

**PENGEMBANGAN DIGITAL FLIPBOOK UNTUK MENINGKATKAN  
PEMAHAMAN KONSEP MATERI GAYA DAN GERAK BAGI SISWA  
KELAS IV MI MIFTAHUL ULUM BANJARSARI  
SKRIPSI**

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



**Oleh :**

Nilna Zidha Mahya

NIM. 19140085

**PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
2023**

## HALAMAN PERSETUJUAN



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
Jalan Gajayana no. 50 Malang  
Website: <http://www.uin-malang.ac.id>/email: [pgmu@uin-malang.ac.id](mailto:pgmu@uin-malang.ac.id)

### SURAT PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nilna Zidha Mahya  
NIM : 19140085

Selaku **Dosen Pembimbing**, menerangkan bahwa:

Nama : Nilna Zidha Mahya  
NIM : 19140085  
Judul : Pengembangan Digital Flipbook Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Gaya dan Gerak Bagi Siswa Kelas VI MI Miftahul Ulum

Telah melakukan konsultasi dan pembimbingan skripsi sesuai ketentuan yang berlaku sebagai syarat mengikuti Ujian Skripsi. Selanjutnya, sebagai dosen pembimbing memberikan persetujuan kepada mahasiswa tersebut untuk mengikuti ujian skripsi sesuai mekanisme dan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat keterangan ini, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dosen Pembimbing,

Mengetahui,

Ketua Program Studi,

Wiku Aji Sugiri, M.Pd  
NIP. 199404292019031007

Dr. Bintoro Widodo, M.Kes  
NIP. 19760405 200801 018

## LEMBAR PENGESAHAN

### LEMBAR PENGESAHAN

#### PENGEMBANGAN DIGITAL FLIPBOOK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI GAYA DAN GERAK BAGI SISWA KELAS IV MI MIFTAHUL ULUM BANJARSARI

#### SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh

Nilna Zidha Mahya (19140085)

telah dipertahankan didepan penguji pada tanggal 7 Juli 2023 dan  
dinyatakan LULUS/~~TIDAK~~LULUS

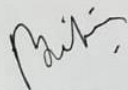
serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana  
Pendidikan Islam(S.Pd)

#### Panitia Ujian

#### Tanda Tangan

##### Penguji Utama

Dr. Bintoro Widodo, M.Ked  
NIP. 1978070072008011021

: 

##### Ketua Sidang

Dian Eka Aprilia Fitria Ningrum, M.Pd  
NIP. 19910419201802012144

: 

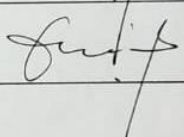
##### Sekretaris Sidang

Wiku Aji Sugiri, M.Pd  
NIP. 199404292019031007

: 

##### Pembimbing

Wiku Aji Sugiri, M.Pd  
NIP. 199404292019031007

: 

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan  
Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang



Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd  
NIP. 196504031998031002

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur atas nikmat Allah Subhanallahu wa ta'ala. Tuhan semesta alam, yang telah memberikan rahmat, petunjuk, kesehatan, kelancaran, serta kemudahan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orangtua saya, Bapak Fathur Rohman dan Al-Marhumah Ibu Khoiru Ummatin atas doa dan ridhonya sebagai wasilah kelancaran saya serta telah mengisi dunia saya dengan begitu banyak kebahagiaan dan pelajaran.
2. Kedua kakak saya, Farid Hilmi Al-Fikri , Amanatul Karomah serta adik saya Attarazka Arkan Al-Fikri yang selalu memberikan do'a dan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Kepada almarhum KH. Muhammad Maftuh Sa'id, gus agus fahim maftuh, gus zulfan syahansyah serta ning hanifatus sa'diyah yang telah mendidik, membimbing, memberikan ilmu hingga saya dapat menempuh pendidikan di perguruan tinggi.

Semoga penelitian ini dapat membawa manfaat kepada kita semua, Amin ya robbal 'alamin.

## **MOTTO**

“Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa  
kebersamaan. Tidak ada kemudahan tanpa do’a”

--Ridwan Kamil--

## NOTA DINAS PEMBIMBING

### NOTA DINAS PEMBIMBING

Malang, 27 Juni 2023

#### PEMBIMBING

Wiku Aji Sugiri, M.Pd  
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

#### NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Nilna Zidha Mahya

Lamp :

Yang Terhormat,

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

UIN Maliki Malang

Di Malang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Setelah melakukan beberapa kali bimbingan, baik konsultasi dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan, dan setelah membaca Skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini :

**Nama** : Nilna Zidha Mahya

**Nim** : 19140085

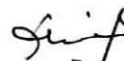
**Jurusan** : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

**Judul Skripsi** : Pengembangan Digital Flipbook Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Gaya dan Gerak Bagi Siswa kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari.

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

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

Pembimbing,



**Wiku Aji Sugiri, M.Pd**  
**NIP. 199404292019031007**

## SURAT PERNYATAAN

### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nilna Zidha Mahya

Nim : 19140085

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Judul Skripsi : Pengembangan Digital Flipbook Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Gaya dan Gerak Bagi Siswa kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari.

