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

### a. Pengertian

IPA adalah ilmu yang mempelajari fenomena alam yang faktual, baik berupa kenyataan, atau kejadian dan hubungan sebab akibatnya. IPA merupakan ilmu yang awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif) namun pada perkembangan selanjutnya juga dikembangkan berdasarkan teori (deduktif).<sup>24</sup> Menurut pendapat lain IPA adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya yang disusun secara sistematis.<sup>25</sup>

Jadi dapat disimpulkan bahwa IPA adalah ilmu pengetahuan bersifat rasional dan objektif yang mempelajari fenomena alam berupa fakta, kejadian dan hubungan sebab akibat disusun secara sistematis.

### b. Tujuan Ilmu Pengetahuan Alam

Menurut Carin (1993) mengemukakan bahwa pada dasarnya tujuan IPA yaitu:

- 1) Menambah keingintahuan siswa tentang alam semesta dengan cara mendorong siswa untuk menyelidiki alam dengan teknologi, mengembangkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi masalah.

---

<sup>24</sup> Widi W, Asih & Eka Sulistyowati. *Metodologi Pembelajaran IPA*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hlm.22-23

<sup>25</sup> Himawati. *Penggunaan Pendekatan Keterampilan Proses Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pesawat Sederhana Siswa Kelas V SDN 51 Lambari* (Publikasi, Volume II No. 1 2012), hlm 46

- 2) Mengembangkan keterampilan menginvestigasi, memecahkan masalah, dan membuat keputusan. Bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan penggunaan proses sains.
- 3) Sains teknologi dan masyarakat untuk mengembangkan hasil belajar siswa dan sikap tentang alam, keterbatasan, dan kemungkinan yang akan timbul dari teknologi.

### c. Karakteristik Ilmu Pengetahuan Alam

Karakteristik IPA merupakan cara mencari tahu tentang fenomena alam secara sistematis yang meliputi fakta-fakta, konsep maupun prinsip dan juga suatu proses penemuan. Dalam proses pembelajaran lebih menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi siswa agar memahami alam disekitarnya secara ilmiah.

Carin dan Sund (1993) mendefinisikan IPA sebagai pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, universal, dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen. pada definisi tersebut maka IPA memiliki 4 unsur utama, yaitu:

- 1) Sikap : IPA menciptakan rasa ingin tahu tentang fenomena alam, makhluk hidup, dan hubungan sebab akibat.
- 2) Proses : proses pemecahan IPA harus menggunakan prosedur yang sistematis melalui metode ilmiah.
- 3) Produk : IPA menghasilkan produk yang isinya meliputi fakta, prinsip, teori, dan hukum.



- 4) Aplikasi : penerapan metode ilmiah dan konsep IPA pada kehidupan sehari-hari.<sup>26</sup>

## 6. Materi Gaya dan Gerak

Gaya adalah suatu tindakan berupa tarikan atau dorongan yang dapat mempengaruhi gerakan dan bentuk benda. Contohnya saat meja didorong dan ditarik, meja akan bergerak dan berpindah tempat. Karet pentil yang ditarik akan berubah menjadi panjang. Sedangkan yang dimaksud gerak adalah perpindahan posisi atau letak benda dari tempat asalnya karena adanya gaya. Contohnya peristiwa yang melibatkan gaya dengan diberi dorongan bola yang semula diam menjadi bergerak, karet pentil yang ditarik akan berubah menjadi panjang, dengan di dorong arah gerakan bola menjadi berubah. Macam-macam gaya yaitu gaya gesek, gaya magnet, dan gaya gravitasi.

Gaya dapat menggerakkan benda diam, mempercepat gerakan, memperlambat gerakan. Seorang anak mendorong almari kecil dan ringan dengan mudah selanjutnya anak mendorong almari yang besar dan berat dengan susah. Hal ini berarti semakin berat benda maka semakin besar gaya yang dibutuhkan untuk menggerakkannya dan semakin ringan benda maka semakin kecil gaya yang dibutuhkan untuk menggerakkannya.

---

<sup>26</sup> Widi W, Asih & Eka Sulistyowati. *Metodologi Pembelajaran IPA*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hlm.24

## a. Macam-Macam Gaya

### 1) Gaya Gesek

Gaya gesek yaitu ketika mendorong meja di lantai yang kasar, meja akan sulit bergerak seolah ada gaya yang menghambat. Gaya yang menghambat ini disebut gaya gesek. Contoh : Beno mendorong meja di lantai yang permukaannya halus dengan mudah karena hambatannya kecil. Beno mendorong meja di lantai yang permukaannya kasar dengan susah karena hambatannya besar. Kesimpulan semakin kasar permukaan benda maka semakin besar gaya geseknya dan semakin halus permukaan benda maka semakin kecil gaya geseknya.

### 2) Gaya Magnet

Gaya magnet adalah gaya yang dihasilkan oleh kekuatan magnet. Magnet dapat menarik benda yang terbuat dari besi, kobalt dan nikel. Beberapa sifat magnet yang dapat membuat benda bergerak antara lain : 1) Magnet dapat menarik benda yang terbuat dari besi, kobalt, dan nikel. 2) Magnet tidak dapat menarik logam selain besi kobalt dan nikel. 3) Gaya tarik magnet dapat menembus benda dengan ketebalan tertentu. 4) Magnet memiliki kutub positif dan kutub negatif, magnet berbeda kutub akan saling tarik menarik dan magnet sama kutub akan saling tolak menolak. Jenis-jenis magnet : magnet bentuk

ladam, magnet bentuk cakram, magnet bentuk jarum, dan magnet bentuk batang.

### 3) Gaya Gravitasi

Gaya gravitasi yaitu gaya tarik bumi dengan adanya gaya gravitasi setiap benda yang jatuh akan selalu mengarah kebawah. Contoh buah kelapa yang jatuh akan jatuh kebawah karena adanya gaya tarik bumi atau gaya gravitasi bumi.

#### **b. Pengaruh Gaya Terhadap Gerak**

##### 1) Menggerakkan Benda Diam

Benda diam akan bergerak jika diberi gaya, contohnya bola yang semula diam akan melambung ke udara jika kita tendang. Meja yang semula diam akan bergeser jika kita dorong. Masih banyak contoh lain yang membuktikan bahwa gaya dapat menggerakkan benda diam.

##### 2) Mempercepat Gerakan

Perhatikan saat motor sedang melaju kemudian gas ditambah maka motor akan melaju lebih cepat. Hal ini terjadi karena dengan ditambahkan putaran gas terjadi tambahan gaya pada mesin motor.

##### 3) Memperlambat Gerakan

Saat motor melaju kencang kemudian di rem maka gerak motor akan menjadi pelan atau diam, karena adanya gaya

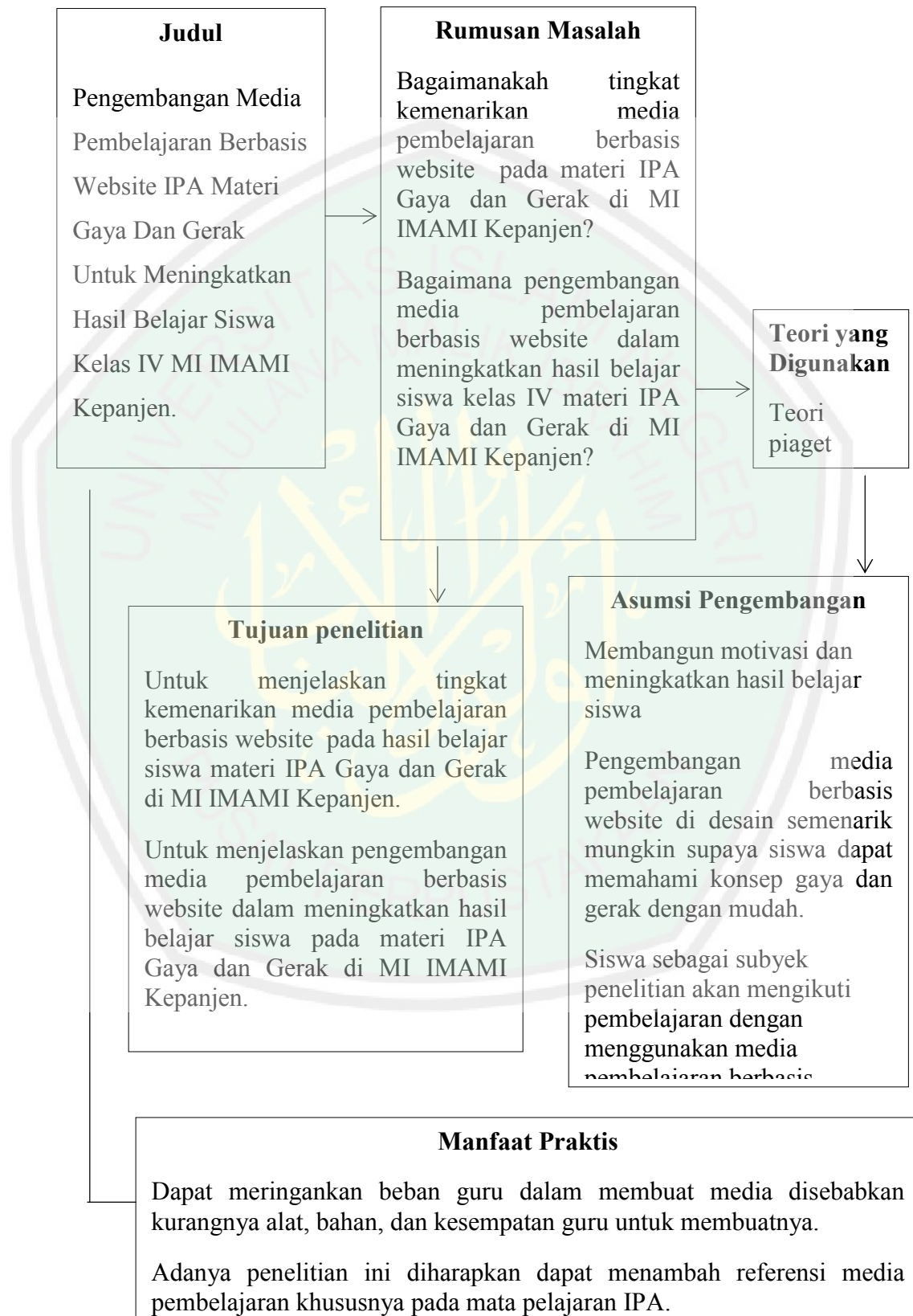
hambat pada roda, gaya hambat tersebut berupa gaya gesek antara kanvas rem dan juga dengan ban.<sup>27</sup>



---

<sup>27</sup> Haryanto, *Sains Jilid 4 Untuk SD/MI Kelas IV Kurikulum 2013* (jakarta: Erlangga, 2013), hlm.57-80

## B. Kerangka Berpikir





## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode penelitian dan pengembangan atau lebih dikenal dengan Research and Development (R&D). Metode penelitian ini digunakan untuk mengembangkan atau menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Supaya dapat menghasilkan produk digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan menguji keefektifan produk agar dapat berfungsi di masyarakat luas.<sup>28</sup> Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis website materi gaya dan gerak untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas IV.

#### B. Model pengembangan

Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu model yang diadaptasi oleh Borg and Gall. Berikut ini langkah-langkah pengembangan media pembelajaran yang meliputi 10 tahapan pelaksanaan penelitian dan pengembangan yaitu :<sup>29</sup>

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| 1. Potensi dan masalah | 6. Uji coba produk    |
| 2. Pengumpulan         | 7. Revisi produk      |
| 3. Desain produk       | 8. Uji coba pemakaian |
| 4. Validasi desain     | 9. Revisi produk      |
| 5. Revisi desain       | 10. Produksi masal    |

---

<sup>28</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Penekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm. 407

<sup>29</sup> Sugiyono. *Ibid*, hlm. 409

### C. Prosedur Pengembangan

Pada prosedur penelitian dan pengembangan ini, peneliti akan mengurangi langkah-langkah penelitian menurut Borg and Gall karena keterbatasan waktu dan biaya untuk melakukan penelitian serta tidak memungkinkan untuk melakukan langkah-langkah dengan lengkap, untuk melakukan langkah selanjutnya maka peneliti mengadopsi model Borg and Gall menjadi 6 langkah. Pernyataan tersebut sesuai dengan yang dilakukan Borg and Gall dalam Emzir yang menyatakan bahwa dimungkinkan untuk membatasi penelitian dalam skala kecil, termasuk membatasi langkah penelitian.<sup>30</sup>

Menurut Nana Sukmadinata langkah-langkah penelitian dan pengembangan dapat dimodifikasi dan disederhanakan tanpa mengurangi esensinya. Peneliti menggunakan enam tahap penelitian dan pengembangan diantaranya : 1) potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain, 6) uji coba produk.<sup>31</sup>

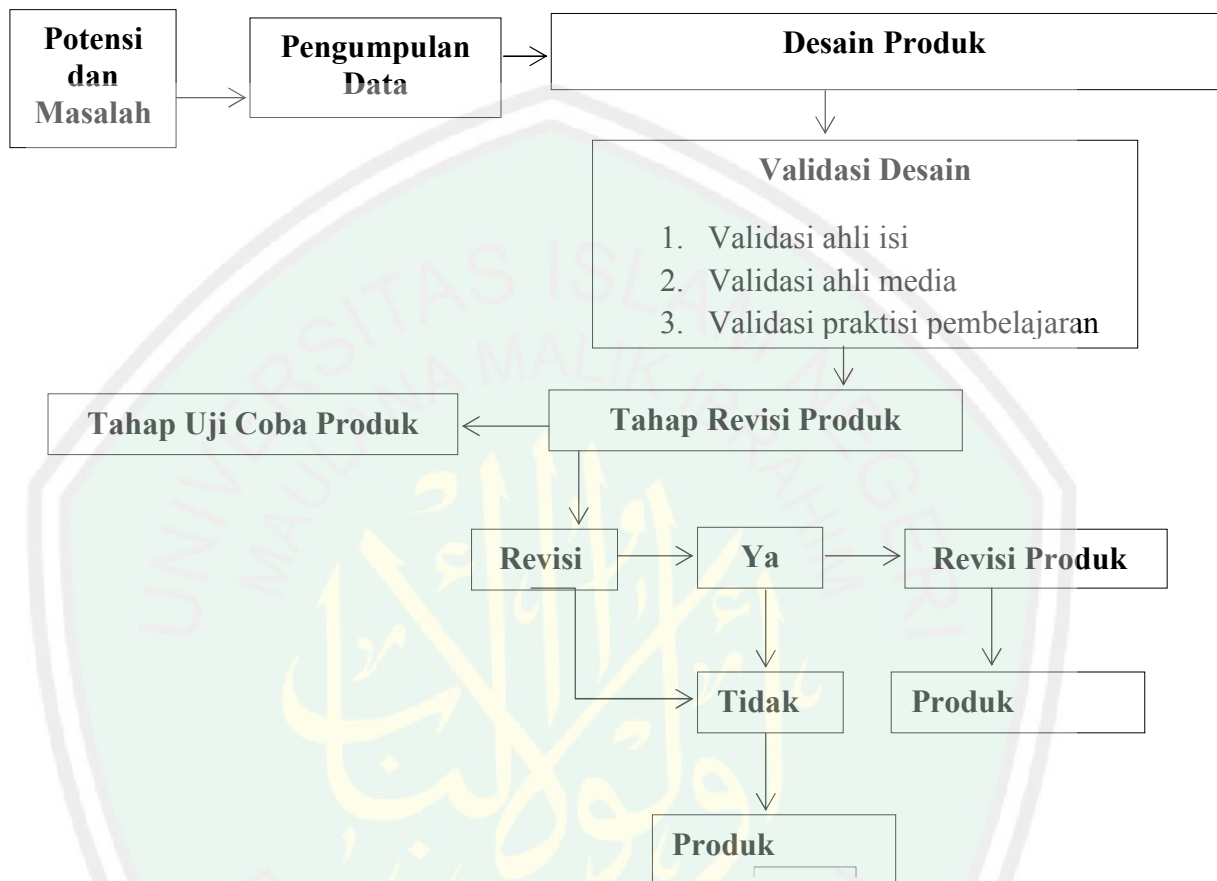
---

<sup>30</sup> Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Depok: PT. Raja Grafindo Persada, 2013), hlm. 271.

<sup>31</sup> Puji Purnomo, Maria Sekar P, *Pengembangan Tes Hasil Belajar Matematika Materi Menyelesaikan Masalah Yang Berkaitan Dengan Waktu, Jarak, dan Kecepatan Untuk Siswa Kelas V*. Jurnal penelitian (edisi khusus PGSD), Universitas Sanata Dharma, Vol.20, No. 2 Desember 2016, hlm. 151-157.

Berikut ini bagan prosedur pengembangan media, yaitu :

**Gambar 3.1** Prosedur Pengembangan



Prosedur pengembangan meliputi langkah-langkah pengembangan media pembelajaran yaitu :

### 1. Potensi dan Masalah

Penelitian dapat berangkat dari adanya potensi dan masalah, dalam hal ini peneliti mencari masalah dengan melakukan analisis kebutuhan melalui wawancara dengan guru kelas IV MI IMAMI Kepanjen. Wawancara dilakukan untuk mengetahui bagaimana guru dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas IV, Bahan ajar yang digunakan,

fasilitas kelas dalam menunjang pembelajaran, cara guru dalam pembelajaran di kelas, dan hasil belajar siswa. Masalah yang ditemukan dalam penelitian ini siswa masih kesulitan dalam memahami materi gaya dan gerak sehingga hasil belajar pada materi gaya dan gerak rendah dibawah nilai KKM. Potensi dalam penelitian ini yaitu membuat media pembelajaran yang berkualitas baik sehingga dapat menjadi contoh bagi guru dan menjadi kumpulan media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa.

## 2. Pengumpulan Data

### a. Mengkaji Kurikulum

Mengkaji kurikulum ini bertujuan untuk menentukan kompetensi inti dan kompetensi dasar sesuai dengan kurikulum 2013 yang akan dikembangkan. Berikut ini tabel kompetensi inti dan kompetensi dasar yang sesuai dengan kurikulum 2013 SD/MI, antara lain:<sup>32</sup>

**Tabel 3.1 KI dan KD Materi Gaya dan Gerak**

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.	3.3 Mengidentifikasi macam-macam gaya, antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.	4.3 Mendemonstrasikan manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya
3. Memahami pengetahuan	

<sup>32</sup> Silabus Kelas IV SD/MI (KI-KD) kurikulum 2013 revisi 2017

<p>faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan bertanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.</p> <p>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.</p>	<p>gravitasi, dan gaya gesekan.</p>
--	-------------------------------------

#### **b. Melakukan Studi Lapangan**

Pada tahap ini peneliti melakukan pengamatan dan observasi mengenai perilaku dan karakteristik siswa yang meliputi : menganalisis kesulitan belajar siswa di kelas khususnya pada materi IPA, menganalisis kebutuhan siswa akan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa, melakukan wawancara dengan guru kelas , mengamati media pembelajaran IPA yang ada di sekolah khususnya yang digunakan pada materi gaya dan gerak.

#### **c. Pengumpulan dan Pemilihan Bahan**

Peneliti melakukan pengumpulan dan pemilihan bahan yang akan digunakan dalam pengembangan media pembelajaran. Hasil dari proses ini berupa materi gaya dan gerak, video, gambar, praktikum,



dan soal latihan yang menjadi kajian peneliti dalam pengembangan media pembelajaran.

#### **d. Menyusun Kerangka Media Pembelajaran**

Pada tahap ini peneliti menyusun kerangka media pengembangan yang meliputi :

- 1) Penyusunan KI, KD, dan Indikator.
- 2) Melakukan penataan isi materi yang sesuai dengan topik yang dipilih dan struktur media pembelajaran.
- 3) Melakukan penyusunan media pembelajaran
- 4) Melakukan penyusunan langkah-langkah kegiatan pembelajaran.
- 5) Melakukan penyusunan perangkat evaluasi.

### **3. Desain Produk**

Peneliti melakukan pengembangan berupa media pembelajaran interaktif berbasis website. Adapun tahapan proses pengembangan media pembelajaran berbasis website yaitu:

- a. Instalasi XAMPP.
- b. Edit Konten Website.
- c. Memasukkan bahan pembelajaran materi gaya dan gerak ke dalam Website yang meliputi : KI, KD, Indikator, materi, video, gambar, praktikum, dan evaluasi.
- d. Membuat buku panduan penggunaan media website.