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

Malang, 27 Juni 2023

Yang membuat pernyataan

  
1000  
METERAN  
TEMPEL  
1BDAKX481489972  
Nilna Zidha Mahya

NIM 19140085

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti diberi kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Pengembangan Digital Flipbook Untuk meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Gaya dan Gerak Bagi siswa kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari”. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, MA. Selaku Rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang;
2. Prof. Dr. H. Nur Ali, M. Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang;
3. Dr. Bintoro Widodo, M. Kes. selaku Ketua Program Studi/Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Bapak Fathur Rohman dan Al-Marhumah Ibu Khoiru Ummatin atas doa dan ridhonya sebagai orangtua yang selalu menyayangi, memberikan dukungan, mendo’akan dengan tulus, serta memberikan semangat sampai akhir penelitian ini, sehingga dapat menyelesaikan studi S1 Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
5. Wiku Aji Sugiri, M.Pd, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu dan kelapangan dada untuk membimbing serta memberikan saran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik;

6. Nur Hidayah Hanifah, M.Pd selaku Dosen Wali yang telah mendampingi selama menjalankan studi dan telah menyetujui judul awal dalam penelitian ini;
7. Vannisa Aviana Melinda selaku validator ahli media yang telah memberikan nilai, saran serta kritikan untuk produk pengembangan agar lebih baik
8. Siti Rohana, S.PdI selaku validator ahli materi yang telah memberikan nilai, saran serta kritikan untuk produk pengembangan agar lebih baik.
9. Kepala sekolah dan guru kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari atas izin serta ilmunya sehingga terlaksana penelitian ini.
10. Zahro Qorina Fawziah dan Adinda Rikzatul Aini yang selalu memberikan dukungan serta mengingatkan saya untuk selalu semangat untuk melewati semua ini.
11. Siti Salwa Lita Azizah dan Eva Lulu Tri Wardani selaku partner yang selalu mengingatkan dan memberikan arahan untuk tetap bertahan di tahap ini.
12. Seluruh Mahasiswa PGMI angkatan 2019 yang telah berjuang bersama dalam proses meraih cita-cita dan mencari ilmu di bangku perkuliahan dan;  
Semoga segala kebaikan dan pertolongan semuanya mendapat berkah dari Allah Swt. Akhir kata peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat memberikan kontribusi pemikiran untuk perkembangan pengetahuan baik bagi peneliti ataupun pihak lain yang berkepentingan.

Malang, 30 Juni 2023

Penulis

Nilna Zidha Mahya

NIM.19140085

## 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 b/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 = <u>h</u> | 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. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = a

Vokal (i) panjang = I

Vokal (u) panjang = u

### C. Vokal Diftong

Aw = أو

Ay = أي

U = أو

i = إي

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN PERSETUJUAN .....                    | i    |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                      | ii   |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                    | iii  |
| NOTA DINAS PEMBIMBING .....                  | v    |
| SURAT PERNYATAAN.....                        | vi   |
| PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN.....        | ix   |
| DAFTAR TABEL.....                            | xii  |
| DAFTAR GAMBAR .....                          | xiii |
| ABSTRAK .....                                | xiv  |
| ABSTRACT.....                                | xv   |
| ملخص.....                                    | xvi  |
| BAB I PENDAHULUAN .....                      | 1    |
| A. Latar Belakang .....                      | 1    |
| B. Rumusan Masalah .....                     | 5    |
| C. Tujuan Pengembangan .....                 | 6    |
| D. Manfaat Pengembangan .....                | 6    |
| E. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan..... | 7    |
| F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan..... | 7    |
| G. Orisinalitas Pengembangan .....           | 8    |
| H. Definisi Istilah .....                    | 10   |
| I. Sistematika Penulisan.....                | 10   |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....                 | 12   |
| A. Kajian Teori.....                         | 12   |
| B. Perspektif Teori dalam Islam .....        | 21   |
| C. Kerangka Berpikir .....                   | 23   |
| BAB III METODE PENELITIAN.....               | 24   |
| A. Jenis Penelitian .....                    | 24   |
| B. Model Pengembangan .....                  | 24   |
| C. Prosedur Pengembangan .....               | 25   |
| D. Uji Produk .....                          | 27   |
| E. Jenis Data .....                          | 28   |

|   |    |
|---|----|
| F. Instrumen Pengumpulan Data .....                                       | 28 |
| G. Teknik Analisis Data .....   | 30 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN .....                            | 33 |
| A. Proses Pengembangan .....  | 33 |
| B. Penyajian dan Analisis Data Uji Produk .....                           | 46 |
| C. Revisi Produk .....  | 57 |
| BAB V PEMBAHASAN .....  | 62 |
| A. Kajian Produk yang Dikembangkan .....                                  | 62 |
| 1. Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran <i>Digital Flipbook</i> ..... | 62 |
| B. Kemerarikan Produk Pengembangan .....                                  | 64 |
| C. Pembahasan Tes Untuk Peningkatan pemahaman Konsep .....                | 66 |
| BAB VI PENUTUP .....  | 69 |
| A. Kesimpulan.....  | 69 |
| B. Saran.....   | 70 |
| DAFTAR PUSTAKA .....  | 71 |
| LAMPIRAN .....  | 74 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....  | 95 |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 1. 1 Orisinalitas pengembangan .....              | 9  |
| Tabel 1. 2 Sistematika Pembahasan .....                 | 10 |
| Tabel 2. 1 Kerangka Berpikir .....                      | 23 |
| Tabel 3. 1 One Group Pre- test Post-test Design .....   | 28 |
| Tabel 3. 2 Kriteria Validitas .....                     | 30 |
| Tabel 3. 3 Kriteria Penialian Respon Siswa .....        | 31 |
| Tabel 3. 4 Kriteria Skor N-Gain .....                   | 32 |
| Tabel 4. 1 Hasil validasi Ahli Materi .....             | 46 |
| Tabel 4. 2 Tabel Validasi Ahli Media Pembelajaran ..... | 48 |
| Tabel 4. 3 Tabel Validasi Pretest dan Posttest .....    | 50 |
| Tabel 4. 4 Hasil Angket Respon Siswa .....              | 51 |
| Tabel 4. 5 Hasil Uji Coba Respon Siswa .....            | 52 |
| Tabel 4. 6 Hasil Uji Coba Pretest dan Post-test .....   | 54 |
| Tabel 4. 7 Revisi Produk .....                          | 58 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 3. 1 Skema Model Borg and Gall .....                  | 25 |
| Gambar 4. 1 Cover Media Digital Flipbook.....                | 34 |
| Gambar 4. 2 Daftar Isi Media Digital Flipbook .....          | 35 |
| Gambar 4. 3 Petunjuk Penggunaan Media Digital Flipbook ..... | 36 |
| Gambar 4. 4 Peta Konsep Digital Flipbook .....               | 37 |
| Gambar 4. 5 Uraian Materi .....                              | 43 |
| Gambar 4. 6 Kegiatan Praktikum.....                          | 44 |
| Gambar 4. 7 Soal Evaluasi .....                              | 45 |
| Gambar 4. 8 Daftar Pustaka .....                             | 46 |
| Gambar 4. 9 Hasil Analisis Skor Uji N-Gain.....              | 56 |
| Gambar 4. 10 Presentase Kategori N-Gain .....                | 57 |

## ABSTRAK

Mahya, Nilna Zidha. 2023. *Pengembangan Digital Flipbook Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep materi Gaya dan Gerak Bagi Siswa kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Pembimbing Skripsi: Wiku Aji Sugiri, M.Pd

---

---

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran Digital Flipbook Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bagi Siswa Kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari. Produk media pembelajaran berupa buku digital yang terintegrasi dengan Fliphtml5 dengan menu berupa KI KD, Peta Konsep, materi pembelajaran, kegiatan praktikum dan soal evaluasi. Pengembangan media digital Flipbook bertujuan untuk menghasilkan media yang teruji valid.

Metode pengembangan yang digunakan peneliti yaitu adalah Research and Development (R&D). Model yang digunakan di adaptasi dari Borg and Gall. Subjek penelitian yaitu kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari. Instrumen pengumpulan data yaitu wawancara, observasi, lembar validasi media pembelajaran, lembar ahli materi serta angket respon siswa. Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan uji kelayakan produk dan uji normalitas (N-Gain).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) pengembangan media digital flipbook terdiri dari: cover, daftar isi, petunjuk penggunaan, peta konsep dan KI KD, materi, kegiatan praktikum, soal evaluasi, serta daftar isi. (2) Hasil angket respon siswa terhadap kemenarikan menunjukkan rata-rata presentase 97% dengan kategori "sangat baik". (3) Media pembelajaran ini efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, hal ini berdasarkan pada hasil pretest-posttest siswa yang diuji N-Gain nilai rata-rata 61,5 dengan kategori "sedang".

**Kata Kunci : Digital Flipbook, Pemahaman Konsep, gaya dan gerak**

## ABSTRACT

Mahya, Nilna Zidha, 2023. *Development of Digital to Improve Understanding Of The Concept Of Force and Motion Material For Fourth Grade Student Of MI Miftahul Ulum Banjarsari*. Thesis Departement of Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Islamic University Of Maulana Malik Ibrahim Malang. Advistor : Wiku Aji Sugiri, M.Pd

---

---

This study aims to develop Digital Flipbook learning media to improve conceptual understanding for Class IV MI Miftahul Ulum Banjarsari students. Learning media products are digital books integrated with Fliphtml5 with menus in the form of KI KD, Concept Maps, learning materials, practicum activities and evaluation questions. The development of Flipbook digital media aims to produce media that is tested valid so that it can improve conceptual understanding for class IV MI Miftahul Ulum Banjarsari students.

The development method used by researchers is Research and Development (R&D). then the model used in the adaptation of Borg and Gall. The research subject was class IV MI Miftahul Ulum Banjarsari. The data collection instruments were interviews, observations, learning media validation sheets, material expert sheets and student response questionnaires. The data obtained will be analyzed using the product feasibility test and the normality test (N-Gain).

The results showed that (1) the development of flipbook digital media consisted of: cover, table of contents, instructions for use, concept maps and KI KD, materials, practicum activities, evaluation questions, and table of contents. (2) The results of the student response questionnaire to attractiveness show an average percentage of 97% in the "very good" category. (3) this learning media is effective in increasing conceptual understanding, this is based on the results of the pretest-posttest of students tested by N-Gain average value of 61.5 in the "moderate" category.

**Keyword : Digital Flipbook, conceptual understanding, force and motion**

## ملخص

محيا ، نيلنازيذا ٢٠٢٣. تطوير كتيبات رقمية لزيادة فهم مفهوم القوة والمواد المتحركة لطلاب الصف الرابع في المدرسة ابتدائية مفتاح العلوم بنجر ساري. أطروحة ، قسم تربية المعلمين المدرسة الابتدائية ، كلية التربية وتدريب المعلمين ، مولانا مالك إبراهيم الدولة الإسلامية جامعة مالانج ، مستشار أطروحة: ويكو اجي سو غري، ماجستير في التربية

لتحسين الفهم "دفتر الصور المتحركة" هدف هذه الدراسة إلى تطوير وسائط التعلم الرقمية منتجات الوسائط .مدرسة ابتدائية مفتاح العلوم بنجر ساري المفاهيمي لطلاب الصف الرابع الكفاءة الأساسية والكفاءة الأساسية مع قوائم في شكل التعليمية عبارة عن كتب رقمية مدمجة مع وخرائط المفاهيم والمواد التعليمية وأنشطة التدريب العملي وأسئلة التقييم. يهدف تطوير الوسائط إلى إنتاج وسائط تم اختبارها بشكل صحيح بحيث يمكنها تحسين الفهم الرقمية دفتر الصور المتحركة .مدرسة ابتدائية مفتاح العلوم المفاهيمي لطلاب الصف الرابع

ثم النموذج .البحث والتطوير طريقة التطوير التي يستخدمها الباحثون هي البحث والتطوير مدرسة ابتدائية بنجر ساري كان موضوع البحث من الدرجة الرابعة .بورغ وجالا المستخدم في تكييف كانت أدوات جمع البيانات عبارة عن مقابلات وملاحظات وأوراق تحقق من وسائل .مفتاح العلوم الإعلام التعليمية وأوراق خبراء المواد واستبيانات استجابة الطلاب. سيتم تحليل البيانات التي تم اكتساب الحياة الطبيعية الحصول عليها باستخدام اختبار جدوى المنتج واختبار الحالة الطبيعية