#### 4. Validasi Desain

Tahap validasi yaitu melakukan validasi dengan para ahli, yakni ahli materi/isi, ahli media, dan ahli praktisi dengan kriteria sebagai berikut:

a. Ahli Materi/Isi

- 1) Memiliki latar belakang pendidikan minimal S2 pendidikan Fisika.
- 2) Memiliki pengalaman mengajar minimal 1 tahun.
- 3) Menguasai karakteristik materi fisika di SD/MI khususnya materi gaya dan gerak.
- 4) Bersedia menjadi penguji produk pengembangan media website.

b. Ahli Media/Desain

- 1) Memiliki latar belakang pendidikan minimal S2.
- 2) Memiliki pengalaman mengajar minimal 1 tahun.
- 3) Menguasai keahlian dan paham di bidang desain media pembelajaran.
- 4) Bersedia menjadi penguji produk pengembangan media website.

c. Ahli Praktisi

- 1) Sebagai guru kelas IV tematik di MI IMAMI Kepanjen, pihak lembaga memberi izin untuk kegiatan uji coba produk yang dikembangkan.
- 2) Guru bersedia sebagai penilai produk pengembangan website.
- 3) Memiliki pengalaman mengajar tematik minimal 1 tahun.
- 4) Pihak sekolah mengizinkan adanya kegiatan uji coba produk yang dikembangkan peneliti.

Hasil ini diperoleh melalui pengisian angket oleh para ahli dengan memberikan penilaian, masukan, tanggapan, dan saran terhadap media pembelajaran yang akan digunakan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Penyusunan data yang diperoleh dari angket akan ditentukan dengan rumus, sebagai berikut:<sup>33</sup>

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

$P$  : Presentase Kelayakan

$\sum x$  : Jumlah jawaban responden

$\sum xi$  : Jumlah jawaban maksimal

Penilaian hasil validasi media pembelajaran yakni menggunakan konversi skala tingkat pencapaian (skor) dan disesuaikan dengan kategori yang telah ditetapkan. Berikut ini tabel kualifikasi penilaian.<sup>34</sup>

**Tabel 3.2 Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Presentase**

Tingkat pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
$85\% < \text{skor} \leq 100\%$	Sangat Valid	Sangat Layak
$65\% < \text{skor} \leq 84\%$	Valid	Layak
$45\% < \text{skor} \leq 64\%$	Cukup Valid	Cukup Layak
$0\% < \text{skor} \leq 44\%$	Kurang Valid	Tidak Layak

<sup>33</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009) hlm. 313

Berdasarkan tabel kualifikasi penilaian diatas, penilaian dikatakan valid atau menarik jika memenuhi pencapaian mulai dari skor 65-100 dari seluruh unsur yang terdapat pada angket penilaian ahli isi, ahli media, dan ahli pembelajaran. Penilaian harus memenuhi kriteria valid, jika tidak valid maka dilakukan revisi sampai mencapai kriteria valid.

#### **5. Revisi Desain**

Peneliti melakukan perbaikan dan penyempurnaan terhadap produk awal berdasarkan hasil analisis data, kritik dan saran dari beberapa ahli validasi. Jika media pembelajaran sudah dikatakan valid maka peneliti tidak perlu revisi dan produk siap untuk digunakan, namun sebaliknya jika media pembelajaran belum dikatakan valid maka dilakukan revisi terlebih dahulu.

#### **6. Uji Coba**

Peneliti melakukan uji coba produk kepada siswa. Uji coba dilakukan untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa dalam menggunakan produk media pembelajaran yang dikembangkan serta untuk mengetahui kelayakan dan keberhasilan dari produk yang dikembangkan ketika digunakan di lapangan.

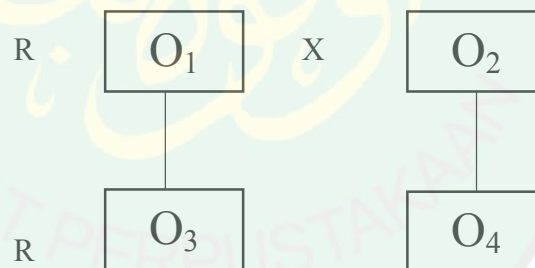
#### **D. Uji Coba Produk**

Uji coba produk dilakukan untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar siswa serta untuk mengetahui kelayakan dan keberhasilan dari produk yang dikembangkan ketika digunakan di lapangan. Dalam hal ini terdapat

beberapa susunan meliputi, desain uji coba, subyek uji coba, jenis data, instrumen pengumpulan data, dan teknis analisis data.

### 1. Desain Uji Coba

Uji coba dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa setelah menggunakan produk yang dikembangkan yaitu media pembelajaran website materi gaya dan gerak. Uji coba lapangan dilakukan dengan menggunakan desain eksperimen pretest-posttest control group desain. Penelitian dilakukan dengan cara menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. pembelajaran kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran website materi gaya dan gerak. Sedangkan kelas kontrol tidak menggunakan media pembelajaran website materi gaya dan gerak. Berikut desain eksperimen pretest-posttest control group desain :<sup>35</sup>



**Gambar 3.2 Pretest-Posttest Control Group Desain**

R : Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

X :Perlakuan (pembelajaran dengan menggunakan produk pengembangan)

<sup>35</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016).hlm.416



- O<sub>1</sub> : Nilai awal (pre test) kelompok eksperimen
- O<sub>3</sub> : Nilai awal (pre test) kelompok kontrol
- O<sub>2</sub> : Nilai akhir (post test) kelompok eksperimen
- O<sub>4</sub> : Nilai akhir (post test) kelompok kontrol

## 2. Subyek Uji Coba Produk

Subyek uji coba pada pengembangan media pembelajaran berbasis website materi gaya dan gerak adalah siswa kelas IV MI IMAMI Kepanjen. Jumlah siswa yang menjadi subyek penelitian sebanyak 50 siswa yang dibagi menjadi dua kelas.

## 3. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif yang pertama diambil dari hasil angket validasi ahli isi, ahli media, praktisi pembelajaran untuk mengetahui tingkat kelayakan dari produk pengembangan media pembelajaran. Kedua data diambil dari penilaian angket respon siswa, dan data ketiga diambil dari tes hasil belajar siswa sesudah menggunakan media pembelajaran berbasis website. Sedangkan data kualitatif diambil dari informasi mengenai pembelajaran IPA khususnya materi gaya dan gerak yang diperoleh melalui wawancara dengan guru kelas IV MI IMAMI Kepanjen.

#### 4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan meliputi wawancara, angket, dan tes hasil belajar siswa.

##### 1) Wawancara

Wawancara yang dilakukan bersifat terbuka dan tidak terstruktur kepada ibu Latif Zubaidah N. S.Pd. selaku guru kelas IV MI IMAMI Kapanjen. Pedoman wawancara dirancang untuk mengetahui tanggapan pembelajaran sebelum dan sesudah menggunakan media website. Wawancara dilakukan kepada guru kelas IV yang bersifat terbuka dan tidak terstruktur. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan peneliti. Pertanyaan tersebut dapat berisi kebutuhan bahan ajar, tingkat hasil belajar siswa pada saat proses pembelajaran, dan kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh guru.<sup>36</sup>

##### 2) Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket ini ditujukan untuk subjek uji ahli. Tujuan ini sebagai teknik pengumpulan data untuk mengetahui nilai validasi kelayakan media pengembangan website

---

<sup>36</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007), hlm. 219

dari tiga ahli validasi yaitu ahli desain, ahli isi, dan ahli pembelajaran.

Adapun angket yang diperlukan peneliti yaitu :

- a) Angket penilaian dan tanggapan ahli materi/isi.
- b) Angket penilaian dan tanggapan ahli media.
- c) Angket penilaian dan tanggapan praktisi pembelajaran.
- d) Angket respon siswa tentang kemenarikan media.

Pengumpulan data instrument angket dengan menggunakan data kuantitatif berupa skala likert. Skala likert digunakan untuk kategori tertentu dengan jumlah kategori ganjil, misal 3,5,7,9,11, dan seterusnya.<sup>37</sup> Sehingga dalam kategori tersebut ada kategori tengah yang merupakan kategori netral. Skala likert merupakan skala pengukuran interval.<sup>38</sup> Peneliti mengambil jumlah respon 5 karena mempunyai kriteria validitas yang baik. Penskoran sebagai berikut:

**Tabel 3.3**

**Kriteria Penskoran Kelayakan Media Oleh Validasi Ahli**

Skor	Kriteria Kelayakan	Keterangan
1	Tidak Layak	Revisi Total
2	Kurang Layak	Perlu Revisi
3	Cukup Layak	Perlu Revisi.
4	Layak	Tidak Perlu Revisi
5	Sangat Layak	Tidak Perlu Revisi

<sup>37</sup> Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 162

<sup>38</sup> Weksi Budiaji, *Skala Pengukuran Dan Jumlah Respon Skala Likert*, Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan Desember 2013 Vol. 2 No. 2 ISSN 2302-6308, hlm. 7

Tabel 3.4

## Kriteria Penskoran Respon Siswa Tentang Kemenarikan Media

Skor	Penilaian	Keterangan
1	Sangat tidak setuju	Sangat menarik
2	Tidak setuju	Menarik
3	Setuju	Kurang menarik
4	Sangat setuju	Sangat kurang menarik

Berikut ini kisi-kisi angket untuk ahli materi, ahli desain, dan ahli pembelajaran menurut Walker dan Hess.<sup>39</sup>

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Angket Ahli Materi/Isi

No	Aspek Penilaian	Indikator	No. Item pada instrumen
1	Kualitas Isi dan Tujuan	Materi dalam media website sesuai dengan KI, KD dan Indikator	1
		Ketepatan dan kebenaran teks dalam materi dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep materi gaya dan gerak	2
		Penyajian media pembelajaran berbasis website sesuai dengan materi siswa kelas IV SD/MI	4
		Pemberian latihan untuk menguji kephahaman siswa terhadap materi	7
		Kesesuaian praktikum dengan materi IPA Gaya dan Gerak	10
		Video yang digunakan sesuai dengan materi Gaya dan Gerak	5

<sup>39</sup> Cecep Kustandi, Bambang Sutjipto. *Media Pembelajaran Manual dan digital*. (Bogor:Ghalia Indonesia.2011), hlm.143

2.	Kualitas pembelajaran	Ketepatan bahasa yang digunakan dalam media website	8
		Penyajian materi media pembelajaran IPA berbasis website mudah dipahami oleh siswa	4
		Kejelasan teks dalam media IPA berbasis website	3
		Konsistensi dan sistematika penyajian	9
		Penyajian media pembelajaran berbasis website sesuai dengan materi siswa kelas IV SD/MI	6
Jumlah			10

**Tabel 3.6 Kisi-Kisi Angket Untuk Ahli Desain**

No	Aspek Penilaian	Indikator	No. Item pada instrumen
1	Aspek desain/tampilan	Kemenarikan pengemasan desain cover dalam pengembangan media berbasis website	1
		Gambar yang dikembangkan sudah sesuai dengan tingkat SD/MI kelas IV	2
		Kesesuaian pemakaian jenis huruf pengembangan media berbasis website	3
		Kemudahan memahami materi pelajaran dalam media berbasis web	9
		Kemenarikan video pendukung dalam pengembangan media berbasis website	5
		Kesesuaian media pembelajaran website dengan karakteristik siswa SD/MI kelas IV	10
2.	Aspek pemrograman	Ketepatan tata letak tombol navigasi(lanjut, kembali) dalam media berbasis website	6
		Kemudahan sistem pengoperasian media	7



	berbasis website	
	Layout penyetikan sudah sesuai dengan kriteria pengembangan media berbasis website	8
	Kemenarikan efek animasi dalam pengembangan media berbasis website	4
Jumlah		10

**Tabel 3.7 Kisi-Kisi Angket Praktisi**

No	Aspek Penilaian	Indikator	No. Item pada instrumen
1	Aspek isi/materi	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	1
		Kesesuaian materi dengan indikator	2
		Kesesuaian gambar untuk memperjelas materi	8
		Kesesuaian dengan karakteristik siswa	7
		Tingkat kesulitan soal	9
2.	Aspek media	Kemudahan dalam mengoprasikan bahan ajar	3
		Kelayakan bahan ajar untuk pembelajaran	4
		Penggunaan bahasa yang tepat dalam menjelaskan materi	10
		Kejelasan petunjuk / instruksi penggunaan	5
		Kesesuaian dengan kemampuan siswa	6
Jumlah			10

Tabel 3.8

**Kisi-Kisi Angket Respon Siswa Mengenai Kemenarikan Media**

No	Indikator	No. Item pada instrumen
1	Kemudahan penggunaan media	1
2	Memotivasi dalam belajar	2
3	Kemenarikan pada tampilan media	3
4	Kemudahan bahasa	4
5	Rasa senang dalam menggunakan media	5
6	Tingkat pemahaman	6
Jumlah		

## 3) Tes Hasil Belajar

Pada penelitian ini tes hasil belajar dilakukan dengan memberikan soal posttest pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Tujuan tes ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas yang menggunakan media dan tidak menggunakan media.

## 5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini ada tiga tahap yaitu :

## 1) Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif digunakan untuk menganalisis data dari hasil wawancara dan tanggapan-tanggapan terhadap media pembelajaran. Setelah rangkaian data terkumpul, selanjutnya

dilakukan analisis data dengan prosedur dan teknik pengolahan menggunakan model Miles and Huberman yaitu: 1) reduksi data; 2) penyajian data; 3) penarikan kesimpulan dan verifikasi.<sup>40</sup>

## 2) Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif sebagai penghimpun data dari angket. Hasil analisis kuantitatif digunakan sebagai penentu tingkat kemenarikan dan kelayakan hasil pengembangan media website. Data berasal dari penilaian ahli materi, ahli media, dan praktisi pembelajaran. data tersebut dianalisis menggunakan rumus :<sup>41</sup>

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase kelayakan

$\sum x$  = Jumlah total jawaban skor responden

$\sum xi$  = Jumlah total skor jawaban tertinggi

100% = Bilangan konstan

Penilaian dari hasil uji coba lapangan menggunakan konversi skala tingkat pencapaian. Hal ini digunakan sebab dalam penilaian diperlukan standar pencapaian (skor) dan disesuaikan dengan kategori yang telah ditetapkan. Berikut ini tabel kualifikasi penilaian yaitu :

<sup>40</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta.2016), hlm.337-345

<sup>41</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta : Bina Aksara, 2002), hlm.313

**Tabel 3.9**  
**Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Presentase**

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Kriteria kelayakan
85% < skor ≤ 100%	Sangat Valid	Sangat Layak
65% < skor ≤ 84%	Valid	Layak
45% < skor ≤ 64%	Cukup Valid	Cukup Layak
0% < skor ≤ 44%	Kurang Valid	Tidak Layak

Sedangkan analisis perhitungan data dalam angket untuk mengetahui respon dari siswa tentang kemenarikan media, yaitu :

$$\text{Persentase daya tarik media} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal Indikator}} \times 100\%$$

Dari perhitungan rumus diatas, akan menghasilkan hasil data yang berupa persentase. Data tersebut perlu di interpretasikan kedalam pengkategorian berdasarkan tingkat persentase yang diperoleh. Berikut ini tabel persentase dan interpretasinya :

**Tabel 3.10**  
**Kualifikasi Tingkat Kemenarikan Berdasarkan Presentase**

Persentase	Interpretasi
80% < skor ≤ 100%	Sangat menarik
60% < skor ≤ 80%	Menarik
40% < skor ≤ 60%	Tidak menarik
20% < skor ≤ 40%	Sangat tidak menarik

### 3) Uji-t

Uji t adalah suatu tes statistik yang memungkinkan kita membandingkan dua skor rata-rata untuk menentukan bahwa perbedaan antara dua skor rata-rata merupakan perbedaan yang terjadi secara kebetulan.<sup>42</sup> Adapun rumus uji-t yang digunakan dengan taraf signifikansinya (0,05) atau 5%, yaitu:<sup>43</sup>

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$  : Rata-rata kelompok 1 (kelompok eksperimen)

$\bar{x}_2$  : Rata-rata kelompok 2 (kelompok kontrol)

$s_{gab}$  : Nilai standar deviasi gabungan

$n_1$  : Banyak data kelompok 1

$n_2$  : Banyak data kelompok 2

<sup>42</sup> Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan Dan Pengembangan*, (Jakarta: kencana, 2012), hlm. 242.

<sup>43</sup> Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm. 181



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

#### A. Deskripsi Media Pembelajaran Berbasis Website

Media pengembangan yang dibuat yakni berbentuk media pembelajaran berbasis website materi gaya dan gerak untuk siswa kelas IV MI IMAMI Kapanjen. Pada paparan deskripsi produk didalamnya terdapat Home, guru, dan siswa. Berikut ini paparan deskripsi produk yaitu :

##### a. Home



Gambar 4.1 Halaman Home

Home terdiri dari judul media pembelajaran yaitu website edukasi materi gaya dan gerak serta terdapat kompetensi inti dan kompetensi dasar mata pelajaran IPA kelas IV. Background website disajikan dengan gambar kartun supaya bisa menarik perhatian siswa.

## b. Guru



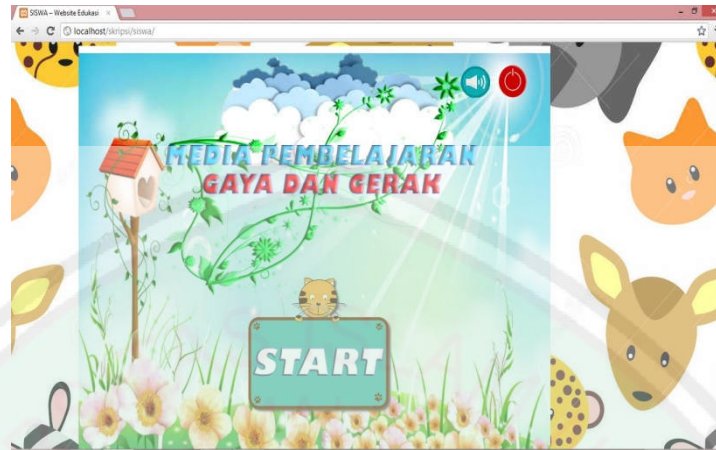
Gambar 4.2 Halaman Guru

Pada halaman guru terdiri dari indikator dan langkah- langkah pembelajaran yang isinya terdapat tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, sumber pembelajaran, media dan alat pembelajaran, serta langkah kegiatan pembelajaran. Halaman guru berfungsi seperti buku guru hal ini dibuat untuk panduan dasar selama proses belajar mengajar dengan menggunakan media website.

## c. Siswa

Pada halaman siswa terdapat cover awal (start), halaman menu yang terdiri dari tombol (KI, KD, Indikator), tombol materi, tombol video, tombol evaluasi, dan tombol profil. Berikut ini deskripsi pada halaman siswa :

## 1) Cover Awal



Gambar 4.3 Cover Awal

Pada halaman siswa terdapat cover awal di dalamnya terdiri dari judul media pembelajaran serta tombol start untuk memulai. Background dibuat semenarik mungkin untuk menarik perhatian siswa sebelum membuka isi dari media pembelajaran. Untuk memulai maka harus mengklik tombol start.

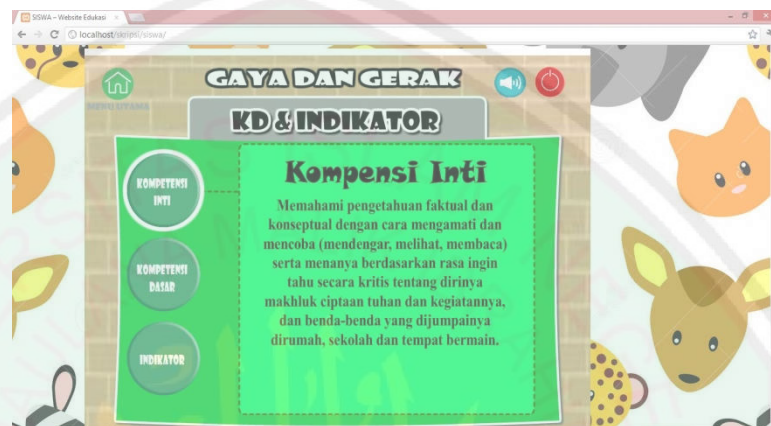
## 2) Halaman Menu



Gambar 4.4 Halaman Menu

Pada halaman menu terdapat beberapa tombol yaitu tombol (KI, KD, Indikator), tombol materi, tombol video, tombol evaluasi, dan tombol profil.

a) **KI, KD, Indikator**



Gambar 4.5 KI, KD, Indikator

Pada KI, KD, Indikator terdapat 3 tombol yang bisa diklik yang nantinya akan muncul KI, KD dan indikator yang akan dipelajari oleh siswa.