أوضحت النتائج أن (١) تطوير الوسائط الرقمية للدفتر يتكون من: غلاف ، جدول المحتويات ، المواد ، الأنشطة تعليمات الاستخدام ، خرائط المفاهيم وكفاءة الأساسية والكفاءة الأساسية العملية ، أسئلة التقييم ، وجدول المحتويات. (٢) أظهرت نتائج استبيان إجابة الطالب للجاذبية متوسط نسبة ٩٧٪ في فئة "جيد جدًا". (٣) تعتبر وسائط التعلم هذه فعالة في زيادة الفهم المفاهيمي ، وهذا يعتمد على نتائج الاختبار القبلي والبعدي للطلاب الذين تم اختبارهم بواسطة . "بقيمة متوسطة تبلغ ٦١،٥ في فئة "معتدلة اكتساب الحياة الطبيعية

الكلمات المفتاحية: الكتيب الرقمي ، فهم المفهوم ، القوة والحركة

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

IPA dikatakan sebagai kumpulan pengetahuan berupa objek dan fenomena alam berdasarkan hasil pemikiran dan penyelidikan melalui sebuah eksperimen menggunakan metode ilmiah (Ayudatami, 2019). Lebih lanjut Ningsih (2019) menjabarkan, IPA berhubungan mengenai usaha manusia untuk mengetahui alam secara sistematis, sehingga IPA bukan berisikan kumpulan pengetahuan, fakta, konsep, dan prinsip melainkan juga berupa proses temuan penelitian.

Permendiknas No 22 tahun 2006 menyatakan bahwa IPA di tingkat sekolah dasar bertujuan agar siswa dapat mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep sains yang nantinya akan dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari (Suryani & Rusilowati, 2016). Tujuan penerapan IPA di SD agar siswa dapat memahami konsep IPA dan hubungannya dalam kehidupan sehari-hari, siswa mempunyai keterampilan proses guna mengembangkan pengetahuan mengenai alam sekitarnya, siswa dapat menerapkan teknologi sederhana dalam memecahkan permasalahan pada kehidupan sehari-hari, dan dapat mengetahui serta menumbuhkan cinta akan alam semesta yang merupakan wujud keagungan Tuhan Yang Maha Esa (Wulandari, 2015).

Salah satu materi yang diajarkan pada siswa yaitu materi gaya dan gerak. Gaya dan gerak mempunyai peranan penting dalam kegiatan keseharian (Handayani, 2017). Materi gaya dan gerak disajikan pada kelas IV tema 8 Daerah Tempat Tinggalku, dengan muatan Kompetensi Dasar berdasarkan Kurikulum 2013. Adapun penjabaran Kompetensi Dasar tersebut antara lain: (1) KD 3.4.

Menghubungkan gaya dan gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar, dan (2) KD 4.4. Menyajikan hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak.

Fokus materi gaya dan gerak menekankan pada contoh penerapan hubungan gaya dan gerak dalam kehidupan sehari-hari. Adapun karakteristik materi gaya dan gerak pada tingkat SD/MI kelas IV yaitu bersifat abstrak atau gaya merupakan sesuatu yang tidak dapat dilihat, tetapi pengaruh dari gaya pada sebuah benda dapat dirasakan. Gaya yang diberikan pada sebuah benda mengakibatkan berbagai perubahan gerak benda (Subekti, 2016). Tujuan mempelajari gaya dan gerak agar siswa dapat memahami hubungan gaya dan gerak, pengaruh gaya terhadap bentuk benda, serta siswa dapat membedakan jenis-jenis gaya. Maka dari itu dibutuhkan adanya pemahaman konsep pada materi gaya dan gerak.

Pada mata pelajaran IPA, pemahaman konsep merupakan hal mendasar yang harus dikuasai oleh siswa. Pemahaman konsep merupakan cara siswa untuk menguasai makna dari sebuah konsep berdasarkan ranah kognitif. Dengan memahami suatu konsep, maka siswa mampu mengetahui, menjelaskan, mendeskripsikan, membandingkan (Widyastuti & Pujiastuti, 2014). Selanjutnya Dewi dan Ibrahim (dalam Wati dkk., 2022) menjabarkan bahwa pemahaman konsep sangat dibutuhkan dalam pembelajaran IPA agar siswa dapat terhindar dari miskonsepsi dan syarat keberhasilan pembelajaran IPA tercapai.

Jika ditinjau dari cara pengajaran konsep IPA di tingkat Sekolah Dasar, sebagai seorang guru juga harus memperhatikan karakteristik siswa dalam pembelajaran, seperti yang sudah diketahui bahwa siswa kelas IV SD/MI mempunyai rata-rata usia 10 tahun yang mana pembelajaran harus disertai

pengaplikasian pada kehidupan nyata atau konkret. Jean Piaget (dalam Simanjuntak & Siregar, 2022) menjabarkan bahwa anak dalam usia (7-11 tahun) berada pada tahap operasional konkret sehingga dapat berpikir secara logis.

Hasil pengamatan awal, peneliti melakukan wawancara dengan guru tematik kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari, terdapat faktor yang mempengaruhi kurangnya pemahaman konsep pada materi gaya dan gerak antara lain: keterbatasan media pembelajaran yang dapat menunjang kegiatan belajar, seperti penggunaan kertas bergambar saja kemudian ditempel pada papan tulis atau yang sering disebut media cetak. Media cetak berupa gambar dan tulisan. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang lengkap. Dalam proses belajar mengajar dikelas guru memanfaatkan media gambar, papan tulis dan buku paket sebagai pegangan dalam menyampaikan materi pelajaran, sehingga dalam proses belajar mengajar yang dilakukan dikelas kurang menarik perhatian siswa.

Dalam menyampaikan materi pelajaran guru cenderung menggunakan metode ceramah yang dapat mengakibatkan siswa sangat monoton dalam belajar. Kurang tersedianya media pembelajaran yang kreatif dan bervariasi membuat siswa kurang aktif, kurang tertarik dan kurang terlibat dalam mengikuti proses belajar mengajar dikelas. Proses pembelajaran yang kurang menarik perhatian siswa ditandai dengan tidak adanya siswa kurang memahami materi yang disampaikan sehingga berdampak pada tingkat pemahaman konsep siswa. Melihat adanya permasalahan diatas, maka solusi yang bisa diterapkan agar memudahkan siswa memahami konsep serta materi secara menyenangkan dengan menggunakan media pembelajaran *digital flipbook*.

*Digital Flipbook* merupakan alat untuk memudahkan guru dalam menjelaskan materi selain dari buku cetak guna menambah semangat siswa agar dapat membaca buku dimanapun dan kapanpun (Amanullah, 2020). Warsita (dalam Kodi dkk., 2019) mengatakan *flipbook* memiliki keunggulan yaitu dapat menyajikan gabungan teks dengan animasi, video dan lain sebagainya. Jadi jika disimpulkan media pembelajaran *digital flipbook* merupakan alat atau sarana untuk menyampaikan materi yang dituangkan dalam sebuah bacaan dapat disertai dengan animasi dan video.

Sejalan dengan definisi media pembelajaran *flipbook* berbasis digital dapat didukung dengan penelitian terdahulu, Ari dan Prima (2022) yang memaparkan bahwa media pembelajaran *flipbook* dapat membantu proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan literasi sains pada materi siklus hidup beberapa jenis makhluk hidup siswa kelas IV Sekolah Dasar. Penelitian ini menerapkan jenis penelitian pengembangan model ADDIE. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *flipbook* teruji valid. Firdayanti dkk (2022), yang memaparkan bahwa media pembelajaran *flipbook* dapat membantu proses pembelajaran pada materi perubahan cuaca di kelas III Sekolah dasar. Penelitian ini menerapkan jenis pengembangan model Borg and Gall. Hasil penelitian ini menyatakan media pembelajaran *flipbook* terbukti layak dan efektif. Selanjutnya, Listiawati (2022) menyebutkan bahwa media pembelajaran *flipbook* digital dapat meningkatkan minat belajar siswa dan pemahaman materi ekosistem pada murid kelas V SD Negeri Cinangka 3. Jenis penelitian ini menggunakan model penelitian ADDIE. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *flipbook* teruji valid.

Dalam pengembangan *digital flipbook*, memanfaatkan aplikasi canva dan fliphtml5. Canva merupakan program online untuk mendesain presentasi, resume, poster, pamflet, brosur, grafik yang memiliki desain menarik. Sedangkan fliphtml5 merupakan software yang dapat mengubah bentuk file pdf menjadi sebuah halaman yang dapat dibalik layaknya buku digital. *Software* ini dapat diakses secara online melalui komputer, laptop dan smartphone (Fauziah & Wulandari, 2022).

Adapun fokus pengembangan media pembelajaran *digital flipbook*, berisikan materi hubungan gaya dan gerak dalam lingkungan sekitar yang dilengkapi gambar contoh penerapan gaya dan gerak, materi yang disesuaikan dengan buku pelajaran serta menggunakan bahasa yang mudah dipahami. Berdasarkan uraian diatas maka diperlukan “Pengembangan *Digital Flipbook* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep materi Gaya dan Gerak Bagi Siswa Kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan paparan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah prosedur pengembangan media pembelajaran *flipbook* berbasis digital pada materi gaya dan gerak untuk meningkatkan pemahaman konsep?
2. Bagaimanakah kemenarikan media pembelajaran *flipbook* berbasis digital pada materi gaya dan gerak untuk meningkatkan pemahaman konsep?
3. Apakah terdapat perbedaan tingkat pemahaman konsep pada siswa kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari sebelum dan sesudah menerapkan media pembelajaran *flipbook* berbasis digital materi gaya dan gerak?

### **C. Tujuan Pengembangan**

Adapun tujuan penelitian dan pengembangan ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk menjelaskan proses pengembangan media pembelajaran *digital flipbook* materi gaya dan gerak untuk meningkatkan pemahaman konsep.
2. Untuk menganalisis tingkat kemenarikan media pembelajaran *digital flipbook* materi gaya dan gerak untuk meningkatkan pemahaman.
3. Untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep pada siswa kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari sebelum dan sesudah menerapkan media pembelajaran *digital flipbook* materi gaya dan gerak.

### **D. Manfaat Pengembangan**

Adapun manfaat dari penelitian pengembangan ini antara lain sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Dapat dijadikan sebagai rujukan bagi penelitian sejenis, guna meningkatkan wawasan pengembangan media pembelajaran berbasis digital pada materi gaya dan gerak.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Siswa

Membantu siswa untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas IV pada materi gaya dan gerak dengan mengaplikasikan *digital flipbook* sebagai media pembelajaran sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

- b. Bagi sekolah/guru

Menciptakan suasana pembelajaran yang aktif dan menambah inovasi pengembangan media pembelajaran menggunakan *digital flipbook* khususnya pada materi gaya dan gerak.

- c. Bagi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim

Dapat digunakan sebagai bahan kajian pendidikan pada penelitian pengembangan media pembelajaran materi gaya dan gerak.

## **E. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

### **1. Asumsi Pengembangan**

Berikut ini asumsi penelitian pada penelitian pengembangan media *digital flipbook* untuk meningkatkan pemahaman konsep materi gaya dan gerak siswa kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari:

- a. Valid dan layak diujicobakan
- b. Media *digital flipbook* dapat meningkatkan pemahaman konsep materi gaya dan gerak siswa kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari

### **2. Keterbatasan Pengembangan**

Adapun keterbatasan pengembangan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Subjek penelitian pengembangan ini adalah siswa kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari.
- b. Media pembelajaran *digital flipbook* di khususkan pada materi gaya dan gerak. Media pembelajaran ini menggunakan jaringan internet untuk mengakses media pembelajaran *digital flipbook*.