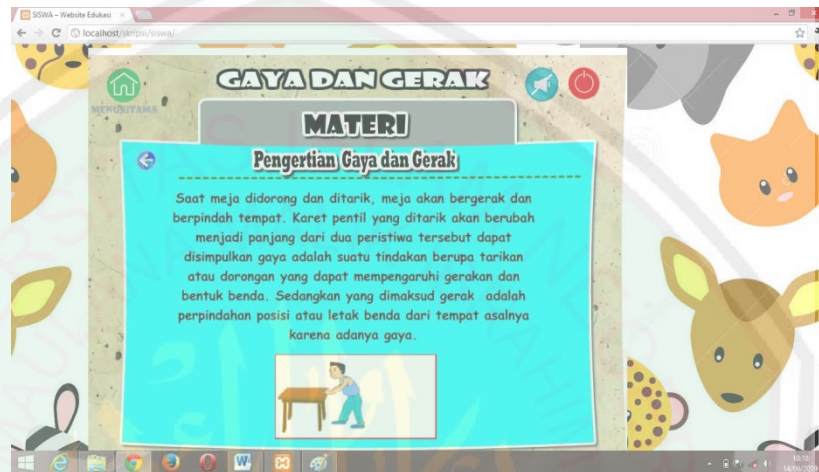
b) **Materi Gaya dan Gerak**



Gambar 4.6 Materi



Pada tombol materi di dalamnya terdapat beberapa tombol gambar yang bisa diklik. Isi tombol tersebut antara lain pengertian gaya, macam-macam gaya, pengaruh gaya terhadap gerak, dan praktikum.



Gambar 4.7 Pengertian Gaya dan Gerak



Gambar 4.8 Macam-Macam Gaya

Pada isi macam-macam gaya terdiri dari tombol pengertian, contoh dan kesimpulan serta dilengkapi dengan gambar animasi bergerak untuk memudahkan siswa dalam memahami materi.





Gambar 4.9 Pengaruh Gaya Terhadap Gerak

Pada tombol pengaruh gaya terhadap gerak terdiri dari 3 tombol yang bisa diklik di dalamnya terdapat pengertian, contoh, serta gambar animasi untuk memperjelas siswa dalam memahami materi.



Gambar 4.10 Praktikum Gaya dan Gerak

Pada tombol praktikum di dalamnya terdapat 5 praktikum yang bisa di klik di dalamnya berisi tujuan, alat dan bahan, langkah kegiatan serta tugas/ pertanyaan untuk siswa.

### c) Video



Gambar 4.11 Video Gaya dan Gerak

Pada tombol video di dalamnya terdapat video 1 dan video 2 yang isinya menjelaskan mengenai pengertian gaya, macam-macam gaya, dan pengaruh gaya terhadap gerak.

### d) Evaluasi



Gambar 4.12 Halaman Evaluasi

Pada tombol evaluasi berisikan tampilan awal di mana siswa harus menulis nama dan nomor absen setelah itu klik tombol start. Selanjutnya siswa akan mengklik jawaban yang yang dipilih lalu pencet tombol next. Pada evaluasi ini terdapat 20 soal pilihan

ganda serta skor siswa akan muncul ketika semua soal telah selesai dikerjakan.

#### e) Profil



Gambar 4.13 Profil Pengembang Menu Siswa

Fungsi profil sebagai identitas pembuat media pengembangan di dalamnya terdapat biodata profil pembuat website yang isinya foto, nama, alamat, email, dan lain-lain.

#### B. Penyajian Data Validasi

Pengambilan data validasi diperoleh dari 3 validator ahli yaitu validator ahli desain, ahli materi dan praktisi pembelajaran di MI IMAMI Kepanjen. Data yang diperoleh berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa komentar dan saran dari validator, sedangkan data kuantitatif berasal dari angket penilaian skala likert. Berikut ini adalah penyajian data analisis dan data penilaian angket oleh ahli desain, ahli materi dan ahli pembelajaran beserta komentar dan sarannya.

## 1. Hasil Validasi Ahli Materi/Isi

Validasi pada ahli materi dilakukan pada tanggal 2 Mei 2019 oleh Ibu Rizki Amelia, M.Pd selaku dosen UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang ahli dalam materi IPA. Hasil dari validasi ahli materi/isi berupa data kuantitatif yang diperoleh dari penilaian angket oleh ahli materi dan data kualitatif yang diperoleh dari komentar dan saran oleh ahli materi.

### 1) Validasi Materi/Isi

Data kuantitatif hasil validasi ahli desain akan dipaparkan dalam bentuk tabel dibawah ini:

**Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi IPA ke-1**

No	Pernyataan	$\sum x$	$\sum xi$	P (%)	Validasi
1	Materi dalam media website sesuai dengan KI, KD dan Indikator	4	5	80%	Valid
2	Ketepatan dan kebenaran teks dalam materi dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep materi gaya dan gerak	3	5	60%	Cukup Valid
3	Kejelasan teks dalam media IPA berbasis website	4	5	80%	Valid
4	Penyajian materi media pembelajaran IPA berbasis website mudah dipahami oleh siswa	4	5	80%	Valid
5	Video yang digunakan sesuai dengan materi Gaya dan Gerak	4	5	80%	Valid



6	Penyajian media pembelajaran berbasis website sesuai dengan materi siswa kelas IV SD/MI	4	5	80%	Valid
7	Pemberian latihan untuk menguji keahaman siswa terhadap materi	3	5	60%	Cukup Valid
8	Ketepatan bahasa yang digunakan dalam media website	4	5	80%	Valid
9	Konsistensi dan sistematika penyajian	4	5	80%	Valid
10	Kesesuaian praktikum dengan materi IPA Gaya dan Gerak	4	5	80%	Valid
Jumlah		38	50	76%	Valid

Keterangan :

P : Persentase tingkat validitas

$\sum x$  : Jumlah skor jawaban dari validator

$\sum xi$  : Jumlah skor tertinggi

$$P = \frac{38}{50} \times 100\%$$

$$P = 76 \%$$

**Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi IPA ke-II**

No	Pernyataan	$\sum x$	$\sum xi$	P (%)	Validasi
1	Materi dalam media website sesuai dengan KI, KD dan Indikator	4	5	80%	Valid



2	Ketepatan dan kebenaran teks dalam materi dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep materi gaya dan gerak	4	5	80%	Valid
3	Kejelasan teks dalam media IPA berbasis website	4	5	80%	Valid
4	Penyajian materi media pembelajaran IPA berbasis website mudah dipahami oleh siswa	4	5	80%	Valid
5	Video yang digunakan sesuai dengan materi Gaya dan Gerak	4	5	80%	Valid
6	Penyajian media pembelajaran berbasis website sesuai dengan materi siswa kelas IV SD/MI	4	5	80%	Valid
7	Pemberian latihan untuk menguji kephahaman siswa terhadap materi	4	5	80%	Valid
8	Ketepatan bahasa yang digunakan dalam media website	4	5	80%	Valid
9	Konsistensi dan sistematika penyajian	4	5	80%	Valid
10	Kesesuaian praktikum dengan materi IPA Gaya dan Gerak	4	5	80%	Valid
Jumlah		40	50	80%	Valid

Keterangan :

P : Persentase tingkat validitas

$\sum x$  : Jumlah skor jawaban dari validator

$\sum xi$  : Jumlah skor tertinggi

$$P = \frac{40}{50} \times 100\%$$

$$P = 80 \%$$

Berdasarkan hasil validasi ahli materi/Isi tersebut dilakukan melalui dua kali validasi. Pada validasi ke-I memperoleh nilai 76% yang berarti valid, namun pada validasi pertama memerlukan beberapa perbaikan di bagian yang sesuai dengan komentar dan saran dibawah ini :



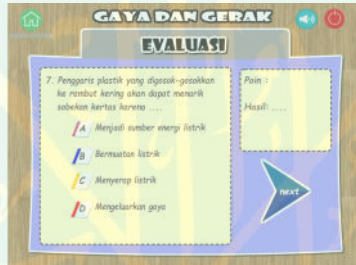
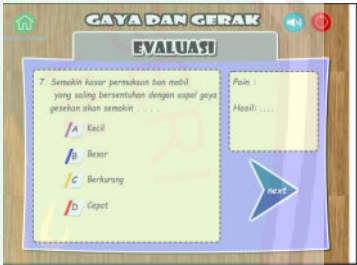

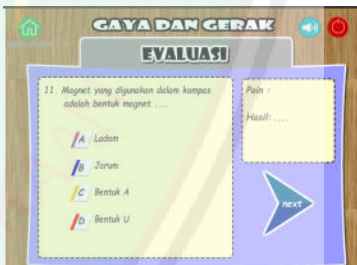


**Tabel 4.3 Komentar dan Saran Ahli Materi**

Nama Subyek Ahli Materi	Komentar dan Saran
Rizki Amelia, M.Pd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diperjelas arah gaya gesek</li> <li>• Soal nomor 7 termasuk materi listrik statis. (ganti soal)</li> <li>• Soal nomor 11 perlu revisi , magnet buatan tidak bergantung bentuk tapi prosesnya.(ganti soal)</li> <li>• Soal nomer 17 minyak menjadi mina salah pengetikan.</li> </ul>

Pada validasi ke-II memperoleh nilai 80% yang berarti valid, jadi terdapat peningkatan 4% dari validasi ke-I. Nilai yang diperoleh menunjukkan bahwa media pengembangan dalam kategori valid/ layak dan siap untuk diuji cobakan kepada siswa.

## 2) Revisi Produk

**Tabel 4.4**  
**Revisi Media Pembelajaran Oleh Validasi Ahli Materi/Isi**

No	Point yang direvisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Diperjelas arah gaya gesek		
2	Soal nomor 7 termasuk materi listrik statis. (ganti soal)		
3	Soal nomor 11 perlu revisi, magnet buatan tidak bergantung bentuk tapi prosesnya. (ganti soal)		
4	Soal nomor 17 minyak menjadi mina salah pengetikan.		

## 1. Hasil Validasi Ahli Desain

Validasi pada ahli desain ini dilakukan pada tanggal 29 April 2019 oleh Bapak Irfan Islamy, M.Pd selaku dosen di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Hasil dari validasi ahli desain berupa data kuantitatif yang diperoleh dari penilaian angket oleh ahli desain dan data kualitatif yang diperoleh dari komentar dan saran oleh ahli desain.

### 1) Validasi Desain

Data kuantitatif hasil validasi ahli desain akan dipaparkan dalam bentuk tabel dibawah ini:

**Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Desain ke-I**

No	Pernyataan	$\sum x$	$\sum xi$	P (%)	Validasi
1	Kemenariakan pengemasan cover pengembangan berbasis website desain dalam media	3	5	60%	Cukup valid
2	Gambar yang dikembangkan sudah sesuai dengan tingkat SD/MI kelas IV	5	5	100%	Sangat valid
3	Kesesuaian pemakaian jenis huruf pengembangan media berbasis website	4	5	80%	Valid
4	Kemenarikan animasi pengembangan berbasis website efek dalam media	3	5	60%	Cukup valid
5	Kemenarikan pendukung pengembangan video dalam media	4	5	80%	Valid

	berbasis website				
6	Ketepatan tata letak tombol navigasi(lanjut, kembali) dalam media berbasis website	4	5	80%	Valid
7	Kemudahan sistem pengoperasian media berbasis website	4	5	80%	Valid
8	Layout pengetikan sudah sesuai dengan kriteria pengembangan media berbasis website	5	5	100%	Sangat valid
9	Kemudahan memahami materi pelajaran dalam media berbasis web	4	5	80%	Valid
10	Kesesuaian media pembelajaran website dengan karakteristik siswa SD/MI kelas IV	4	5	80%	Valid
Jumlah		40	50	80%	Valid

Keterangan :

P : Persentase tingkat validitas

$\sum x$  : Jumlah skor jawaban dari validator

$\sum xi$  : Jumlah skor tertinggi

$$P = \frac{40}{50} \times 100\%$$

$$P = 80 \%$$



Berdasarkan validasi ahli desain tersebut, maka media pembelajaran termasuk valid/layak digunakan. Akan tetapi ada bagian yang harus diperbaiki sesuai dengan komentar dan saran dibawah ini.

**Tabel 4.6**  
**Komentar dan Saran Ahli Desain**

Nama Subyek Ahli Desain	Komentar dan Saran
Irfan Islamy, M.Pd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kata yang terdapat salah pengetikan harus diperbaiki</li> <li>• Gambar/ animasi diperhatikan sesuai materi</li> <li>• Video ke-2 diperhatikan</li> </ul>

Berdasarkan tabel komentar dan saran diatas, bahwasannya ada beberapa bagian yang perlu direvisi atau diperbaiki. Hal ini sebagai penyempurnaan produk sehingga menjadi layak dan lebih berkualitas. Perbaikan media pembelajaran ini memerlukan 1 kali revisi.

**Tabel 4.7 Hasil Validasi Ahli Desain Ke-II**

No	Pernyataan	$\Sigma x$	$\Sigma xi$	P (%)	Validasi
1	Kemenariakan pengemasan desain cover dalam pengembangan media berbasis website	4	5	80%	Valid
2	Gambar yang dikembangkan sudah sesuai dengan tingkat SD/MI kelas IV	4	5	80%	Valid
3	Kesesuaian pemakaian jenis huruf pengembangan media berbasis website	4	5	80%	Valid
4	Kemenarikan efek animasi dalam pengembangan media berbasis website	4	5	80%	Valid

5	Kemenarikan video pendukung pengembangan berbasis website dalam media	4	5	80%	Valid
6	Ketepatan tata letak tombol navigasi(lanjut, kembali) dalam media berbasis website	4	5	80%	Valid
7	Kemudahan sistem pengoperasian media berbasis website	5	5	100%	Sangat Valid
8	Layout pengetikan sudah sesuai dengan kriteria pengembangan media berbasis website	5	5	100%	Sangat valid
9	Kemudahan memahami materi pelajaran dalam media berbasis web	4	5	80%	Valid
10	Kesesuaian media pembelajaran website dengan karakteristik siswa SD/MI kelas IV	4	5	80%	Valid
Jumlah		42	50	84%	Valid

Keterangan :

P : Persentase tingkat validitas

$\sum x$  : Jumlah skor jawaban dari validator ahli desain

$\sum xi$  : Jumlah skor tertinggi

$$P = \frac{42}{50} \times 100\%$$







$$P = 84 \%$$







Berdasarkan hasil validasi oleh ahli desain melalui dua kali validasi. Pada validasi ke-I memperoleh nilai 80% yang berarti valid. Namun masih membutuhkan perbaikan di beberapa bagian sesuai dengan komentar dan saran di atas.

Pada validasi ke-II memperoleh nilai 84% yang berarti valid, jadi terdapat peningkatan 4% dari validasi ke-I. Nilai yang diperoleh menunjukkan bahwa media pengembangan dalam kategori valid/layak dan siap untuk di uji cobakan kepada siswa.

## 2) Revisi Produk

Tabel 4.8  
Revisi Media Pembelajaran Ahli Desain

No	Point yang direvisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Tulisan video diganti video		
2	Gambar animasi burung kurang sesuai dengan materi.		
3	Ada beberapa kata yang salah pengetikan atau kurang huruf		

4	Tambahkan contoh gambar		
5	Tambahkan contoh gambar		
6	Pada video 2 suaranya kurang menarik perlu diganti video.		

Seluruh data hasil review, penilaian, maupun komentar dan saran dari ahli desain dijadikan pedoman sebagai bahan untuk revisi. Hal ini digunakan dalam penyempurnaan komponen media pembelajaran website materi gaya dan gerak sebelum diuji cobakan kepada siswa kelas IV.

## 2. Hasil Validasi Praktisi Pembelajaran

Validasi pada praktisi pembelajaran dilaksanakan pada tanggal 8 Mei 2019 oleh Ibu Latif Zubaidah N, S.Pd selaku guru kelas IV MI IMAMI Kepanjen. Hasil dari validasi praktisi pembelajaran berupa data



kuantitatif yang diperoleh dari penilaian angket dan data kualitatif yang diperoleh dari komentar dan saran oleh praktisi pembelajaran.

**Tabel 4.9**  
**Hasil Validasi Praktisi Pembelajaran**

No	Pernyataan	$\sum x$	$\sum xi$	P (%)	Validasi
1	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	4	5	80%	Valid
2	Kesesuaian materi dengan indikator	4	5	80%	Valid
3	Sistematika penyajian materi	4	5	80%	Valid
4	Kebenaran dan kejelasan uraian materi	4	5	80%	Valid
5	Pemberian latihan untuk pemahaman siswa	4	5	80%	Valid
6	Materi dapat memudahkan pemahaman siswa	5	5	100%	Sangat Valid
7	Kesesuaian latihan dengan materi	4	5	80%	Valid
8	Kesesuaian gambar untuk memperjelas materi	4	5	80%	Valid
9	Tingkat kesulitan soal	4	5	80%	Valid
10	Penggunaan bahasa yang tepat dalam menjelaskan materi	4	5	80%	Valid
Jumlah		41	50	82%	Valid

Keterangan :

P : Persentase tingkat validitas

$\sum x$  : Jumlah skor jawaban dari validator



$\sum xi$  : Jumlah skor tertinggi

$$P = \frac{41}{50} \times 100\%$$

$$P = 82 \%$$

Berdasarkan hasil validasi dari praktisi pembelajaran, maka media termasuk dalam kategori valid atau layak digunakan. Dibawah ini terdapat saran dan komentar pada bagian yang perlu diperbaiki yaitu :

**Tabel 4.10 Komentar dan Saran Praktisi Pembelajaran**

<b>Nama Subyek Praktisi Pembelajaran</b>	<b>Komentar dan Saran</b>
Latif Zubaidah N. S.Pd	Soal latihan perlu ditambah, media sudah cukup bagus dan menunjang untuk pembahasan.

### C. Kemerarikan Media Pembelajaran Berbasis Website

Data ini diperoleh dari hasil respon siswa terhadap kemenarikan media pembelajaran berbasis website yang sudah dilakukan pada 25 siswa kelas IV MI IMAMI Kapanjen. Berikut ini paparan data kuantitatif hasil respon siswa terhadap kemenarikan media pembelajaran berbasis website :

**Tabel 4.11  
Hasil Respon Siswa Terhadap Kemerarikan Media**

<b>Subyek siswa</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Persentase %</b>	<b>Keterangan</b>
1	Ahmada H.M	83,3	Sangat menarik
2	Alif Maulana Fachris	83,3	Sangat menarik

3	Aura Nathonia S	83,3	Sangat menarik
4	Dhimar Asrori A A	83,3	Sangat menarik
5	Fakhriyatul Afifah	76,6	Menarik
6	Fauzan Ali Akbar	83,3	Sangat menarik
7	Faza Azkiah A M	83,3	Sangat menarik
8	Keyla Rafa P	83,3	Sangat menarik
9	Krisna Rahadatul Aisy	83,3	Sangat menarik
10	Laras Dhea Nafisyah	83,3	Sangat menarik
11	Lintang Noor Maulidya	83,3	Sangat menarik
12	Muhammad Al hafsi Agiel	83,3	Sangat menarik
13	Nadya Hamidah	86,6	Sangat menarik
14	Nailul Izzati	80	Sangat menarik
15	Nikita Dwi F	83,3	Sangat menarik
16	Navizza Maulidia P F	80	Sangat menarik
17	Oktaviani Fitri A	83,3	Sangat menarik
18	Muhtamilatur Rohma	83,3	Sangat menarik
19	Ririn Febriana	83,3	Sangat menarik
20	Rizky Raya M.H	83,3	Sangat menarik
21	Shavira Elvina Salma	83,3	Sangat menarik
22	Titania Rasya P.R	83,3	Sangat menarik
23	Vina Akhadiyah K	83,3	Sangat menarik
24	Zahra Nurul Aini	83,3	Sangat menarik
25	Zulfa Amalia	83,3	Sangat menarik
$\sum x$		2072,5	
$\sum x_1$		2500	
%		82,9	

Berdasarkan perhitungan data diatas maka diperoleh hasil rata-rata 82,9% termasuk dalam kategori sangat menarik. Hal ini membuktikan bahwa media pembelajaran berbasis website materi gaya dan gerak mempunyai tingkat kemenarikan yang sangat layak untuk siswa dalam pembelajaran materi gaya dan gerak. Sebab media berbasis website dapat memudahkan siswa memahami materi, memberi semangat belajar, bahasa yang mudah dipahami, dan menarik untuk dipelajari.