## **F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Produk yang dikembangkan memiliki spesifikasi produk sebagian berikut:

1. Media Pembelajaran *digital flipbook* berbentuk tautan yang merupakan buku berbasis digital.
2. Media Pembelajaran *digital flipbook* dapat diakses menggunakan smartphone/laptop/komputer yang terhubung dengan jaringan internet.

3. Media pembelajaran *flipbook* dimuat berdasarkan materi IPA kelas IV Tema 8 “Daerah Tempat Tinggalku”.
4. Media *flipbook* berisikan materi hubungan gaya dan gerak terhadap kehidupan sehari-hari yang dilengkapi dengan gambar dan video contoh penerapan, agar dapat memahami materi.
5. Media pembelajaran *digital flipbook* dibuat menggunakan aplikasi Canva, serta didukung dengan *software* Fliphtml5.
6. Media Flipbook dilengkapi dengan tulisan (*Marykate and Dreaming, Out Land Sans, Chewy, More Sugar dan Open Sans*), Vidio (MP4).

#### **G. Orisinalitas Pengembangan**

Adapun hasil penelitian terdahulu yang memiliki kesesuaian dengan penelitian ini, disajikan dalam bentuk tabel antara lain:

Tabel 1. 1 Orisinalitas pengembangan

| No | Nama Peneliti, Judul ,Bentuk (Skripsi/Tesis /Jurnal/dll, Penerbit, dan Tahun Penelitian   | Persamaan   | Perbedaan  | Orisinalitas pengembangan   |
|----|---|---|--|---|
| 1. | Devi Firdayanti, Lintang Putri Ansani, Retis Sanabila, Shafarisna Farihah, Pengembangan Media Flipbook Materi Perubahan Cuaca Di Kelas III Sekolah Dasar, (jurnal), Jurnal Pendidikan MINDA, 2022   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jenis penelitian R&amp;D</li> <li>2. Pengembangan media pembelajaran dalam lingkup IPA</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelaksanaan penelitian dilakukan dikelas III</li> <li>2. Pengembangan media pada materi perubahan cuaca</li> </ol> | <p>Pengembangan Media digital Flipbook di kelas IV, ruang lingkup IPA, materi gaya dan gerak.</p> |
| 2. | Desi Rahmawati, Sri Wahyuni, Yushardi, Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Pada Materi Gerak Benda Di SMP, (jurnal), Jurnal Pembelajaran Fisika, 2017  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jenis Penelitian R&amp;D</li> <li>2. Pengembangan media pembelajaran dalam lingkup IPA</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Model pengembangan 4D</li> <li>2. Penelitian dilakukan pada jenjang SMP</li> </ol>                                 | <p>Pengembangan Media digital Flipbook di kelas IV, ruang lingkup IPA, materi gaya dan gerak.</p> |
| 3. | Hasriani, Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Inpre Tello Baru Makassar, (skripsi), 2021.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jenis Penelitian R&amp;D</li> <li>2. Pengembangan media pembelajaran dalam lingkup IPA</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Model pengembangan 4D</li> <li>2. Pengembangan media pada muatan IPA</li> </ol>                                    | <p>Pengembangan Media digital Flipbook di kelas IV, ruang lingkup IPA, materi gaya dan gerak.</p> |
| 4. | Elis Listiawati, Farida Nurul Latifah, Ghina mardhiyah A, dan Sesti Rizki H, Pengembangan Media Flipbook Digital ( <i>Get To Know About Ecosystem</i> ) untuk Mata Pelajaran IPA Ekosistem Kelas V SDNCinangka 3, (jurnal), Jurnal Pendidikan MINDA, 2022 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jenis Penelitian R&amp;D</li> <li>2. Pengembangan media pembelajaran dalam lingkup IPA</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelaksanaan penelitian dilakukan dikelas V</li> <li>2. Model pengembangan ADDIE</li> </ol>                         | <p>Pengembangan Media digital Flipbook di kelas IV, ruang lingkup IPA, materi gaya dan gerak.</p> |
| 5. | Agnes Herlina Dwi Hadiyahanti, Pengembangan Modul Pembelajaran IPA berbasis Flipbook Untuk Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar, (jurnal), Jurnal Elementaria Edukasia, 2021  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jenis Penelitian R&amp;D</li> <li>2. Pengembangan media pembelajaran dalam lingkup IPA</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Model pengembangan ADDIE,</li> <li>2. Pengembangan media pada muatan IPA</li> </ol>                                | <p>Pengembangan Media digital Flipbook di kelas IV, ruang lingkup IPA, materi gaya dan gerak.</p> |

## H. Definisi Istilah

Definisi istilah dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut

- 1) *Digital Flipbook* merupakan media pembelajaran berbasis digital yang dimanfaatkan dalam membantu siswa meningkatkan pemahaman konsep pada materi gaya dan gerak siswa kelas IV Mi Miftahul Ulum Banjarsari.
- 2) Pemahaman Konsep merupakan cara siswa untuk memahami makna dari sebuah konsep materi yang diajarkan, sehingga siswa dapat menjelaskan kembali materi menggunakan bahasa sendiri.
- 3) Materi Gaya dan Gerak merupakan salah satu materi yang di kelas IV tema 8 "Daerah Tempat Tinggalku" yang membahas tentang hubungan gaya dan gerak dalam lingkungan sekitar, jenis - jenis gaya dan gaya terhadap bentuk benda.