#### D. Hasil Belajar Siswa

Hasil penilaian pelaksanaan pretest dan posttest siswa kelas IV MI IMAMI Kepanjen pada uji coba lapangan akan disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 4.12**  
**Hasil Uji Coba Lapangan Pretest dan Posttest Kelompok Eksperimen**

No	Nama Siswa	Nilai	
		Pre test	Post test
1	Ahmada Haidar M.	65	80
2	Alif Maulana Fachris	50	85
3	Aura Nathonia S	55	80
4	Dhimar Asrori Anwar A.	60	80
5	Fakhriyatul Afifah	50	80
6	Fauzan Ali Akbar	50	85
7	Faza Azkiah A.M	50	85
8	Keyla Rafa P.	45	75
9	Krisna Rahadatul Aisy	70	95
10	Laras Dhea Nafisya	55	70

11	Lintang Noor Maulidya	55	90
12	Muhammad Al Hafsi Agiel	55	80
13	Nadya Hamidah	45	65
14	Nailul Izzati	40	75
15	Nikita Dwi F	65	95
16	Navizza Maulidia P. F	50	80
17	Oktaviani Fitri A	55	75
18	Muhtamilatur Rohma	65	80
19	Ririn Febriana	55	85
20	Rizky Raya M.H	60	80
21	Shavira Elvina Salma	55	85
22	Titania Rasya P. R	60	90
23	Vina Akhadiyahatul K.	65	90
24	Zahra Nurul Aini	65	90
25	Zulfa Amalia	55	75
<b>Jumlah</b>		<b>1395</b>	<b>2050</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>56</b>	<b>82</b>

**Tabel 4.13**  
**Hasil Uji Coba Lapangan Pada Pretest dan Postest Kelompok Kontrol**

No	Nama	Nilai	
		Pre-test	Post-test
1	Ahmad Auliya Rahman	50	70
2	Ahmad Fajrin A.	65	80
3	Alvida Revalina S	55	70
4	M. Amru Khalid	40	50
5	Erlangga Rahmadika P	55	65

6	Annisa Solicha W	65	70
7	Aulia Rahma Dini	65	70
8	Danial Syarif Zaidan	65	70
9	Fachri Alfani I.	55	65
10	Felicia Athaillah Arira S	65	75
11	M. Gerry Adrianto	55	70
12	Ghaitza Almeyra	45	60
13	Mustofa Hanif	40	50
14	Iqbal Lutfi Aminullah	55	65
15	M Alif Afrizal	60	70
16	M Azzam Maulana	70	80
17	M Hilmy Baihaqi	60	75
18	M Pandu Taruna W	35	40
19	M. Fikrul Akbar	45	70
20	M. Iqbal Shidqi F.	50	55
21	Mufidahtun Nisa	50	65
22	Rahman Wijaya	55	65
23	Sayyidatus Suroiyah	55	65
24	Sifana Siti Mutmainah	35	60
25	Zavella Oktavia Zahra	45	55
<b>Jumlah</b>		<b>1335</b>	<b>1630</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>53</b>	<b>65</b>

Berdasarkan data pada tabel 4.11 menunjukkan bahwa rata-rata nilai rata-rata posttest kelas eksperimen adalah 82. Sedangkan pada tabel 4.12 rata-rata posttest 65. Hal ini menunjukkan bahwa nilai posttest kelas eksperimen



lebih bagus dari nilai posttest kelas kontrol. Dari data yang diperoleh menunjukkan adanya pengaruh terhadap penggunaan media pembelajaran yang telah dikembangkan terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas IV MI IMAMI Kepanjen.

**Tabel 4.14 Nilai Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No	Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Minimal	Nilai Maksimal
1	Eksperimen	25	40	70
2	Kontrol	25	35	70

Pada kelas eksperimen nilai pretest terendah 40 dan nilai tertinggi 70. Tidak berbeda jauh pada kelas kontrol nilai pretest terendah 35 dan nilai tertinggi 70.

**Tabel 4.15 Nilai Post-Test Kelas Eksperimen dan Kontrol**

No	Kelas	Jumlah siswa	Nilai minimal	Nilai maksimal
1	Eksperimen	25	65	95
2	Kontrol	25	40	80

Pada kelas eksperimen nilai posttest terendah 65 dan nilai tertinggi adalah 95. Sedangkan pada kelas kontrol nilai posttest terendah 40 dan nilai tertinggi 80. Data nilai posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol selanjutnya akan dianalisis melalui uji-t dua sampel (independent t-test) dengan tingkat kemaknaan 0,05. Hal ini bertujuan untuk mengetahui ada

tidaknya pengaruh suatu perlakuan yang dikenakan pada kedua kelompok.

Adapun langkah-langkah uji-t sebagai berikut :

### Langkah 1. Membuat $H_0$ dan $H_a$ Dalam Bentuk Kalimat

**$H_0$**  : Tidak ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan media pembelajaran berbasis website gaya dan gerak dengan siswa yang tidak menggunakan media pembelajaran berbasis website gaya dan gerak.

**$H_1$**  : Ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan media pembelajaran berbasis website gaya dan gerak dengan siswa yang tidak menggunakan media pembelajaran berbasis website gaya dan gerak.

### Langkah 2. Mencari dsj (Standar Deviasi Gabungan)

Tabel 4.16 Perhitungan Varian

No	Nilai post test		$x_1 - \bar{x}$	$(x_1 - \bar{x})^2$	$x_2 - \bar{x}$	$(x_2 - \bar{x})^2$
	Kelas Eksperimen ( $x_1$ )	Kelas Kontrol ( $x_2$ )				
1	95	70	13	169	5	25
2	95	55	13	169	-10	100
3	90	40	8	64	-25	625
4	90	70	8	64	5	25
5	80	55	-2	4	-10	100
6	90	50	8	64	-15	225
7	85	50	3	9	-15	225
8	90	60	8	64	-5	25

9	85	65	3	9	0	0
10	80	70	-2	4	5	25
11	85	70	3	9	5	25
12	80	65	-2	4	0	0
13	80	65	-2	4	0	0
14	75	70	-7	49	5	25
15	80	75	-2	4	10	100
16	75	80	-7	49	15	225
17	80	65	-2	4	0	0
18	75	70	-7	49	5	25
19	65	75	-17	289	10	100
20	70	80	-12	144	15	225
21	80	65	-2	4	0	0
22	85	70	3	9	5	25
23	85	65	3	9	0	0
24	75	60	-7	49	-5	25
25	80	70	-2	4	5	25
$\sum x$	<b>2050</b>	<b>1630</b>		<b>1300</b>		<b>2175</b>
$\sum xi$	<b>2500</b>	<b>2500</b>				
%	<b>82</b>	<b>65</b>				

Mencari varians dengan rumus sebagai berikut:

$$s_1 = \frac{\sum(x_1 - \bar{x})^2}{n_1 - 1}$$

$$s_1 = \frac{1300}{25 - 1}$$

$$s_1 = 54$$

$$s_2 = \frac{\sum(x_2 - \bar{x})^2}{n_2 - 1}$$

$$s_2 = \frac{2175}{25 - 1}$$

$$s_2 = 91$$

Rumus mencari standar deviasi gabungan sebagai berikut:

$$Sgab = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1 + (n_2 - 1)s_2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan :

$n_1$  = banyak data kelompok 1

$n_2$  = banyak data kelompok 2

$s_1$  = varians data kelompok 1

$s_2$  = varians data kelompok 2

$$Sgab = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1 + (n_2 - 1)s_2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$Sgab = \sqrt{\frac{(25 - 1)54 + (25 - 1)91}{25 + 25 - 2}}$$

$$Sgab = \sqrt{\frac{1296 + 2184}{48}}$$

$$S_{gab} = \sqrt{\frac{3480}{48}}$$

$$S_{gab} = \sqrt{73}$$

$$S_{gab} = 9$$

### Langkah 3 Menentukan kriteria uji-t

- $H_1$  diterima apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka signifikan artinya  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak
- $H_0$  diterima apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka signifikan artinya  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima

### Langkah 4 Menhitung hasil post test kelas eksperimen dan post test kelas kontrol

Analisis hasil posttest kelas eksperimen dan posttest kelas kontrol dengan rumus uji-t sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gab} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{82 - 65}{9 \sqrt{\frac{1}{25} + \frac{1}{25}}}$$

$$t = \frac{17}{9 \sqrt{\frac{2}{25}}}$$

$$t = \frac{17}{2,5}$$



$$t = 6,8$$

Jadi, diperoleh  $t_{hitung} = 6,8$

#### Langkah 5 Membandingkan $t_{hitung}$ dan $t_{tabel}$

$$T_{tabel} = t_{\alpha : db}$$

$$db = n_1 + n_2 - 2$$

$$= 25 + 25 - 2$$

$$= 48$$

$$\text{Pada tabel} = t_{0,05 : 48} = 2,01$$

Jadi,  $t_{hitung} > t_{tabel}$

$$t_{hitung} (6,8) > t_{tabel} (2,01)$$

#### Langkah 6 Kesimpulan

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  maka:

**H<sub>0</sub>** : Tidak ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan media pembelajaran gaya dan gerak berbasis website dengan siswa yang tidak menggunakan media pembelajaran gaya dan gerak berbasis website. (DITOLAK)

**H<sub>1</sub>** : Ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan media pembelajaran gaya dan gerak berbasis website dengan siswa

yang tidak menggunakan media pembelajaran gaya dan gerak berbasis website. (DITERIMA)

Sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai siswa yang menggunakan media dan tidak menggunakan media pembelajaran berbasis website kelas IV. Selanjutnya diketahui bahwa jumlah total nilai kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol ( $2050 > 1630$ ). Jadi menunjukkan bahwa hasil posttest kelas eksperimen lebih bagus dari pada posttest kelas kontrol, maka hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis website materi gaya dan gerak kelas IV mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran.

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### A. Analisis Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Materi Gaya Dan Gerak

Produk pengembangan yang dihasilkan adalah media pembelajaran berbasis website materi gaya dan gerak sebagai penunjang belajar siswa kelas IV MI IMAMI Kepanjen. Pengembangan media ini nantinya diharapkan dapat memberikan peningkatan hasil belajar siswa. Pengembangan media ini didasarkan belum tersedianya media pembelajaran khususnya materi gaya dan gerak yang didukung dengan basis media interaktif website. Dengan demikian hasil pengembangan produk ini dimaksudkan untuk memenuhi tersedianya media pembelajaran berbasis website yang dapat meningkatkan keefektifan, efisiensi dan pemahaman siswa dalam mencapai hasil belajar yang telah ditetapkan dalam kurikulum 2013.

Penggunaan media bertujuan agar proses pembelajaran lebih efektif dengan melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran ini dapat dilihat secara langsung oleh guru, untuk melihat sejauh mana siswa dapat mengikuti dan menerima materi pelajaran yang telah disampaikan.<sup>44</sup> Pada media pembelajaran berbasis website gaya dan gerak siswa dapat mempelajari materi ajar yang dilengkapi dengan musik, gambar, video, serta evaluasi yang mampu digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami

---

<sup>44</sup> Zul Anwar, *Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Di SD*. Jurnal Penelitian Pendidikan. Universitas Sebelas Maret. No 2 Vol V September 2018.

materi gaya dan gerak. Berdasarkan model yang telah digunakan dan dijelaskan maka prosedur penelitian meliputi :

### **1. Potensi dan Masalah**

Masalah yang ditemukan dalam penelitian ini siswa masih kesulitan dalam memahami materi gaya dan gerak sehingga hasil belajar pada materi gaya dan gerak rendah dibawah nilai KKM. Potensi dalam penelitian ini yaitu membuat media pembelajaran yang berkualitas baik sehingga dapat menjadi contoh bagi guru dan menjadi kumpulan media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa.

### **2. Pengumpulan Data**

Sesuai dengan pengertian dari metode Reseach and Development (R&D) yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk yang dikembangkan. Maka langkah pertama yang harus dilakukan adalah tahap pra pengembangan produk yang ada di lapangan. Analisis pada tahap ini bertujuan untuk mempelajari dan mendalami karakteristik materi yang dikembangkan kedalam media pembelajaran yang direncanakan. Mengumpulkan bahan-bahan materi yang dibutuhkan untuk merancang media pembelajaran. Kegiatan pra pengembangan dilakukan dengan beberapa tahap yaitu :

#### **a. Mengkaji Kurikulum**

Sesuai dengan kurikulum 2013 bahwa standar minimal dalam pembelajaran maupun penggunaan media harus sesuai dengan

Kurikulum 2013. Hal ini dilakukan dengan menentukan kompetensi inti dan kompetensi dasar sesuai dengan kurikulum 2013 yang akan dikembangkan. Pada tahap ini ditentukan jumlah kompetensi dasar dan indikator yang akan dikembangkan ke dalam media pembelajaran. Berikut ini KD yang dipilih adalah tentang :

3.3 Mengidentifikasi macam- macam gaya, antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.

4.3 Mendemonstrasikan manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.

Adapun indikator yang dipilih adalah tentang :

3.3.1 Mengetahui pengertian gaya dan gerak.

3.3.2 Mengetahui pengertian macam-macam gaya yaitu gaya gravitasi, gaya gesek dan gaya magnet.

3.3.3 Menjelaskan pengaruh gaya terhadap gerak.

3.3.4 Menyebutkan contoh gaya dan gerak serta macam-macam gaya.

4.3.1 Mempraktikkan gaya dan gerak.

4.3.2 Mempraktikkan macam-macam gaya yaitu gaya gravitasi, gaya gesek dan gaya magnet.

4.3.3 Menyimpulkan hasil praktikum gaya dan gerak.



b. Melakukan Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan peneliti untuk mengetahui perilaku dan karakteristik siswa kelas IV MI IMAMI Kepanjen, Hasil yang diperoleh yaitu permasalahan tentang hasil belajar siswa yang tidak maksimal sebab kurangnya media pembelajaran yang konkrit untuk membantu guru dalam menyampaikan materi IPA.

c. Pengumpulan Data dan Pemilihan Bahan

Pengumpulan bahan berupa buku ajar, video, gambar, yang dipilih disesuaikan dengan kemampuan siswa di MI IMAMI Kepanjen. Hasil dari proses ini berupa materi (gaya dan gerak, macam-macam, gaya dan pengaruh gaya terhadap gerak) serta video, gambar, animasi dan lain-lain.

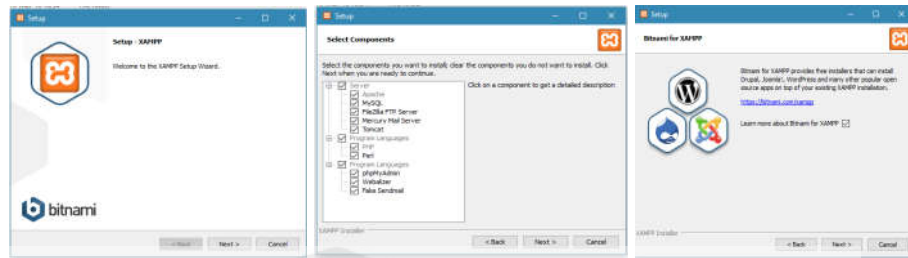
d. Menyusun kerangka media pembelajaran

Setelah bahan terkumpul langkah selanjutnya adalah proses perencanaan dan pembuatan produk. Pembuatan produk media website diawali dengan membuat kerangka media terlebih dahulu. Setelah kerangka selesai, maka langkah selanjutnya adalah pembuatan produk yang disesuaikan dengan masalah yang ada.

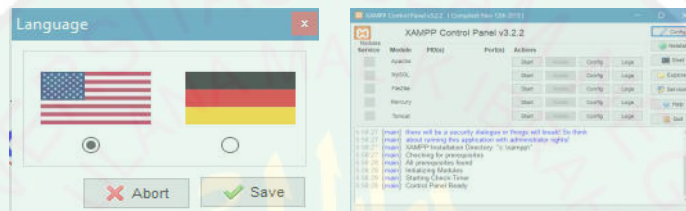
### 3. Desain Produk

Adapun tahapan proses pengembangan desain media pembelajaran berbasis website yaitu:

1. Instalasi Xampp buka file xampp.exe pada folder. Akan muncul tampilan seperti gambar di bawah ini, klik next.



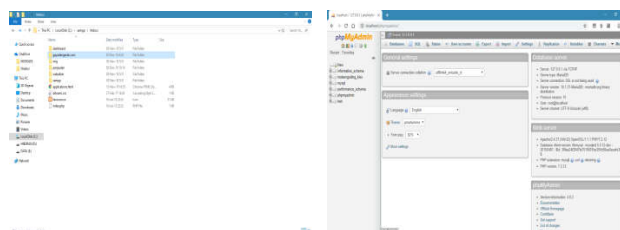
2. Akan muncul pilih bahasa, klik save. Kemudian akan muncul xampp control panel sebagai webserver lokal.



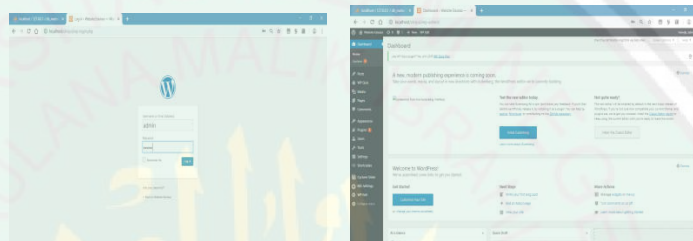
3. Untuk menjalankan web server, maka jalankan Apache dan MySQL dengan menekan tombol start.



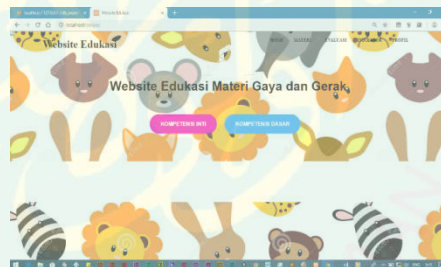
4. Import database ke webserver, copykan file skripsi ke direktori C:/xampp/htdocs. Buka browser kemudian ketika localhost/phpMyAdmin dan jangan lupa untuk mengaktifkan Apache dan MySQL di xampp control panel. Berikut merupakan tampilan phpMyAdmin



5. Login dulu sebagai admin dengan menetikkan alamat browser localhost/skripsi/login. Maka akan muncul halaman login seperti gambar di bawah ini. Kemudian kentikan username:admin password:admin tekan enter. Jika login berhasil maka anda akan di arahkan ke halaman dashboard website untuk mengedit page atau content website.



6. Web dapat di akses dialamat localhost/skripsi



Pada proses pendesainan, peneliti mengambil pewarnaan semenarik mungkin yaitu dengan menggunakan warna cerah sehingga membuat siswa tertarik dan semangat dalam belajar materi gaya dan gerak. Sesuai yang dikemukakan oleh Sawi Sujarwo dan Rina Oktaviana bahwa “ warna memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap tugas kognitif yang

berkaitan dengan atensi dan memori”. Warna dianggap membantu meningkatkan kemampuan individu dalam melaksanakan tugas kognitif.<sup>45</sup>

#### 4. Validasi Desain

Peneliti melakukan validasi kepada tiga validator yakni: ahli isi, ahli media, dan praktisi. Validasi dilakukan dengan memberikan instrumen angket. Melalui hasil angket akan diperoleh penilaian, masukan, tanggapan, dan saran terhadap media oleh para ahli. Hasil validasi oleh ahli materi 80%, hasil validasi ahli desain 84% sedangkan praktisi pembelajaran mendapat 82%. Melalui hasil validasi ini dapat mengetahui bagian yang harus direvisi serta mengetahui persentase kelayakan media pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

#### 5. Tahap Revisi Produk

Melalui program yang lebih ketat dari R&D, siklus ini diulang-ulang sampai bidang data uji coba menunjukkan bahwa produk tersebut memenuhi tujuan perilaku yang didefinisikan. Sesuai hal ini maka pada validasi pertama peneliti sudah memperoleh persentase valid namun masih ada revisi produk untuk perbaikan dan penyempurnaan media. Peneliti melakukan dua kali validasi terhadap ahli media dan ahli materi. Hasil validasi setelah revisi media sudah dikatakan valid maka peneliti tidak perlu melakukan revisi dan siap untuk diujicobakan.

---

<sup>45</sup> Sawi S & Rina O, *Pengaruh warna Terhadap Shot Term Memory Pada Siswa Kelas VIII SMPN 37 Palembang*. PSIKIS\_Jurnal Psikologi Islami Vol.3 No.1 Juni 2017, hlm.40

## 6. Tahap Uji Coba Produk

Uji coba dilakukan pada dua kelas yaitu kelas kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah melakukan uji coba ini diketahui perbandingan hasil belajar siswa dalam menggunakan produk media pembelajaran yang dikembangkan serta untuk mengetahui kelayakan dan keberhasilan dari produk yang dikembangkan ketika digunakan dilapangan. Pada kelas eksperimen nilai posttest tertinggi 95, pada kelas kontrol nilai posttest tertinggi 80.

Setelah memenuhi prosedur tahapan pengembangan media pembelajaran diatas dihasilkan produk media pembelajaran berbasis website kelas IV IPA materi gaya dan gerak yang valid atau layak digunakan. Media ini dilengkapi dengan beberapa macam menu yang berupa website serta dapat dioperasikan. Menu didalam media pembelajaran ini tidak hanya menyajikan materi pembelajaran saja akan tetapi dilengkapi dengan contoh-contoh dari materi berupa video, gambar, animasi, dan latihan soal sebagai penilaian mandiri siswa didalamnya. Hal ini bertujuan untuk memperjelas penyajian materi yang bersifat verbalistis.<sup>46</sup> Sehingga dapat menarik perhatian siswa dan mengarahkan siswa lebih berkonsentrasi dalam pembelajaran.

Media yang disajikan dalam website dikemas secara singkat, jelas dan tampilan menarik penuh warna untuk dapat menambah daya

---

<sup>46</sup> Arif sadirman. *Media Pembelajaran dan Proses Belajar Mengajar, Pengertian Pengembangan dan Manfaatnya*, (Jakarta:Raja Grafindo Persada,2002), hlm.16



tarik siswa dalam belajar. Hal ini bertujuan untuk memenuhi tahap berfikir siswa kelas IV yang masih membutuhkan hal yang bersifat konkret dalam proses pembelajaran. Media ini juga bertujuan untuk membantu ilustrasi siswa dalam berimajinasi sehingga mereka dapat menggambarkan materi gaya dan gerak. Peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran dengan memanfaatkan kemajuan IPTEK yang efektif dan menarik sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa. media pembelajaran tersebut juga dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran alternatif dari buku pembelajaran yang sudah berlangsung.

Media pembelajaran berbasis website gaya dan gerak ini memiliki kelebihan dan kekurangan yang masih harus diperbaiki. Kelebihan media ini yaitu :

- Desain pada media ini disajikan dengan tampilan yang menarik berdasarkan dengan karakteristik siswa SD/MI
- Materi pada media ini disajikan sesuai dengan KD yang sudah ditetapkan dalam kurikulum 2013
- Media ini dilengkapi dengan contoh-contoh dari materi berupa video, gambar, animasi, dan latihan soal sebagai penilaian mandiri siswa didalamnya untuk memperjelas penyajian materi yang bersifat verbalistik.

## **B. Analisis Hasil Validasi Media Pembelajaran Berbasis Website Materi Gaya Dan Gerak**

Tingkat kelayakan media pembelajaran website dapat dilihat dari hasil nilai yang diberikan ahli validator pada media yang dikembangkan. Validasi dilakukan melalui para pakar atau ahli yang sudah kompeten dalam bidangnya. Validasi kepada ahli isi/materi, ahli desain, dan praktisi pembelajaran. Validasi dilakukan untuk menilai produk yang dikembangkan dan untuk mengetahui komentar atau saran dari validator yang bertujuan untuk memperbaiki dan menyempurnakan media yang dikembangkan. Adapun analisisnya sebagai berikut :

### **1. Analisis Hasil Validasi Ahli Isi/Materi**

Hasil validasi ke-I diperoleh persentase 76% yang berarti valid. Namun pada validasi ke-I masih perlu revisi pada bagian materi harus diperjelas arah gaya gesek supaya tidak terjadi miskonsepsi pada siswa bahwa arah gaya gesek melawan gerak benda. Misalnya benda bergerak kekanan maka arah gaya gesek bergerak ke kiri. Soal nomor 7 termasuk materi listrik statis, soal ini perlu diganti sebab tidak sesuai dengan materi gaya dan gerak. Soal nomor 11 perlu revisi sebab kuat lemahnya magnet buatan tidak bergantung pada bentuk tapi proses pembuatannya. Soal nomor 17 harus direvisi sebab terjadi salah pengetikan yang membuat makna menjadi berbeda yaitu kosa kata “minyak” menjadi “mina”.

Pada validasi ke-II materi pengembangan media pembelajaran berbasis website gaya dan gerak ini dinyatakan valid/layak digunakan

dengan persentase 80%. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan layak untuk diuji cobakan, walaupun sebelumnya ada beberapa hal yang harus direvisi atau perlu tambahan.

Berdasarkan hasil validasi ke-I dan ke-II menurut ahli materi, media pembelajaran secara keseluruhan terjadi peningkatan sebesar 4%. Jadi produk media sudah sangat sesuai dengan kompetensi dasar pada K-13 untuk anak tingkat sekolah dasar yaitu menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya merupakan tarikan dan dorongan yang dapat mengubah gerak suatu benda. Namun pada macam gaya yaitu gaya gesek perlu diperjelas arah gayanya. Begitu pula dengan indikator yang disajikan dalam materi media pembelajaran sudah sesuai dengan kompetensi dasar pada kurikulum 2013. Kejelasan isi teks dan ketepatan bahasa yang digunakan dalam penyajian materi pada media pembelajaran sangat mudah dipahami sebab disesuaikan dengan tahap perkembangan siswa. Pada susunan kalimat menggunakan bahasa yang sederhana tidak rumit untuk memudahkan siswa dalam memahami isi materi yang disampaikan dalam media pembelajaran berbasis website.

Salah satu hal yang harus diperhatikan dalam membuat media interaktif mupun cetak adalah gunakan gambar, sketsa sedapat mungkin untuk memperjelas dan menghemat waktu baca.<sup>47</sup> Hal ini sesuai dengan media website yang menyajikan gambar dan video dengan sangat menarik sehingga siswa merasa senang ketika menggunakan media pembelajaran

---

<sup>47</sup> Setiaji, pemilihan an pengembangan media pembelajaran (jakarta:rajawali,1987), hlm.166

sebab mudah dicerna oleh siswa. Praktikum yang disajikan memberikan kesempatan berlatih pada siswa untuk meningkatkan keterampilan sebagai penerapan pengetahuan yang telah mereka pelajari sebelumnya. Pemberian latihan untuk menguji kepahaman siswa sudah sesuai namun ada beberapa soal yang perlu direvisi sebab kurang sesuai dengan materi.

## 2. Analisis Data Validasi Ahli Desain

Hasil validasi ke-I diperoleh persentase 80% yang berarti valid. Namun pada validasi ke-I masih perlu revisi pada bagian gambar dan animasi harus diperhatikan ada beberapa gambar yang tidak sesuai dengan materi gaya dan gerak. Selain itu kata yang terdapat pada media website sebagian ada yang salah pengetikan kosa kata sehingga harus diperbaiki. Suara pada video kedua perlu diperbaiki karena kurang sesuai. Meskipun validasi ke-I sudah dinyatakan valid namun harus tetap dilakukan revisi supaya produk benar-benar layak dan valid untuk diuji cobakan.

Hasil validasi desain pengembangan media pembelajaran berbasis website gaya dan gerak yang ke-II ini dinyatakan valid/layak digunakan dengan persentase 84%. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan layak untuk diuji cobakan, walaupun sebelumnya ada beberapa hal yang harus direvisi atau perlu tambahan.

Berdasarkan hasil validasi ke-I dan ke-II menurut ahli desain, media pembelajaran secara keseluruhan terjadi peningkatan sebesar 4%. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis website gaya dan gerak memiliki tampilan yang sangat menarik dan sudah sesuai

dengan karakteristik siswa SD/MI. Walaupun ada beberapa perbaikan maupun penambahan, pada isi website masih terdapat tulisan yang salah pengetikan dan harus diperbaiki, selain itu setiap slide harus dilengkapi dengan gambar animasi sesuai materi jika ada beberapa gambar yang tidak sesuai dengan maka harus diganti. Suara pada video kedua kurang menarik sehingga harus diperbaiki.

Pada letak penempatan menu maupun tombol yang digunakan dalam media website sudah tepat, dikelompokkan pada tiap menu yaitu menu home yang terdapat judul serta KI KD, menu guru terdapat indikator dan langkah kegiatan pembelajaran, menu siswa terdapat tombol-tombol dan navigasi yang konsisten dalam penempatan serta fungsinya. Sehingga siswa yang melihat tidak bosan dan dapat mengoperasikan media pembelajaran website gaya dan gerak dengan baik.

Pada umumnya warna dapat menambah daya tarik, faktanya bergantung pada usia, kecerdasan dan pendidikan. Pada anak yang kurang cerdas warna menimbulkan minat dan membangkitkan motivasi untuk mengamati dan membaca teks penjelas, namun bagi orang dewasa atau orang yang cerdas, warna sebagai daya tarik tidak begitu penting.<sup>48</sup> Penggunaan font, model maupun ukuran huruf pada media ini sudah disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas IV SD/MI supaya mudah dibaca oleh siswa. Video, gambar maupun animasi disajikan dengan sangat menarik dan sudah sesuai dengan materi. Video berisi tentang

---

<sup>48</sup> B.P Sitepu, *Penulisan Buku Teks Pelajaran*(Bandung: Rosdakarya,2014), hlm. 152



pengertian dan contoh penerapan atau kejadian disekitar kita yang menggunakan konsep gaya dan gerak dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya video, gambar maupun animasi siswa menjadi lebih tertarik dalam mempelajari materi gaya dan gerak.

Kuis evaluasi yang terdapat pada media pembelajaran sudah sesuai dan menarik. Terdapat penulisan nama dan nomor absen siswa, terdapat tulisan salah/benar pada setiap soal, serta terdapat skor yang didapat setelah selesai menjawab soal.

### **3. Analisis Data Validasi Praktisi Pembelajaran**

Hasil validasi oleh praktisi pembelajaran pengembangan media pembelajaran berbasis website gaya dan gerak ini dinyatakan valid /layak digunakan dengan persentase 82%. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan layak untuk diuji cobakan.

Berdasarkan penilaian ahli pembelajaran materi pada media pembelajaran sudah sesuai dengan KI, KD yang telah ditetapkan pada K-13. Indikator sudah disesuaikan dengan KD yang sudah ada pada materi gaya dan gerak. Materi yang disajikan pada media website sudah lengkap, didalamnya mencakup pengertian gaya, macam-macam gaya, pengaruh gaya terhadap gerak. Media juga dilengkapi dengan gambar, animasi, video, praktikum dan soal evaluasi sehingga mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam memilih media adalah faktor yang mempengaruhi keluwesan, kepraktisan, dan ketahanan

media.<sup>49</sup> Sesuai dengan peroduk pengembangan letak penempatan menu maupun tombol yang digunakan dalam media website sudat tepat, dikelompokkan pada tiap menu yaitu menu home yang terdapat judul serta KI KD, menu guru terdapat indikator dang langkah kegiatan pembelajaran, menu siswa terdapat tombol-tombol dan navigasi yang konsisten dalam penempatan serta fungsinya. Sehingga siswa yang melihat tidak bosan dan dapat mengoperasikan media pembelajaran website gaya dan gerak dengan baik.

Penggunaan font, model maupun ukuran huruf pada media ini sudah disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas IV SD/MI supaya mudah dibaca oleh siswa. Kuis evaluasi yang terdapat pada media pembelajaran sudah sesuai dan menarik. Terdapat penulisan nama dan nomor absen siswa, terdapat tulisan salah/benar pada setiap soal, serta terdapat skor yang didapat setelah selesai menjawab soal.

Secara keseluruhan media pembelajaran berbasis website ini menurut ahli pembelajaran sudah layak digunakan pada proses pembelajaran. Sebab sudah memenuhi komponen isi media pembelajaran yaitu terdapat buku panduan penggunaan, KI, KD, materi gaya dan gerak, praktikum, evaluasi, serta informasi pendukung lainnya.

---

<sup>49</sup> Musfiqon. *Pengembangan Media & Sumber Pembelajaran* ( Jakarta: prestasi pustaka publisher. 2013), hlm,118-121

### C. Analisis Tingkat Kemenarikan Media Pembelajaran Berbasis Website Materi Gaya dan Gerak

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri siswa.<sup>50</sup> Hasil penilaian uji coba lapangan pada setiap komponen dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

- a. Kemudahan penggunaan media memperoleh penilaian dengan persentase 82,4%. Pada instrumen ini rata-rata siswa menjawab sangat setuju sebab cara mengoperasikan media ini sangat mudah. Berdasarkan hasil komentar siswa tertarik dengan tampilan mind mapping berupa gambar yang bisa di klik dengan mudah kemudian muncul materi beserta gambar animasi sebagai contohnya. Hal ini menunjukkan bahwa produk media mudah untuk digunakan.
- b. Memotivasi dalam belajar memperoleh penilaian dengan persentase 86,4%. Hasil penelitian ini sesuai dengan pernyataan Hamalik bahwasannya penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa.<sup>51</sup> Pada instrumen ini rata-rata siswa menjawab sangat menarik, sebab pada media tersedia gambar maupun animasi bergerak dalam beberapa slide yang membuat siswa lebih semangat memahami materi dan

---

<sup>50</sup> Nunuk Suryani, *Strategi Belajar Mengajar* (Yogyakarta: Ombak, 2012), hlm.137

<sup>51</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 2002), hlm.15

termotivasi untuk belajar. Berdasarkan hasil komentar siswa sangat termotivasi untuk belajar dengan tampilan media yang berupa banyak menyajikan gambar berbentuk katun, ketika siswa merasa bosan dengan materi siswa bisa membuka video yang isinya membahas materi gaya dan gerak. Kebanyakan siswa menjawab suka menonton video sebab tidak membosankan dan juga bisa memahami materi dengan mudah. Hal ini menunjukkan bahwa produk media dapat menumbuhkan motivasi siswa.

- c. Kemenarikan pada tampilan media memperoleh penilaian dengan persentase 83,2%. Hasil penelitian sesuai dengan pembuatan media yang harus memperhatikan penggunaan sketsa, gambar, atau grafik sedapat mungkin untuk memperjelas dan menghemat waktu baca.<sup>52</sup> Pada instrumen ini rata-rata dari siswa menjawab sangat menarik, sesuai dengan hasil komentar siswa bahwa yang membuat media menarik yaitu pemilihan gambar yang tepat dianggap siswa menarik sebab dapat membantu siswa dalam memperjelas materi dan memudahkan siswa dalam memahami bacaan, pemilihan warna yang tepat dan juga font yang menarik dan jelas untuk dibaca. Selain tersedia materi juga terdapat video dan praktikum sebagai pendukung untuk penguatan materi siswa. Hal ini menunjukkan bahwa tampilan pada media ini dianggap siswa menarik sebab dapat membantu siswa dalam memperjelas materi.

---

<sup>52</sup> Setiaji, *pemilihan dan pengembangan Media untuk pembelajaran* (Jakarta: rajawali, 1987) hlm.166

- d. Kemudahan bahasa memperoleh penilaian dengan persentase 77,6%. Hasil penelitian sesuai dengan fungsi utama bahasa sebagai alat komunikasi, bahasa pada teks pelajaran hendaknya membantu siswa berpikir logis sesuai dengan kemampuan berpikirnya. Susunan kata dalam kalimat dan susunan kalimat dalam paragraf hendaknya ditata secara runtut dan logis serta memudahkan siswa memahaminya.<sup>53</sup> Berdasarkan hasil komentar rata-rata dari siswa mengatakan bahwa mereka mudah dalam memahami materi sebab bahasa yang digunakan mudah dipahami dapat membantu siswa berpikir logis, susunan kata dalam kalimat ditata secara jelas, singkat, sederhana dan runtut sehingga memudahkan siswa dalam memahaminya. Hal ini menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa dan tidak menimbulkan kesalahan pemahaman pada siswa.
- e. Rasa senang dalam menggunakan media memperoleh penilaian dengan persentase 88,8%. Berdasarkan hasil komentar siswa sangat senang menggunakan media sebab media menyajikan gambar maupun animasi ilustrasi gaya dan gerak, video pendukung materi, soal evaluasi, dan praktikum. Menurut siswa pembelajaran lebih berinovasi sehingga tidak membosankan dan siswa merasa senang dalam belajar. Hal ini menunjukkan bahwa produk media yang dibuat mampu menumbuhkan rasa senang dan menarik perhatian siswa.

---

<sup>53</sup> B.P Sitepu, *Penulisan Buku Teks Pelajaran* (Bandung: Rosdakarya, 2014) Hlm. 110



f. Tingkat pemahaman siswa memperoleh penilaian dengan persentase 79,2%. Berdasarkan hasil komentar siswa, materi gaya dan gerak yang disajikan sangat lengkap sehingga materi sangat mudah dipahami. Materi yang disajikan berupa mind mapping yang memudahkan siswa dalam memahami materi. Bahasa yang digunakan singkat dan jelas untuk memudahkan siswa dalam memahami materi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan sesuai dengan kompetensi dasar mata pelajaran yang bersangkutan. Hal ini menunjukkan pemahaman siswa bisa meningkat dengan menggunakan media.

Berdasarkan uraian diatas menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis website dalam belajar IPA materi gaya dan gerak yang dikembangkan sangat memudahkan dan menarik bagi siswa. Pada persentase nilai tertinggi diperoleh 88,8% yang terdapat pada pernyataan rasa senang dalam penggunaan media dan persentase nilai terendah diperoleh 77,6% yang terdapat pada pernyataan kemudahan bahasa pada media. Menurut siswa materi pada media pembelajaran berbasis website gaya dan gerak ini sangat mudah dipahami.

Beberapa faktor yang membuat media ini dapat menarik siswa yaitu penggunaan warna dan desain yang sesuai karakter siswa SD/MI. Pada hakikatnya warna dapat dikatakan menambah daya tarik, tetapi pada faktanya hal itu bergantung pada usia kecerdasan dan pendidikannya. Pada anak-anak warna menimbulkan minat dan membangkitkan motivasi untuk

mengamati dan membaca teks penjelasan, namun bagi orang dewasa warna sebagai daya tarik tidak begitu penting.<sup>54</sup> Media ini dibuat dengan tampilan bentuk dan warna yang disesuaikan dengan taraf berpikir siswa yang konkret untuk membuat siswa tertarik dalam belajar. Media yang menarik perhatian siswa membuat siswa terfokus pada pembelajaran dan pada akhirnya membantu meningkatkan hasil belajar siswa.

Media pembelajaran berbasis website menyajikan materi yang dilengkapi dengan video, gambar, animasi, latihan soal sebagai penilaian mandiri ditunjang dengan desain yang menarik sehingga membuat daya tarik tersendiri bagi siswa sesuai dengan karakteristik media yang mampu memiliki lebih dari satu konvergen, contoh dapat menggabungkan unsur audio dan visual.<sup>55</sup> Media ini memiliki kelebihan yaitu mampu menyajikan benda atau peristiwa yang kompleks seperti gambaran tentang gaya gravitasi, perubahan benda karena adanya gaya, perubahan posisi benda karena adanya gaya dan sebagainya.

#### **D. Analisis Peningkatan Hasil Belajar Media Pembelajaran Berbasis Website Materi Gaya dan Gerak**

Menurut Nana Syaodih bahwasannya penelitian pengembangan lebih diarahkan pada upaya untuk menghasikan produk tertentu kemudian diuji

---

<sup>54</sup> B.P Sitepu. *Penulisan Buku Teks Pelajaran* (Bandung:Rosdakarya,2014), Hlm.152

<sup>55</sup> Munir, *Kurikulum Berbasis Teknologi dan Komunikasi*, (Bandung:Alfabeta,2008), hlm.19

keefektifan sehingga siap untuk digunakan.<sup>56</sup> Dengan kata lain produk yang siap digunakan di lapangan harus memberikan efek kepada pengguna, pemberian efek yang dimaksud mengarah kepada suatu pencapaian keberhasilan. Keberhasilan dari suatu produk yang telah dikembangkan dapat dilihat dari hasil belajar siswa setelah menggunakan produk media berbasis website.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media berbasis website efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen siswa yang tuntas atau mencapai KKM sebanyak 19 siswa dari 25 siswa sedangkan pada kelas kontrol siswa yang tuntas atau mencapai KKM 6 siswa dari 25 siswa.