## I. Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan dalam penelitian dituliskan dalam bentuk tabel di bawah ini :

**Tabel 1. 2 Sistematika Pembahasan**

| BAB                    | Sistematika Pembahasan  |
|------------------------|---|
| BAB I<br>PENDAHULUAN   | Sistematika pembahasan Bab I terdiri dari latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Pengembangan, Manfaat Pengembangan, Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan, Spesifikasi Produk yang Dikembangkan, Orisinalitas Pengembangan, Definisi Istilah dan Sistematika Penulisan |
| BAB II<br>KAJIAN TEORI | Sistematika pembahasan Bab II yaitu Landasan Teori yang berisikan penjelasan terkait Media Pembelajaran , Materi gaya dan gerak, Pemahaman Konsep , Teori yang menjadi landasan pengembangan media Flipbook , serta kerangka berpikir                                   |

|   |   |
|---|---|
| <p style="text-align: center;"><b>BAB III</b><br/><b>METODE</b><br/><b>PENELITIAN</b></p> | <p>Sistematika pembahasan pada Bab III berisi Metode Penelitian diantaranya Jenis Penelitian, Model Pengembangan, Prosedur Pengembangan, Desain Validasi, Uji Coba Produk, dan Teknik Analisis Data.</p>  |
| <p style="text-align: center;"><b>BAB IV</b><br/><b>HASIL</b><br/><b>PENGEMBANGAN</b></p> | <p>Sistematika pembahasan pada Bab IV yaitu Hasil yang berisi pemaparan hasil-hasil pengembangan produk, penyajian data validasi yang meliputi Validasi Ahli Materi/Isi, Validasi Ahli, Desain/Media, Validasi Praktisi Pembelajaran, dan pemaparan Hasil Uji Coba Lapangan</p> |
| <p style="text-align: center;"><b>BAB V</b><br/><b>PEMBAHASAN</b></p>                     | <p>Sistematika pembahasan Bab V yaitu pembahasan lebih rinci dari hasil pengembangan yang telah dipaparkan pada Bab IV mengenai pengembangan flipbook, kemenarikan media serta keefektifitasan media.</p>   |
| <p style="text-align: center;"><b>BAB VI</b><br/><b>PENUTUP</b></p>                       | <p>Sistematika pembahasan pada Bab VI yaitu penutup yang berisi kesimpulan dan Saran penelitian.</p>  |

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**

Ilmu pengetahuan Alam (IPA) berasal dari bahasa Inggris yaitu *natural science* yang mempunyai arti ilmu pengetahuan tentang alam (Nurfyanti dkk., 2020). Lebih lanjut Fitriyati & Hidayat (2017) menjabarkan bahwa IPA merupakan ilmu yang membahas mengenai gejala alam berdasarkan fakta, konsep dan hukum yang telah diuji kebenarannya melalui serangkaian penelitian. Jika dipahami IPA merupakan ilmu yang mempelajari fenomena alam yang disusun berdasarkan fakta, konsep dan hukum yang teruji kebenarannya melalui serangkaian penelitian.

Permendiknas No 22 tahun 2006 menyatakan bahwa IPA pada tingkat sekolah dasar memiliki tujuan agar siswa dapat mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep sains yang nantinya akan dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari (Suryani & Rusilowati, 2016). Puteri (2019) menjelaskan pembelajaran IPA di tingkat SD/MI mempunyai tujuan antara lain sebagai berikut :

- a. Mengembangkan rasa keingintahuan dan sikap positif pada sains, teknologi serta masyarakat.
- b. Meningkatkan keterampilan proses dalam mengetahui alam sekitar, dapat memecahkan dan mengambil keputusan dalam suatu permasalahan.
- c. Menekankan pengembangan pengetahuan konsep sains, sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

- d. Menumbuhkan kesadaran akan peran serta pentingnya sains bagi kehidupan sehari-hari.
- e. Berkontribusi dalam menjaga, memelihara, melestarikan lingkungan serta menghargai bentuk ciptaan Tuhan yang ada pada alam agar dapat dipelajari.
- f. Dapat dijadikan sebagai bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA guna diterapkan pada pendidikan selanjutnya.

## 2. **Gaya dan Gerak**

Gaya merupakan suatu kekuatan yang dapat mengakibatkan benda yang dikenai mengalami gerak, mengubah kedudukan serta mengubah bentuk benda. Gaya dapat didefinisikan sebagai tarikan atau dorongan yang mempengaruhi keadaan suatu benda. Dikatakan sebuah tarikan apabila posisi dari penarik atau subjek berada di di benda, dan sebaliknya gaya merupakan dorongan jika posisi subjek benda tersebut berada di belakang benda. Benda dapat bergerak karena pengaruh tarikan, misalnya menimba air disumur dengan katrol. Benda dapat bergerak karena dorongan misalnya menendang bola dan mengayuh sepeda.

Gaya tidak dapat dilihat, akan tetapi pengaruh gaya pada sebuah benda dapat dirasakan. Gaya dapat bekerja jika terdapat tenaga. Untuk menggerakkan benda yang besar maka dibutuhkan tenaga yang makin besar. Besar kecilnya gaya diukur dengan menggunakan dinamometer, sedangkan satuan gaya yaitu *Newton (N)*. Adapun jenis-jenis gaya antara lain sebagai berikut:

### a. Jenis-jenis gaya

Berikut merupakan jenis gaya berdasarkan sumber tenaga yang diperlukan:

- 1) Gaya Otot, yaitu suatu gaya yang bersumber gaya otot atau dihasilkan dari tarikan atau dorongan. Contoh penerapan gaya otot pada kehidupan sehari-hari adalah ketika sapi menarik gerobak, peristiwa tarik tambang.
- 2) Gaya magnet, yaitu suatu gaya yang bersumber dari tarikan atau dorongan kekuatan magnet. Gaya magnet dihasilkan ketika dua kutub magnet berinteraksi seperti menarik. Gaya magnet dapat bekerja pada benda-benda logam. Benda yang terbuat dari besi dan baja dapat tertarik magnet apabila didekatkan. Benda-benda yang dapat tertarik magnet, jika berada pada Medan magnet. Contoh ketika paku menempel pada magnet.
- 3) Gaya Pegas, yaitu suatu gaya yang ditimbulkan dari sebuah pegas. Contoh penerapan gaya pegas pada kehidupan sehari-hari adalah batu yang diletakkan pada ketapel kemudian dilepas, maka batu tersebut akan meluncur karena adanya suatu gaya.
- 4) Gaya Listrik, yaitu gaya yang ditimbulkan dari aliran muatan listrik. Aliran muatan listrik dihasilkan dari sumber energi listrik. Contoh penerapan gaya listrik pada kehidupan sehari-hari adalah kipas angin menggunakan gaya listrik dan lampu akan menyala karena dihubungkan energi listrik.
- 5) Gaya Gravitasi, yaitu suatu gaya yang disebabkan oleh adalah gaya yang disebabkan oleh tarikan bumi. Karena massa bumi sangat besar, gaya gravitasi bumi sangat besar pula, sehingga setiap benda yang ada pada permukaan bumi akan tertarik oleh gaya gravitasi. Contoh penerapan gaya gravitasi pada kehidupan sehari-hari buah jatuh dari pohonnya sebab adanya gaya gravitasi.