Analisis juga dilakukan dengan menguji signifikansi pada hasil belajar siswa dengan menggunakan uji t. Hasil analisis uji-t pada perhitungan dengan tingkat kemaknaan 0,05 diperoleh hasil  $t_{hitung} = 6,8$  sedangkan  $t_{tabel} = 2,01$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung} = 6,8 > t_{tabel} = 2,01$  yang berarti  $t_{hitung} = 6,8$  lebih besar dari  $t_{tabel} = 2,01$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai kelas yang menggunakan media pembelajaran berbasis website materi gaya dan gerak dengan nilai kelas yang tidak menggunakan media pembelajaran berbasis website materi gaya dan gerak. Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan setelah mendapatkan treatment yaitu menggunakan

---

<sup>56</sup> Nana Syaodih S, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung:PT Remaja Rosdakarya, 2013), hlm.164

media berbasis website materi gaya dan gerak. Media berbasis website sangat bermanfaat untuk meningkatkan hasil belajar IPA terutama materi gaya dan gerak, sebab pada media ini materi disusun sedemikian rupa dengan menerapkan pembelajaran konkret sehingga siswa mudah dalam memahami materi. Hal ini membuktikan bahwa media pembelajaran berbasis website secara signifikan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Soal posttest terdiri dari 20 soal, pada soal materi gaya terdapat 10 soal pilihan ganda dan 3 uraian, beberapa siswa masih banyak yang salah pada soal pilihan ganda nomor 7 soal tersebut berisi contoh gaya gesek, namun siswa terkecoh dengan kalimat “kecuali” sehingga 10 siswa menjawab salah. Pada soal uraian terdapat banyak salah pada nomor 2 soal tersebut berisi tentang gaya yang bekerja pada suatu benda siswa kurang teliti pada soal tersebut sehingga ada 13 siswa yang menjawab salah. Sedangkan pada soal yang lain siswa menjawab dengan benar.

Pada soal materi gerak terdapat 5 soal pilihan ganda dan 2 soal uraian, beberapa siswa masih banyak yang salah pada soal pilihan ganda nomor 11 yang berisi tentang sepeda yang diam akan bergerak jika dikayuh, beberapa siswa kurang teliti pada soal tersebut sehingga 9 siswa menjawab salah. Pada soal uraian mendapat nilai tertinggi yang artinya banyak siswa yang menjawab benar. Berdasarkan hasil diatas menunjukkan bahwa materi gaya dan gerak mengalami tingkat keberhasilan yang tinggi yang berarti siswa

sudah paham akan materi gaya dan gerak dengan menggunakan produk media.

Beberapa faktor yang membuat media ini dapat meningkatkan hasil belajar sebab materi dalam media website ini disajikan secara konseptual, singkat, dan jelas. Pada materi gerak dibuat berbeda dengan pembelajaran sebelumnya pada saat pembelajaran diberikan gambaran contoh nyata dan konsep yang jelas sehingga kesulitan dalam memahami materi. Pada materi gerak hasil belajar dapat meningkat sebab materi dalam media disajikan contoh terlebih dahulu tentang kehidupan sehari-hari yang banyak ditemui di lingkungan sekitar misalnya mobil bergerak meninggalkan rumah (acuan). Kemudian dijelaskan mengenai konsep gerak bahwa suatu benda dikatakan bergerak apabila benda tersebut mengalami perubahan posisi sesuai contoh diatas. Pemberian materi didukung dengan bentuk mind map untuk memudahkan siswa dalam memahami materi, selain itu contoh yang disajikan berupa animasi bergerak serta didukung dengan tampilan video.

Sedangkan pada materi gaya konsep gerak diatas dihubungkan dengan konsep gaya yang merupakan suatu pengaruh pada sebuah benda yang menyebabkan benda mengubah kecepatannya. Contoh lain pada materi juga disediakan pertanyaan sebagai stimulus, misalnya pada saat siswa bermain ketapel, kemudian dijelaskan bahwa menarik ketapel merupakan prinsip gaya, jika karet ditarik maka batu akan bisa bergerak, kesimpulannya gaya dapat membuat benda bergerak. Sehingga pada contoh ini terjalin hubungan antara gaya dan gerak, dimana ada gerak disitulah ada gaya yang bekerja.



Selain itu siswa menyukai materi dalam bentuk tampilan mind map menurut siswa dengan tampilan mind map materi akan lebih jelas sampai pada intinya serta dapat mengetahui keterkaitan antara materi gaya dan gerak yang mudah untuk dipahami. Hal ini juga didukung dengan adanya praktikum pada media, praktikum ini untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep gaya. Berdasarkan keterangan diatas membuktikan bahwa materi gaya dan gerak dapat meningkat dari pembelajaran sebelumnya.

Media ini sudah sesuai dengan konsep multimedia yaitu pembelajaran harus berorientasi pada siswa bukan pembelajaran yang berpusat pada guru. Media pembelajaran gaya dan gerak ini mampu membantu berlangsungnya kegiatan pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran serta berperan penting sebagai pendorong efektifitas dalam kegiatan belajar. Hal ini diperkuat dengan pentingnya media pembelajaran sebagai sarana untuk komunikasi antara guru dengan siswa, karena pada pembelajaran sebelumnya masih sangat kurang dalam penggunaan media pembelajaran sehingga dikembangkanlah media pembelajaran interaktif berbasis website IPA materi gaya dan gerak.

Media ini juga disesuaikan dengan peserta didik yaitu memperhatikan kebutuhan siswa kelas IV SD/MI pada usia 7-11 tahun menurut teori kognitif Piaget termasuk pada tahap operasional konkret. Berdasarkan perkembangan kognitif ini, anak usia SD/MI pada umumnya mengalami kesulitan dalam memahami materi yang bersifat abstrak.<sup>57</sup> Maka dari itu

---

<sup>57</sup> Desmita, *Psikologi Perkembangan*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013) hlm. 183

media pengembangan dibuat dengan menyajikan materi yang bersifat konkret dengan menggunakan gambar dan bentuk yang nyata.

Pemilihan materi pada media didasarkan pada beberapa aspek diantaranya kesesuaian tujuan pembelajaran, ketepatangunaan, dan keadaan peserta didik. Media ini telah memenuhi kriteria diatas. Sehingga mampu membantu dalam peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari kesesuaian media untuk mencapai tujuan belajar, karena media sudah sesuai dengan kompetensi dasar materi gaya dan gerak. Apabila tujuan belajar sudah tercapai akan berbanding lurus dengan peningkatan hasil belajar. Media ini juga disesuaikan dengan ketepatangunaan dalam pembelajaran sehingga dapat memberikan manfaat dan memiliki dampak dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

## BAB VI

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan pada proses pengembangan dan hasil uji coba terhadap media pembelajaran berbasis website IPA materi Gaya dan Gerak kelas IV MI IMAMI Kepanjen dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran berbasis website IPA materi gaya dan gerak kelas IV SD/MI merupakan media pembelajaran yang di dalamnya berisi materi dan dilengkapi dengan video, gambar, animasi, dan latihan soal sebagai penilaian mandiri siswa. Media website ini dapat dioperasikan di komputer atau laptop dengan cara mencopy file media pembelajaran berbasis website IPA materi gaya dan gerak atau melihat website secara online.

Media pembelajaran berbasis website IPA materi gaya dan gerak kelas IV SD/MI telah memenuhi uji kelayakan oleh para validator ahli, diantaranya hasil validasi oleh ahli materi mencapai tingkat presentase 80%, hasil validasi oleh ahli desain media mencapai tingkat presentase 84%, dan hasil validasi oleh ahli pembelajaran mencapai tingkat presentase 82%. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis website yang dikembangkan oleh peneliti sudah memenuhi uji kelayakan sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

2. Tingkat kemenarikan media pembelajaran berbasis website pada materi gaya dan gerak ini memiliki tingkat kemenarikan yang sangat tinggi.

Hasil penilaian mencapai 88,8% dan nilai terendah 77,6%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tertarik dengan media pembelajaran. Berdasarkan komentar siswa media ini dianggap menarik menurut siswa karena memiliki tampilan yang sangat unik memiliki kesesuaian gambar dengan materi dan karakter siswa, kesesuaian font yang dipakai sehingga jelas untuk dibaca, penggunaan warna yang cerah membuat siswa tertarik dengan produk media, kesesuaian bahasa yang digunakan, desain tampilan yang menarik, dan mampu memberikan motivasi belajar bagi siswa.

3. Berdasarkan hasil uji coba terdapat perbedaan hasil belajar pada siswa kelas IV MI IMAMI Kepanjen. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen siswa yang tuntas atau mencapai KKM sebanyak 19 siswa dari 25 siswa sedangkan pada kelas kontrol siswa yang tuntas atau mencapai KKM 6 siswa dari 25 siswa. Sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas yang menggunakan media dan kelas yang tidak menggunakan media.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa  $t_{hitung} = 6,8$  sedangkan  $t_{tabel} = 2,01$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung} = 6,8 > t_{tabel} = 2,01$  sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar materi gaya dan gerak dengan menggunakan produk pengembangan media. Hal ini disebabkan materi dalam media website disajikan secara konseptual, singkat, dan jelas sesuai karakteristik siswa SD/MI. Selain itu materi pada media ini

disusun sedemikian rupa dengan menerapkan pembelajaran konkret sehingga siswa mudah dalam memahami materi. Hal ini membuktikan bahwa media pembelajaran berbasis website secara signifikan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

## **B. Saran**

Saran-saran yang diajukan meliputi saran untuk keperluan pemanfaatan produk, saran desiminasi produk, dan saran pengembangan lanjutan, secara rinci berikut penjelasan terkait dengan saran-saran :

### **1. Saran Untuk Kepentingan Pemanfaatan Produk**

Berikut adalah beberapa saran terkait dengan keperluan pemanfaatan produk:

- a. Media pembelajaran berbasis website ini disusun sesuai dengan kompetensi yang ada di kelas IV SD/MI, diharapkan guru dapat memanfaatkan media ini dalam proses pembelajaran IPA khususnya materi gaya dan gerak.
- b. Media pembelajaran berbasis website disusun sesuai dengan karakteristik siswa usia sekolah dasar, sehingga diharapkan dapat menggunakannya secara mandiri dalam mempelajari konsep materi gaya dan gerak.
- c. Media pembelajaran berbasis website telah dilakukan uji coba dan terbukti bahwa bahwa media ini memiliki pengaruh pada peningkatan



hasil belajar siswa. oleh karena itu disarankan produk diujicobakan pada kelompok yang lebih luas.

## **2. Saran Untuk Desiminasi Produk**

Pengembangan media pembelajaran interaktif gaya dan gerak ini tidak melakukan tahap desiminasi (penyebaran) produk, namun apabila dikehendaki untuk proses desiminasi ada beberapa yang perlu dipertimbangkan, yakni media pembelajaran disusun berdasarkan karakteristik siswa MI IMAMI Kepanjen. Apabila hendak diperbanyak sebaiknya dilakukan revisi sesuai dengan karakteristik siswa lain.

## **3. Saran Untuk Pengembangan Lanjutan**

Berdasarkan catatan pada saat uji coba dilakukan, maka untuk pengembang lanjutan dan untuk mengoptimalkan pemanfaatan media pembelajaran, memberikan saran-saran sebagai berikut :

- a. Produk pengembangan sudah dilakukan revisi-revisi kecil sesuai dengan saran validator dan siswa pengguna. Namun, untuk lebih meningkatkan kualitas media pembelajaran hendaknya dilakukan revisi lebih lanjut.
- b. Media pembelajaran ini hanya terbatas pada materi gaya dan gerak, oleh karena itu perlu dikembangkan untuk materi atau tema lainnya.
- c. Pengembangan media pembelajaran ini terdapat hal yang perlu diperhatikan, yaitu terkait wilayah yang tidak semua tempat dan sesuai untuk pengaplikasian media pembelajaran ini. Selain itu dalam pengaplikasian media pembelajaran berbasis website tergantung pada

kebijakan masing-masing instansi karena tidak semua instansi menyediakan fasilitas komputer maupun proyektor di sekolah tersebut.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi.2002. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta:Bina Aksara.
- Arsyad, Azhar.2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- B.P Sitepu. 2014. *Penulisan Buku Teks Pelajaran* . Bandung: Rosdakarya.
- Budiaji, Weksi. 2013. *Skala Pengukuran Dan Jumlah Respon Skala Likert, Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan Desember 2013* Vol. 2 No. 2 ISSN 2302 - 6308
- Cecep Kustandi, Bambang S. 2011. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Desmita. 2013. *Psikologi Perkembangan*. Bandung:Remaja Rosdakarya.
- Galuh R dan Mintohari. 2013. *Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Untuk Meningkatkan hasil Belajar IPA Siswa SD*.Jurnal JPGSD,UNESA No.3
- Hamalik, Oemar.2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Haryanto.2013. *Sains Jilid 4 Untuk SD/MI Kelas IV Kurikulum 2013*. Jakarta: Erlangga.
- Hayumuti dkk. 2016. *Jurnal Pendidikan Teori, Penelitian dan Pengembangan*.Vol 1. No7. *Penggunaan Multimedia CD Interaktif dalam Peningkatan Aktivitas dan hasil belajar IPA Tema Selalu Berhemat Energi di Kelas IV SDN Klanderan Kediri*.
- Himawati. 2012. *Penggunaan Pendekatan Keterampilan Proses Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pesawat Sederhana Siswa Kelas V SDN 51 Lambari*. Publikasi,Volume II No. 1
- M.Dalyono. 2007. *Psikologi Pendidikan*.Jakarta : Rineka Cipta.
- Muhson, Ali .2010. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi*. (jurnal pendidikan Akuntansi Indonesia.Vol.VIII No.2
- Munir.2008. *Kurikulum Berbasis Teknologi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Mursid.2016.*Pengembangan Pembelajaran PAUD*.Bandung:Remaja Rosdakarya.

- Musfiqon.2013. *Pengembangan media & sumber Pembelajaran*.Jakarta: Prestasoi Pustaka Publisher.
- Permendiknas.2006. *Standar isi untuk Satuan Pendidikan Dasardan Menengah*. Jakarta: Pemendiknas.
- Prof.Emzir. 2015.*Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta:Rajawali Pers.
- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*.Yogyakarta:Pustaka Pelajar.
- Rusman.2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman.2012. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* Jakarta :Raja Grafindo.
- Sadirman, Arif. 2002. *Media Pembelajaran dan Proses Belajar Mengajar, Pengertian Pengembangan dan Manfaatnya*. Jakarta:Raja Grafindo Persada.
- Sawi S & Rina O. 2017. *Pengaruh warna Terhadap Shot Term Memory Pada Siswa Kelas VIII SMPN 37 palembang*. PSIKIS\_Jurnal Psikologi Islami Vol.3 No.1
- Setiaji.1987. *Pemilihan dan pengembangan Media untuk pembelajaran*.Jakarta: Rajawali.
- Setyorini, Punaji. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta : Kencana
- Silabus Kelas IV SD/MI (KI-KD) kurikulum 2013 revisi 2017.
- Simarmata. Janner. 2010. *Rekayasa Web Analisis Dan Desain Sistem,Rekayasa Informasi, Rekayasa Hipermedia, Interaksi Manusia Dan Komputer, Rekayasa Kebutuhan,Data Mining, Manajemen Proyek*.Yogyakarta: Andi Offset.
- Sudjana, Nana.2005. *Penilaian Hasil Proses belajar Mengajar*.Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono.2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.Bandung: Alfabeta.
- Sukardi.2012.*Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Suryani, Nunuk. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Ombak.
- Suyitno, Al.1995.*Karakteristika IPA dan Konsekuensi Pembelajarannya Bagi Siswa Sekolah Dasar Cakrawala Pendidikan Nomor 3 Tahun XIV*.
- Syaodih S, Nana. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ulfa, Maria.2014. *Pengembangan Bahan Ajar Materi Gaya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas V MIN Brani Kulon Probolinggo*.UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Usman, Basyiruddin. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Press.
- Uyun, Fitratul.2010. *Pengembangan Buku Ajar Pembelajaran Al-Quran Hadist dengan Pendekatan Hermeneutik bagi Kelas 5 MIN 1 Malang*.Thesis Malang : Pancasarjana UIN Malang.
- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran Landasan Dan Aplikasinya*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Widi W,Asih & Eka Sulistyowati. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Zainal Arifin. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*.Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Zul Anwar. 2018. *Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Di SD*. *Jurnal Penelitian Pendidikan. Universitas Sebelas Maret. No.2 Vol.V*





**Lampiran I : Bukti Konsultasi Skripsi**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang  
 http://fitk.uin-malang.ac.id/ email : fitk@uin-malang.ac.id

---

**BUKTI KONSULTASI SKRIPSI**  
**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

Nama : LAILATUL FADILAH  
 NIM : 1940130  
 Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website IPA Materi Gaya dan Gerak Untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV MI IMAMI Kepanjen.  
 Dosen Pembimbing : \_\_\_\_\_

No.	Tgl/ Bln/ Thn	Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing Skripsi
1.	3-07-19	BAB I-IV	
2.	10-07-19	Revisi BAB I-IV	
3.	17-07-19	Revisi BAB IV	
4.	22-07-19	BAB V	
5.	2-08-19	Revisi BAB V	
6.	5-08-19	BAB V-VI	
7.	20-08-19	Revisi V-VI dan Abstrak	
8.	30-08-19	Revisi V-VI dan Abstrak	
9.	5-09-19	ACC	
10.			
11.			
12.			

Malang, 05 September 2019.  
 Mengetahui  
 Ketua Jurusan PGMI,  
  
 H. Ahmad Sholeh, M.Ag  
 NIP. 197608032006041001

## Lampiran II : Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang  
<http://fitk.uin-malang.ac.id>, email : [fitk@uin-malang.ac.id](mailto:fitk@uin-malang.ac.id)

Nomor : IS 76 /Un.03.1/TL.00.1/05/2019 15 Mei 2019  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : Izin Penelitian

Kepada  
Yth. Kepala MI IMAMI Kepanjen Malang  
di  
Malang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : Lailatu Fadilah  
NIM : 15140130  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Semester - Tahun Akademik : Genap - 2018/2019  
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website IPA Materi Gaya dan Gerak untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas IV MI Imami Kepanjen  
Lama Penelitian : Mei 2019 sampai dengan Juni 2019 (2 bulan)

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dekan,  
  
Dr. H. Agus Maimun, M.Pd  
NIP. 19650817 199803 1 003

**Tembusan :**

1. Yth. Ketua Jurusan PGMI
2. Arsip

### Lampiran III : Surat Bukti Penelitian



Yayasan Pendidikan Islam Hasyim Asy'ari  
**MADRASAH IBTIDAIYAH IMAMI**  
NSM. 111235070115, Status: Terakreditasi A, NPSN. 20537295  
Jalan Sultan Agung No. 23 Kepanjen Malang # Telp. 0341-399943  
[www.mimami.blogspot.com](http://www.mimami.blogspot.com) – Email : [mi\\_imami@yahoo.com](mailto:mi_imami@yahoo.com)

#### SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor : 37/B.1/MI.115/IX/2019

Yang bertandatangan dibawah ini, Kepala Madrasah Ibtidaiyah IMAMI KepanjenMalang:

**Nama** : H. MOCHAMMAD FAIRUS, S.Ag  
**Jabatan** : KepalaSekolah Madrasah Ibtidaiyah IMAMI Kepanjen  
**Alamat** : Jl. Sultan Agung No. 23 RT/RW 05 / 03, Kepanjen Malang

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang beridentitas :

**Nama** : LAILATUL FADILAH  
**NIM** : 15140130  
**Fakultas** : IlmuTarbiyah dan Keguruan  
**Jurusan** : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
**Universitas** : Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang

Telah selesai melakukan penelitian di MI IMAMI Kepanjen Malang, selama 2 (Dua) bulan, terhitung mulai April 2019 sampai dengan Mei 2019 untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEBSITE IPA MATERI GAYA DAN GERAK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV MI IMAMI KEPANJEN”.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Malang, 06 September 2019

Kepala Madrasah,



*H. MOCHAMMAD FAIRUS, S.Ag*  
**H. MOCHAMMAD FAIRUS, S.Ag**



## Lampiran IV : Angket Penilaian Ahli Materi

### Validasi ke-1

**Instrumen Validasi Ahli Isi/Materi**  
**FORMAT PENILAIAN AHLI ISI/MATERI**

**Fakultas** : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
**Jurusan** : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
**Judul** : Media Pembelajaran Berbasis Website Materi Gaya dan Gerak  
**Penyusun** : Lailatul Fadilah

**A. Pengantar**  
Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan media pembelajaran berbasis website IPA kelas IV materi gaya dan gerak, peneliti bermaksud mengadakan validasi media pembelajaran yang telah dibuat. Untuk itu peneliti memohon Bapak/Ibu mengisi angket dengan format dibawah, dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian pemanfaatan media serta sebagai pengukuran media pembelajaran sehingga layak untuk digunakan. Atas ketersediaannya peneliti mengucapkan terimakasih.

Nama : RIZKI AMELIA  
Instansi : UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
Dosen Jurusan : PGM  
Alamat : MALANG

**B. Petunjuk Pengisian Angket**

4. Bacalah setiap item dengan cermat.
5. Instrumen ini terdiri dari kolom pertanyaan dan kolom jawaban. Silahkan lingkari salah satu jawaban yang sesuai dengan pernyataan anda.
6. Keterangan makna pada angka skor pilihan anda adalah sebagai berikut :



Skor	Keterangan
1	Tidak Layak, Revisi Total
2	Kurang Layak, Perlu Revisi
3	Cukup Layak, Perlu Revisi.
4	Layak, Tidak Perlu Revisi
5	Sangat Layak, Tidak Perlu Revisi

### C. Kriteria-kriteria angket

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Materi dalam media website sesuai dengan KI, KD dan Indikator				4	
		Kritik dan saran:				
2	Ketepatan dan kebenaran teks dalam materi dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep materi gaya dan gerak			3		
		Kritik dan saran: diperjelas arah gaya gerak.				
3	Kejelasan teks dalam media IPA berbasis website				4	
		Kritik dan saran:				
4	Penyajian materi media pembelajaran IPA berbasis website mudah dipahami oleh siswa				4	
		Kritik dan saran:				
5	Video yang digunakan sesuai dengan materi Gaya dan Gerak				4	
		Kritik dan saran:				
6	Penyajian media pembelajaran berbasis website sesuai dengan materi siswa kelas IV SD/MI				4	
		Kritik dan saran:				
7	Pemberian latihan untuk menguji kepeahaman siswa terhadap materi			3		
		Kritik dan saran: beberapa soal perlu revisi				

8	Ketepatan bahasa yang digunakan dalam media website	1	2	3	4	5
		Kritik dan saran:				
9	Konsistensi dan sistematika penyajian	1	2	3	4	5
		Kritik dan saran:				
10	Kesesuaian praktikum dengan materi IPA Gaya dan Gerak	1	2	3	4	5
		Kritik dan saran:				
Jumlah skor						
Prosentase skor						

Mohon ahli isi/materi memberikan komentar beserta saran secara keseluruhan tentang konten isi website yang dikembangkan tersebut

No	Komentar terhadap konten isi	Saran kepada peneliti
	soal nomor 7 termasuk materi listrik statis. soal no. 11 perlu revisi. magnet buatan tidak bergantung bentuk tapi prosesnya. soal no. 17 bahasa "mima" sulit dipahami	

Malang, ..... 2 Mei 2019 .....



.....  
RIZKI AMELIA .M.Pd

NIP.....

## Validasi ke-2

### Instrumen Validasi Ahli Isi/Materi

#### FORMAT PENILAIAN AHLI ISI/MATERI

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Judul : Media Pembelajaran Berbasis Website Materi Gaya dan Gerak  
Penyusun : Lailatul Fadilah

#### A. Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan media pembelajaran berbasis website IPA kelas IV materi gaya dan gerak, peneliti bermaksud mengadakan validasi media pembelajaran yang telah dibuat. Untuk itu peneliti memohon Bapak/Ibu mengisi angket dengan format dibawah, dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian pemanfaatan media serta sebagai pengukuran media pembelajaran sehingga layak untuk digunakan. Atas ketersediaannya peneliti mengucapkan terimakasih.

Nama : RIKI AMELIA  
Instansi : UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
Dosen Jurusan : PGM  
Alamat : MERJOSARI

#### B. Petunjuk Pengisian Angket

7. Bacalah setiap item dengan cermat.
8. Instrumen ini terdiri dari kolom pertanyaan dan kolom jawaban. Silahkan lingkari salah satu jawaban yang sesuai dengan pernyataan anda.
9. Keterangan makna pada angka skor pilihan anda adalah sebagai berikut :

Skor	Keterangan
1	Tidak Layak, Revisi Total
2	Kurang Layak, Perlu Revisi
3	Cukup Layak, Perlu Revisi.
4	Layak, Tidak Perlu Revisi
5	Sangat Layak, Tidak Perlu Revisi

### C. Kriteria-kriteria angket

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Materi dalam media website sesuai dengan KI, KD dan Indikator				4	
		Kritik dan saran:				
2	Ketepatan dan kebenaran teks dalam materi dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep materi gaya dan gerak				4	
		Kritik dan saran:				
3	Kejelasan teks dalam media IPA berbasis website				4	
		Kritik dan saran:				
4	Penyajian materi media pembelajaran IPA berbasis website mudah dipahami oleh siswa				4	
		Kritik dan saran:				
5	Video yang digunakan sesuai dengan materi Gaya dan Gerak				4	
		Kritik dan saran:				
6	Penyajian media pembelajaran berbasis website sesuai dengan materi siswa kelas IV SD/MI				4	
		Kritik dan saran:				
7	Pemberian latihan untuk menguji kephahaman siswa terhadap materi				4	
		Kritik dan saran:				



8	Ketepatan bahasa yang digunakan dalam media website	1	2	3	4	5
Kritik dan saran:						
9	Konsistensi dan sistematika penyajian	1	2	3	4	5
Kritik dan saran:						
10	Kesesuaian praktikum dengan materi IPA Gaya dan Gerak	1	2	3	4	5
Kritik dan saran:						
Jumlah skor						
Prosentase skor						

Mohon ahli isi/materi memberikan komentar beserta saran secara keseluruhan tentang konten isi website yang dikembangkan tersebut

No	Komentar terhadap konten isi	Saran kepada peneliti
	Soul sudah direvisi dengan baik.	

Malang, ...27... Mei 2018.....

RIZKI AMELIA, M.Pd

NIP.....



## Lampiran V : Angket Penilaian Ahli Desain

### Validasi ke-1

#### Instrumen Validasi Ahli Desain

#### FORMAT PENILAIAN AHLI DESAIN

**Fakultas** : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
**Jurusan** : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
**Judul** : Media Pembelajaran Berbasis Website Materi Gaya dan Gerak  
**Penyusun** : Lailatul Fadilah

#### A. Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan media pembelajaran berbasis website IPA kelas IV materi gaya dan gerak, peneliti bermaksud mengadakan validasi media pembelajaran yang telah dibuat. Untuk itu peneliti memohon Bapak/Ibu mengisi angket dengan format dibawah, dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian pemanfaatan media serta sebagai pengukuran media pembelajaran sehingga layak untuk digunakan. Atas ketersediaannya peneliti mengucapkan terimakasih.

Nama : Irfan Islamy, M.Pd.  
Instansi : UIN Maliki Malang  
Dosen Jurusan : PGM  
Alamat : Malang

#### B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Bacalah setiap item dengan cermat.
2. Instrumen ini terdiri dari kolom pertanyaan dan kolom jawaban. Silahkan lingkari salah satu jawaban yang sesuai dengan pernyataan anda.
3. Keterangan makna pada angka skor pilihan anda adalah sebagai berikut :

Skor	Keterangan
1	Tidak Layak, Revisi Total
2	Kurang Layak, Perlu Revisi
3	Cukup Layak, Perlu Revisi.
4	Layak, Tidak Perlu Revisi
5	Sangat Layak, Tidak Perlu Revisi

C. Kriteria-kriteria angket


No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Kemenarikan pengemasan desain cover dalam pengembangan media berbasis website			3		
		Kritik dan saran:				
2	Gambar yang dikembangkan sudah sesuai dengan tingkat SD/MI kelas IV					5
		Kritik dan saran:				
3	Kesesuaian pemakaian jenis huruf pengembangan media berbasis website				4	
		Kritik dan saran:				
4	Kemenarikan efek animasi dalam pengembangan media berbasis website			3		
		Kritik dan saran:				
5	Kemenarikan video pendukung dalam pengembangan media berbasis website				4	
		Kritik dan saran:				
6	Ketepatan tata letak tombol navigasi(lanjut, kembali) dalam media berbasis website				4	
		Kritik dan saran:				
7	Kemudahan sistem pengoperasian media berbasis website				4	
		Kritik dan saran:				

8	Layout penyetikan sudah sesuai dengan kriteria pengembangan media berbasis website	1	2	3	4	5
		Kritik dan saran:				
9	Kemudahan memahami materi pelajaran dalam media berbasis web	1	2	3	4	5
		Kritik dan saran:				
10	Kesesuaian media pembelajaran website dengan karakteristik siswa SD/MI kelas IV	1	2	3	4	5
		Kritik dan saran:				
Jumlah skor						
Prosentase skor						

Mohon ahli desain memberikan komentar beserta saran secara keseluruhan tentang konten isi website yang dikembangkan tersebut

No	Komentar terhadap konten isi	Saran kepada peneliti
1	Kata yang terdapat salah penyetikan, diperbaiki	
2	Gambar/animasi diperhatikan	
3	Video & ch diperhatikan	

Malang, 29.04.2019

  
 M. Irfan Istamy  
 NIP. 198710252015031002

## Validasi ke-2

### Instrumen Validasi Ahli Desain

#### FORMAT PENILAIAN AHLI DESAIN

**Fakultas** : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
**Jurusan** : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
**Judul** : Media Pembelajaran Berbasis Website Materi Gaya dan Gerak  
**Penyusun** : Lailatul Fadilah

#### A. Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan media pembelajaran berbasis website IPA kelas IV materi gaya dan gerak, peneliti bermaksud mengadakan validasi media pembelajaran yang telah dibuat. Untuk itu peneliti memohon Bapak/Ibu mengisi angket dengan format dibawah, dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian pemanfaatan media serta sebagai pengukuran media pembelajaran sehingga layak untuk digunakan. Atas ketersediaannya peneliti mengucapkan terimakasih.

Nama : Irfan Islamy, M.Pd.  
Instansi : UIN Maliki Malang  
Dosen Jurusan : PEMI  
Alamat : Malang

#### B. Petunjuk Pengisian Augket

4. Bacalah setiap item dengan cermat.
5. Instrumen ini terdiri dari kolom pertanyaan dan kolom jawaban. Silahkan lingkari salah satu jawaban yang sesuai dengan pernyataan anda.
6. Keterangan makna pada angka skor pilihan anda adalah sebagai berikut :



Skor	Keterangan
1	Tidak Layak, Revisi Total
2	Kurang Layak, Perlu Revisi
3	Cukup Layak, Perlu Revisi.
4	Layak, Tidak Perlu Revisi
5	Sangat Layak, Tidak Perlu Revisi

### C. Kriteria-kriteria angket

No	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Kemenarikan pengemasan desain cover dalam pengembangan media berbasis website	1	2	3	4	5
		Kritik dan saran:				
2	Gambar yang dikembangkan sudah sesuai dengan tingkat SD/MI kelas IV	1	2	3	4	5
		Kritik dan saran:				
3	Kesesuaian pemakaian jenis huruf pengembangan media berbasis website	1	2	3	4	5
		Kritik dan saran:				
4	Kemenarikan efek animasi dalam pengembangan media berbasis website	1	2	3	4	5
		Kritik dan saran:				
5	Kemenarikan video pendukung dalam pengembangan media berbasis website	1	2	3	4	5
		Kritik dan saran:				
6	Ketepatan tata letak tombol navigasi(lanjut, kembali) dalam media berbasis website	1	2	3	4	5
		Kritik dan saran:				
7	Kemudahan sistem pengoperasian media berbasis website	1	2	3	4	5
		Kritik dan saran:				

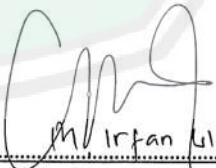


8	Layout pengetikan sudah sesuai dengan kriteria pengembangan media berbasis website	1	2	3	4	5	Kritik dan saran:
9	Kemudahan memahami materi pelajaran dalam media berbasis web	1	2	3	4	5	Kritik dan saran:
10	Kesesuaian media pembelajaran website dengan karakteristik siswa SD/MI kelas IV	1	2	3	4	5	Kritik dan saran:
Jumlah skor							
Prosentase skor							

Mohon ahli desain memberikan komentar beserta saran secara keseluruhan tentang konten isi website yang dikembangkan tersebut

No	Komentar terhadap konten isi	Saran kepada peneliti

Malang, 23 Mei 2019

  
 M. Irfan Ulamy  
 NIP. 198710252015031002

## Lampiran VI : Angket Penilaian Praktisi Pembelajaran

### Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran

#### FORMAT PENILAIAN AHLI PEMBELAJARAN

**Fakultas** : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
**Jurusan** : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
**Judul** : Media Pembelajaran Berbasis Website Materi Gaya dan Gerak  
**Penyusun** : Lailatul Fadilah

#### A. Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan media pembelajaran berbasis website IPA kelas IV materi gaya dan gerak, peneliti bermaksud mengadakan validasi media pembelajaran yang telah dibuat. Untuk itu peneliti memohon Bapak/Ibu mengisi angket dengan format dibawah, dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian pemanfaatan media serta sebagai pengukuran media pembelajaran sehingga layak untuk digunakan. Atas ketersediaannya peneliti mengucapkan terimakasih.

Nama : Latif Zubaidab Nasution  
Instansi : MI. IMAMI  
Alamat : Jl. Sultan Agung 23 Kepanjen

#### B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Bacalah setiap item dengan cermat.
2. Instrumen ini terdiri dari kolom pertanyaan dan kolom jawaban. Silahkan lingkari (O) salah satu jawaban yang sesuai dengan pernyataan anda.
3. Keterangan makna pada angka skor pilihan anda adalah sebagai berikut :

Skor	Keterangan
1	Tidak Layak, Revisi Total
2	Kurang Layak, Perlu Revisi
3	Cukup Layak, Perlu Revisi.
4	Layak, Tidak Perlu Revisi
5	Sangat Layak, Tidak Perlu Revisi

### C. Kriteria-kriteria angket

No	Kriteria	Nilai
1	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	1   2   3 <u>4</u> 5 Kritik dan saran:
2	Kesesuaian materi dengan indikator	1   2   3 <u>4</u> 5 Kritik dan saran:
3	Sistematika penyajian materi	1   2   3 <u>4</u> 5 Kritik dan saran:
4	Kebenaran dan kejelasan uraian materi	1   2   3 <u>4</u> 5 Kritik dan saran:
5	Pemberian latihan untuk pemahaman siswa	1   2   3 <u>4</u> 5 Kritik dan saran:
6	Materi dapat memudahkan pemahaman siswa	1   2   3   4 <u>5</u> Kritik dan saran:
7	Kesesuaian latihan dengan materi	1   2   3 <u>4</u> 5 Kritik dan saran:

8	Kesesuaian gambar untuk memperjelas materi	1	2	3	4	5
		Kritik dan saran:				
9	Tingkat kesulitan soal	1	2	3	4	5
		Kritik dan saran:				
10	Penggunaan bahasa yang tepat dalam menjelaskan materi	1	2	3	4	5
		Kritik dan saran:				
Jumlah skor						
Prosentase skor						

Mohon ahli pembelajaran memberikan komentar beserta saran tentang konten isi website yang dikembangkan tersebut

No	Komentar terhadap konten isi	Saran kepada peneliti
	Sudah cukup bagus dan menantang untuk pembahasan	

Malang, 8 Mei 2019.....

*Latif Zuhairi M*

NIP.....



## Lampiran VII : Angket Kemenarikan Media

### KEMENARIKAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEBSITE MATERI GAYA DAN GERAK OLEH SISWA

#### Identitas Responden

Nama : Nikita Dwi F.

No Absen : 19

#### Petunjuk Pengisian

- Isilah lembaran ini sesuai dengan perasaanmu setelah mengikuti pembelajaran.
- Berilah tanda lingkaran (O) pada jawaban yang kamu pilih.
- Tulislah komentarmu sesuai dengan pendapat kalian tentang media website ini.

#### Pertanyaan-pertanyaan angket

- apakah bentuk media berbasis website menarik dan dapat menumbuhkan motivasi untuk belajar IPA materi gaya dan gerak?
  - sangat tidak menarik
  - menarik
  - Tidak menarik
  - sangat menarik
- apakah tampilan quis dapat menarik dan menumbuhkan media berbasis website dalam mempelajari IPA materi gaya dan gerak
  - sangat tidak menarik
  - menarik
  - Tidak menarik
  - sangat menarik
- apakah tampilan warna pada media berbasis website menarik dan menumbuhkan minat untuk belajar IPA materi gaya dan gerak ?
  - sangat tidak menarik
  - menarik
  - Tidak menarik
  - sangat menarik
- apakah materi gaya dan gerak yang disajikan dalam media website jelas dan mudah dipahami?
  - sangat tidak setuju
  - setuju
  - tidak setuju
  - sangat setuju
- apakah dengan menggunakan media berbasis website dapat membuat adik semangat dalam belajar IPA materi gaya dan gerak?
  - sangat tidak semangat
  - semangat
  - tidak semangat
  - sangat semangat
- Apakah tampilan gambar pada media berbasis website menarik dan menumbuhkan minat belajar IPA materi gaya dan gerak ?
  - sangat tidak menarik
  - menarik
  - Tidak menarik
  - sangat menarik



Tulis Komentarmu Disini !

gambar bagus untuk membantu belajar tentang  
belajar IPA gaya dan bentuk penerangan tentang  
pelajaran IPA gaya dan gerak sangat lengkap  
sehingga materi sangat mudah dipahami  
ketika anak 3 basin dengan materi, mereka  
bisa menonton video satu yang bisa mereka  
pahami kerubama ini dari IPA gaya dan gerak  
soal sangat mudah sehingga Anak Anak  
usia dini mudah untuk memahami isi soal  
saya paling suka dengan video karena seru  
tetapi bisa menambah ilmu pengetahuan

**KEMENARIKAN MEDIA PEMBELAJARAN**  
**BERBASIS WEBSITE MATERI GAYA DAN GERAK OLEH SISWA**

**Identitas Responden**

Nama : Vina Akhadiyahul K.

No Absen : 23

**Petunjuk Pengisian**

- a. Isilah lembaran ini sesuai dengan perasaanmu setelah mengikuti pembelajaran.
- b. Berilah tanda lingkaran (O) pada jawaban yang kamu pilih.
- c. Tulislah komentarmu sesuai dengan pendapat kalian tentang media website ini.

**Pertanyaan-pertanyaan angket**

1. apakah bentuk media berbasis website menarik dan dapat menumbuhkan motivasi untuk belajar IPA materi gaya dan gerak?  
a. sangat tidak menarik                      c. Tidak menarik  
b. menarik     d. sangat menarik
2. apakah tampilan quis dapat menarik dan menumbuhkan media berbasis website dalam mempelajari IPA materi gaya dan gerak  
a. sangat tidak menarik                      c. Tidak menarik  
b. menarik     d. sangat menarik
3. apakah tampilan warna pada media berbasis website menarik dan menumbuhkan minat untuk belajar IPA materi gaya dan gerak ?  
a. sangat tidak menarik                      c. Tidak menarik  
b. menarik     d. sangat menarik
4. apakah materi gaya dan gerak yang disajikan dalam media website jelas dan mudah dipahami?  
a. sangat tidak setuju                      c. tidak setuju  
 b. setuju    d. sangat setuju
5. apakah dengan menggunakan media berbasis website dapat membuat adik semangat dalam belajar IPA materi gaya dan gerak?  
a. sangat tidak semangat                      c. tidak semangat  
b. semangat     d. sangat semangat
6. Apakah tampilan gambar pada media berbasis website menarik dan menumbuhkan minat belajar IPA materi gaya dan gerak ?  
a. sangat tidak menarik                      c. Tidak menarik  
b. menarik     d. sangat menarik

Tulis Komentarmu Disini !

1. Saya suka media website karena media nya berbentuk kartun
2. karena cara mengoprasikan sangat mudah
3. karena media ipa sangat mudah di ketahui
4. dengan website saya bisa memahami dengan mudah

Lampiran VIII : Tabel Analisis Hasil Kemenarikan

No	Responden	Item pertanyaanke-						$\Sigma x$	$\Sigma x_i$	P%
		1	2	3	4	5	6			
1	Ahmada H.M	4	5	4	4	5	3	25	30	83,3
2	AlifmaulanaFachris	4	3	4	5	5	4	25	30	83,3
3	Aura nathonia	5	5	4	3	4	4	25	30	83,3
4	Dhimar	4	5	4	4	5	3	25	30	83,3
5	Fakhdiyatulafifah	3	5	4	3	4	4	23	30	76,6
6	Fauzan Ali Akbar	4	4	5	3	5	4	25	30	83,3
7	Fazazahra	4	5	4	4	5	3	25	30	83,3
8	Keylarafa	5	4	4	3	4	5	25	30	83,3
9	KrisnaRahadatulAisy	5	5	4	3	4	4	25	30	83,3
10	LarasdheaNafisya	3	4	4	5	4	5	25	30	83,3
11	Lintang Noor Maulidya	4	3	4	5	5	4	25	30	83,3
12	Muhammad agiel	3	5	5	4	4	4	25	30	83,3
13	NadyaHamidah	4	4	4	4	5	5	26	30	86,6
14	NailulIzzati	5	5	4	3	3	4	24	30	80
15	Nikita Dwi F	4	5	4	4	5	3	25	30	83,3
16	Nisa	3	4	4	4	4	5	24	30	80
17	OktavianiFitri A	5	5	4	3	4	4	25	30	83,3
18	MuhtamilaturRahma	4	4	5	3	4	5	25	30	83,3
19	Ririnfebriana	4	3	4	5	5	4	25	30	83,3
20	Rizkyraya M.H	4	4	5	5	4	3	25	30	83,3
21	Shaviraelvinasalma	5	5	4	3	4	4	25	30	83,3
22	Titania	4	3	4	5	5	4	25	30	83,3
23	Vinaakhadiyatul K	4	5	4	4	5	3	25	30	83,3
24	Zahra	5	5	4	3	4	4	25	30	83,3
25	Zulfaamalia	4	3	4	5	5	4	25	30	83,3
<b>Jumlah</b>		<b>103</b>	<b>108</b>	<b>104</b>	<b>97</b>	<b>111</b>	<b>99</b>			
<b>Rata-rata</b>		82	86	83	77	88	79			

Lampiran IX : Hasil Pre Test – Post Test Kelas Kontrol

Soal Pre-Test

Nilai :

40

Nama : amru

Kelas : 4a

A. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d untuk jawaban yang tepat !

1. Sepeda dapat bergerak karena adanya ....

- A. Gesekan  
 B. Gravitasi  
C. Gaya  
D. Pantulan

2. Ketika ditutup, arah pintu ke depan. Ketika dibuka, arah pintu ke belakang.

Pernyataan tersebut membuktikan bahwa gaya dapat mengubah ....

- A. bentuk  
 B. bentuk dan arah  
C. arah  
D. semua benar

3. Tanah liat atau plastisin ditekan, bentuknya akan ....

- A. sama  
B. tidak berubah  
C. tetap  
 D. berubah

4. Berikut merupakan contoh dari gaya dapat memengaruhi bentuk benda, kecuali....

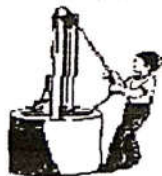
- A. Ita meremas kertas  
B. menimba air  
C. membuat gerabah dari tanah lia  
 D. bermain plastisin

5. Semua bentuk tarikan atau dorongan dalam IPA disebut ....

- A. Daya  
B. Gaya  
C. Aksi  
 D. Reaksi

6. Gaya yang dilakukan orang pada gambar ini adalah ....

- A. dorongan  
B. tarikan  
C. tolakan  
 D. tenaga







14. Cara kerja kompas menggunakan gaya . . . .

- A. Gesek  
 Magnet.  
C. Listrik.  
D. Gravitasi.

15. Pada saat buah kelapa jatuh dari pohonnya menuju tanah ditulih termasuk gaya....

- A. gesek  
 gravitasi  
C. magnet  
D. pegas

B. Isilah titik titik dibawah i i dengan jawaban yang tepat

1. Membuka pintu lemari es termasuk gaya yang berupa. *tarik*
2. Kelereng yang digelindingkan di tanah lama kelamaan akan berhenti karena adanya gaya *gravitasi*.
3. Menendang bola membuktikan bahwa gaya dapat *bergerak*
4. Benda diam menjadi bergerak karena mendapatkan *gesekan*
5. Diberi oli atau pelumas adalah salah satu cara untuk .... gaya gesek

12

8 x 5 = 40

Soal Post-Test

Nisfat :

50

Nama : amru

Kelas : 42

A. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d untuk jawaban yang tepat !

1. Pada saat mendorong dan menarik meja terjadi tarikan dan dorongan hal tersebut dapat mempengaruhi kedudukan meja dikenal dengan sebutan ....

- A. Gaya  
B. Usaha  
C. Kerja  
D. gerak

2. Saat lomba tarik tambang, maka terjadi gaya berbentuk ...

- A. dorongan  
B. magnet  
C. tarikan  
D. gesekan

3. Contoh kegiatan yang menggunakan gaya tarik adalah ...

- A. melempar batu  
B. mengayuh sepeda  
C. mendorong gerobak  
D. mengambil air dengan timba

4. Ketika kita mendorong mobil yang mogok, bentuk gaya yang bekerja berupa ....

- A. gaya pegas  
B. gaya gravitasi  
C. gaya tarik  
D. gaya dorong

5. Gaya yang bekerja pada sebuah benda selain mempengaruhi gerak benda juga mengubah ....

- A. bentuk benda  
B. jarak benda  
C. isi benda  
D. warna benda

6. Gaya yang terjadi karena bersentuhannya ban motor dengan permukaan aspal disebut gaya ....

- A. otot  
B. gesekan  
C. Tarik  
D. magnet

gesek

D. magnet

7. Berikut ini merupakan contoh kejadian yang menggunakan prinsip gaya gesek, kecuali ....

A. kelereng yang menggelinding di lantai miring

B. sepeda yang di rem akan berhenti

C. bola akan menggelinding lambat di lapangan yang berbatu

D. Buah kelapa yang jatuh dari pohon ke bumi

8. Pada lantai yang bersih dan licin, maka gaya geseknya ....

kecil

C. besar

B. bertambah

D. tetap

9. Semakin kasar permukaan ban mobil yang saling bersentuhan dengan jalan, gaya gesekan akan semakin ....

A. kecil

C. besar

B. berkurang

D. cepat

10. Buah jambu dapat jatuh dari pohon disebabkan oleh gaya ....

A. dorong

C. Gravitasi

B. tarik

D. gesek

11. Sepeda yang diam akan bergerak jika dikayuh. Hal ini menunjukkan bahwa gaya dapat ....

A. mengubah bentuk benda

C. membuat benda diam menjadi bergerak

B. mengubah arah benda

D. membuat benda bergerak menjadi diam



12. Mobil mogok akan bergerak maju jika didorong. Dalam hal ini gaya memengaruhi ...

- A. bentuk benda
- B. benda diam menjadi bergerak
- C. benda bergerak makin cepat
- D. benda bergerak makin lambat

13. Seorang kiper menangkap bola. Sang kiper menggunakan gaya agar ...

- A. bentuk benda berubah
- B. benda diam menjadi bergerak
- C. benda bergerak makin cepat
- D. benda bergerak menjadi diam

14. Sepeda yang bergerak bisa menjadi berhenti karena adanya ...

- A. daya
- B. roda
- C. gaya
- D. mesin

15. Berikut ini yang bukan akibat dari gaya adalah ....

- A. bola yang bergerak menjadi berhenti ketika ditangkap
- B. mobil-mobilan yang didorong akan bergerak
- C. lilin mainan yang ditekan akan berubah bentuknya
- D. angin yang dapat dirasa tapi tidak dapat dilihat

B. Isilah titik titik dibawah ini dengan jawaban yang tepat!

1. Pada saat bergerak semua benda memerlukan gaya gesek

2. Gaya yang bekerja pada suatu benda dapat berupa ... atau ....

3. Apabila kita melempar bola ke atas maka bola tersebut akan kembali ke bawah.

Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh gaya gravitasi

4. Dalam pembuatan keramik dan asbak tanah liat dapat dibentuk oleh tangan

sesuai dengan keinginan. Hal ini menunjukkan bahwa gaya mempengaruhi gaya gesek

5. Gaya yang bekerja pada sebuah mobil yang berjalan kemudian menabrak pohon

dan mobil itu penyok, selain mempengaruhi gerak benda, gaya juga mengubah....

10

$$10 \times 5 = 50$$



## Lampiran X : Hasil Pre Test – Post Test Kelas Eksperimen

### Soal Pre-Test

Nilai :

65

Nama : NIKITA DWI F

Kelas : V, 3

A. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d untuk jawaban yang tepat !

1. Sepeda dapat bergerak karena adanya ....

- A. Gesekan  Gaya  
B. Gravitasi  D. Pantulan

2. Ketika ditutup, arah pintu ke depan. Ketika dibuka, arah pintu ke belakang.

Pernyataan tersebut membuktikan bahwa gaya dapat mengubah ....

- A. bentuk  C. arah  
B. bentuk dan arah  D. semua benar

3. Tanah liat atau plastisin ditekan, bentuknya akan ....

- A. sama  C. tetap  
B. tidak berubah  D. berubah

4. Berikut merupakan contoh dari gaya dapat memengaruhi bentuk benda, kecuali....

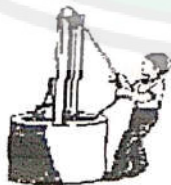
- A. Ita meremas kertas  C. membuat gerabah dari tanah lia  
B. menimba air  D. bermain plastisin

5. Semua bentuk tarikan atau dorongan dalam IPA disebut ....

- A. Daya  C. Aksi  
B. Gaya  D. Reaksi

6. Gaya yang dilakukan orang pada gambar ini adalah ....

- A. dorongan  B. tarikan  
C. tolakan  D. tenaga



7. Kegiatan di rumah yang melakukan dorongan dan tarikan adalah...

- A. menyapu lantai  ~~C. mengangkat barang~~  
B. mencuci piring  ~~D. membuka dan menutup jendela~~

8. Dalam lomba tarik tambang, peserta melakukan gaya ....

- A. dorongan  ~~C. dorong-mendorong~~  
B. tarikan  ~~D. tarik-menarik~~

9. Rem yang terdapat pada sepeda menggunakan prinsip kerja dari gaya ....

- A. gesekan  C. dorongan  
B. gravitasi  D. magnet

10. Besi yang dipanaskan dan dipukul akan menjadi pipih. Hal ini menunjukkan bahwa gaya ....

- A. mengubah bentuk benda  C. mengubah gerak benda  
B. mengubah berat benda  D. mengubah warna benda

11. Contoh olahraga yang memanfaatkan gaya tarik adalah...

- A. tarik tambang  C. basket  
B. sepak bola  D. lari

12. Kereta kuda dapat bergerak karena adanya gaya ....

- A. tarik  ~~C. magnet~~  
B. dorong  ~~D. pegas~~

13. Untuk memperbesar gaya gesek maka benda tersebut perlu diberi ....

- A. Roda.  ~~C. Pul.~~  
 B. Pelumas.  D. Bantalan Peluru.

14. Cara kerja kompas menggunakan gaya . . . .

- A. Gesek
- B. Magnet.
- C. Listrik.
- D. Gravitasi.

15. Pada saat buah kelapa jatuh dari pohonnya menuju tanah ditulih termasuk gaya....

- A. gesek
- B. gravitasi
- C. magnet
- D. pegas

B. Isilah titik titik dibawah i i dengan jawaban yang tepat

1. Membuka pintu lemari es termasuk gaya yang berupa tarikan
2. Kelereng yang digelindingkan di tanah lama kelamaan akan berhenti karena adanya gaya gesek
3. Menendang bola membuktikan bahwa gaya dapat . . . .
4. Benda diam menjadi bergerak karena mendapatkan gaya
5. Diberi oli atau pelumas adalah salah satu cara untuk . . . . gaya gesek memper besar

3. merubah tempat

$$s = 7$$

$$B = 13 \times 5 = 65$$

## Soal Post-Test

Nilai :

95

Nama : Nikito D.F

Kelas : 12.3

A. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d untuk jawaban yang tepat !

1. Pada saat mendorong dan menarik meja terjadi tarikan dan dorongan hal tersebut dapat mempengaruhi kedudukan meja dikenal dengan sebutan ....

- A. Gaya  
 B. Usaha  
 C. Kerja  
 D. gerak

2. Saat lomba tarik tambang, maka terjadi gaya berbentuk ...

- A. dorongan  
 C. tarikan  
 B. magnet  
 D. gesekan

3. Contoh kegiatan yang menggunakan gaya tarik adalah ...

- A. melempar batu  
 B. mengayuh sepeda  
 C. mendorong gerobak  
 D. mengambil air dengan timba

4. Ketika kita mendorong mobil yang mogok, bentuk gaya yang bekerja berupa ....

- A. gaya pegas  
 B. gaya gravitasi  
 C. gaya tarik  
 D. gaya dorong

5. Gaya yang bekerja pada sebuah benda selain mempengaruhi gerak benda juga mengubah ....

- A. bentuk benda  
 B. jarak benda  
 C. isi benda  
 D. warna benda

6. Gaya yang terjadi karena bersentuhannya ban motor dengan permukaan aspal disebut gaya ...

- A. otot  
 C. Tarik



~~B. gesek~~

D. magnet

7. Berikut ini merupakan contoh kejadian yang menggunakan prinsip gaya gesek, kecuali ....

A. kelereng yang menggelinding di lantai miring

B. sepeda yang di rem akan berhenti

~~C. bola akan menggelinding lambat di lapangan yang berbatu~~

D. Buah kelapa yang jatuh dari pohon ke bumi

8. Pada lantai yang bersih dan licin, maka gaya geseknya ....

~~A. kecil~~

C. besar

B. bertambah

D. tetap

9. Semakin kasar permukaan ban mobil yang saling bersentuhan dengan jalan, gaya gesekan akan semakin ....

A. kecil

~~C. besar~~

B. berkurang

D. cepat

10. Buah jambu dapat jatuh dari pohon disebabkan oleh gaya ....

A. dorong

~~C. Gravitasi~~

B. tarik

D. gesek

11. Sepeda yang diam akan bergerak jika dikayuh. Hal ini menunjukkan bahwa gaya dapat ....

A. mengubah bentuk benda  
bergerak

~~C. membuat benda diam menjadi~~

B. mengubah arah benda

D. membuat benda bergerak

menjadi diam



12. Mobil mogok akan bergerak maju jika didorong. Dalam hal ini gaya memengaruhi ...

- A. bentuk benda  
 B. benda diam menjadi bergerak  
 C. benda bergerak makin cepat  
 D. benda bergerak makin lambat

13. Seorang kiper menangkap bola. Sang kiper menggunakan gaya agar ...

- A. bentuk benda berubah  
 B. benda diam menjadi bergerak  
 C. benda bergerak makin cepat  
 D. benda bergerak menjadi diam

14. Sepeda yang bergerak bisa menjadi berhenti karena adanya ...

- A. daya  
 B. roda  
 C. gaya  
 D. mesin

15. Berikut ini yang bukan akibat dari gaya adalah ...

- A. bola yang bergerak menjadi berhenti ketika ditangkap  
 B. mobil-mobilan yang didorong akan bergerak  
 C. lilin mainan yang ditekan akan berubah bentuknya  
 D. angin yang dapat dirasa tapi tidak dapat dilihat

B. Isilah titik titik dibawah ini dengan jawaban yang tepat!

- Pada saat bergerak semua benda memerlukan gaya
- Gaya yang bekerja pada suatu benda dapat berupa tarikan atau dorongan
- Apabila kita melempar bola ke atas maka bola tersebut akan kembali ke bawah. Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh gaya gravitasi
- Dalam pembuatan keramik dan asbak tanah liat dapat dibentuk oleh tangan sesuai dengan keinginan. Hal ini menunjukkan bahwa gaya mempengaruhi bentuk benda
- Gaya yang bekerja pada sebuah mobil yang berjalan kemudian menabrak pohon dan mobil itu penyok, selain mempengaruhi gerak benda, gaya juga mengubah bentuk benda

$$S = 1$$

$$B = 19 \times 5 = 95$$

**Lampiran XI : Tabel Analisis Hasil Belajar**

**Nilai Kelas Eksperimen**

No	Nama Siswa	Nilai		KKM 80
		Pre test	Post test	
1	Ahmada Haidar M.	65	80	Tuntas
2	Alif Maulana Fachris	50	85	Tuntas
3	Aura Nathonia S	55	80	Tuntas
4	Dhimar Asrori Anwar A.	60	80	Tuntas
5	Fakhriyatul Afifah	50	80	Tuntas
6	Fauzan Ali Akbar	50	85	Tuntas
7	Faza Azkiah A.M	50	85	Tuntas
8	Keyla Rafa P.	45	75	Tidak Tuntas
9	Krisna Rahadatul Aisy	70	95	Tuntas
10	Laras Dhea Nafisyah	55	70	Tidak Tuntas
11	Lintang Noor Maulidya	55	90	Tuntas
12	Muhammad Al Hafsi Agiel	55	80	Tuntas
13	Nadya Hamidah	45	65	Tidak Tuntas
14	Nailul Izzati	40	75	Tidak Tuntas
15	Nikita Dwi F	65	95	Tuntas
16	Navizza Maulidia P. F	50	80	Tuntas
17	Oktaviani Fitri A	55	75	Tidak Tuntas
18	Muhtamilatur Rohma	65	80	Tuntas
19	Ririn Febriana	55	85	Tuntas
20	Rizky Raya M.H	60	80	Tuntas
21	Shavira Elvina Salma	55	85	Tuntas
22	Titania Rasya P. R	60	90	Tuntas
23	Vina Akhadiyah K.	65	90	Tuntas
24	Zahra Nurul Aini	65	90	Tuntas
25	Zulfa Amalia	55	75	Tidak Tuntas
<b>Jumlah</b>		<b>1395</b>	<b>2050</b>	
<b>Rata-Rata</b>		<b>56</b>	<b>82</b>	

### Nilai Kelas Kontrol

No	Nama	Nilai		Kkm 80
		Pre-test	Post-test	
1	Ahmad AuliyaRahman	50	70	TidakTuntas
2	Ahmad Fajrin A.	65	80	Tuntas
3	AlvidaRevalina S	55	70	TidakTuntas
4	M. Amru Khalid	40	50	TidakTuntas
5	ErlanggaRahmadika P	55	65	TidakTuntas
6	AnnisaSolicha W	65	80	TidakTuntas
7	AuliaRahmaDini	65	60	TidakTuntas
8	Dania!SyarifZaidan	65	65	TidakTuntas
9	FachriAlfani I.	55	65	TidakTuntas
10	Felicia AthaillahArira S	65	80	Tuntas
11	M. Gerry Adrianto	55	55	TidakTuntas
12	GhaitzaAlmeyra	45	60	TidakTuntas
13	MustofaHanif	40	50	TidakTuntas
14	IqbalLutfiAminullah	55	60	TidakTuntas
15	M AlifAfrizal	60	80	Tuntas
16	M AzzamMaulana	70	80	Tuntas
17	M HilmyBaihaqi	60	75	TidakTuntas
18	M PanduTaruna W	35	40	TidakTuntas
19	M. Fikrul Akbar	45	80	Tuntas
20	M. IqbalShidqi F.	50	55	TidakTuntas
21	MufidahtunNisa	50	60	TidakTuntas
22	RahmanWijaya	55	65	TidakTuntas
23	SayyidatusSuroiyah	55	80	Tuntas
24	SifanaSitiMutmainah	35	55	TidakTuntas
25	ZavellaOktavia Zahra	45	50	TidakTuntas
<b>Jumlah</b>		<b>1335</b>	<b>1630</b>	
<b>Rata-Rata</b>		<b>53</b>	<b>65</b>	

**Lampiran XII : Dokumentasi Penelitian**





## Lampiran XIII : Daftar Riwayat Hidup

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : Lailatul Fadilah  
Tempat, Tanggal Lahir : Malang, 30 Agustus 1997  
Alamat : Desa Purwosekar RT.24 RW.04 Kec. Tajinan Kab. Malang kode pos. 65172  
No.HP : 082331410263  
Email : [lailatullfadilhh18@gmail.com](mailto:lailatullfadilhh18@gmail.com)

#### Jenjang Pendidikan

- |  |             |
|--|-------------|
| 1. TK Muslimat NU Miftahul Huda          | 2000 - 2002 |
| 2. MI Miftahul Huda Purwosekar-Tajinan   | 2002 - 2008 |
| 3. MTs. Bahrul Ulum Tajinan              | 2008 - 2011 |
| 4. SMAN 1 Bululawang                     | 2011 - 2014 |
| 5. PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang | 2015 - 2019 |