**b) Pengaruh gaya terhadap Gerak**

Gaya yang diberikan pada sebuah benda dapat mengakibatkan perubahan gerak benda:

**1) Gaya dapat mempengaruhi benda diam menjadi bergerak**

Benda yang semula diam, jika diberi gaya dapat bergerak. Misalnya mobil yang mogok akan bergerak maju jika didorong, bola yang diam setelah ditendang menjadi bergerak, dan kelereng yang diam setelah disentil menjadi bergerak. Tendangan dan sentilan adalah gaya dalam bentuk dorongan. Benda yang dikenai gaya yang besar, maka benda akan bergerak semakin cepat.

**2) Gaya dapat menyebabkan benda bergerak menjadi diam.**

Misalnya kelereng yang menggelinding lama-kelamaan diam karena adanya gaya yang membuat kelereng berhenti, yaitu gaya gesek. Bola pingpong yang menggelinding jika ditangkap tangan maka bola akan berhenti.

**3) Gaya memengaruhi perubahan arah gerak benda**

Benda bergerak dapat berubah arah, jika dikenai gaya. Misalnya bola yang menggelinding dapat berbalik arah, saat ditahan dengan kaki. Hal tersebut dapat terjadi ketika bola bergerak dengan kencang, kemudian ditendang akan berubah arah.

**4) Gaya dapat mempengaruhi kecepatan gerak benda.**

Kecepatan gerak benda dapat berubah sebab adanya gaya. Contoh gaya dapat mengubah kecepatan benda adalah ketika jalan raya lengang, maka pengemudi akan menginjak gas mobil. Akibatnya, mobil akan

melaju kencang. Namun, ketika ada mobil yang lain di depannya, pengemudi akan menginjak rem, sehingga laju mobil akan melambat. Injakan gas dan injakan rem termasuk bentuk gaya, oleh karena itu gaya dapat mempengaruhi kecepatan gerak benda.

c) **Pengaruh gaya terhadap bentuk benda**

Gaya yang bekerja pada benda dapat mengubah bentuk benda. Misalnya ketika membuat mainan dari plastisin. Ketika plastisin dibentuk menjadi mainan dengan tarikan dan tekanan tangan pembuatannya, maka terdapat gaya pada plastisin tersebut, sehingga peristiwa membuat mainan dari plastisin dapat mengubah bentuk benda sebab adanya gaya (Subekti, 2016).

### **3. Media Pembelajaran**

Kata media berasal dari bahasa latin "*medium*" yang mempunyai yang bermakna perantara atau pengantar (Falahudin, 2014). Sedangkan Ruth lautter (dalam Tafonao 2018) menjabarkan bahwa media pembelajaran merupakan alat yang diterapkan guru untuk mengajar, sehingga materi pengajaran dapat tersampaikan, dapat menambah konsentrasi siswa dan juga meningkatkan kreativitas siswa ketika pembelajaran. Lebih lanjut Rohmat (dalam Moto, 2019) mendefinisikan media pembelajaran sebagai sarana atau alat pembelajaran sebagai sebuah rangsangan, sehingga terjadinya hubungan belajar mengajar untuk mencapai tujuan pengajaran.

Berdasarkan pengertian media pembelajaran diatas media pembelajaran merupakan alat atau sarana yang diterapkan guru sebagai stimulus dalam pembelajaran, sehingga materi pengajaran dapat tersampaikan, menambah konsentrasi serta kreativitas siswa dalam pembelajaran.

Menurut Ramli (dalam Hasan 2021) fungsi media pembelajaran terbagi menjadi 3 antara lain:

a. Membantu guru dalam pembelajaran

Penggunaan media yang efektif pembelajaran dapat menunjang pembelajaran sehingga materi yang di ajarkan dapat difahami oleh siswa serta waktu yang dipergunakan dalam pembelajaran lebih efisien.

b. Membantu siswa memahami materi

Media pembelajaran dapat memudahkan dan mempercepat pemahaman siswa dalam memahami pesan pembelajaran yang disajikan, menambah daya ingatan, emosi dan sebagainya sebab media pembelajaran memiliki stimulus yang kuat.

c. Memperbaiki proses belajar mengajar

Media pembelajaran yang tepat dan sesuai berdasarkan materi pelajaran dapat meningkatkan hasil pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

#### **4. Digital Flipbook**

##### **a. Pengertian Digital Flipbook**

Diana & Hartati (dalam Widayarsi 2021) *digital flipbook* merupakan media berbasis elektronik yang dapat menampilkan media pembelajaran yang interaktif berisi animasi, teks, video, gambar, audio, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik. Lebih Lanjut Dena dalam Yusuf (2022) mendefinisikan bahwa flipbook merupakan suatu animasi terbuat dari tumpukan kertas atau buku yang dapat terlihat bergerak dan memiliki animasi. Manfaat flipbook sama seperti buku elektronik (E-book) akan tetapi memiliki kelebihan yaitu setiap lembarnya serta didukung dengan animasi, video, gambar dan tulisan yang disesuaikan dengan materi.

Dari beberapa definisi flipbook diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa digital flipbook merupakan media pembelajaran berbentuk buku yang dapat dapat dibalik setiap halamannya serta ditunjang dengan animasi, vidio, gambar, tulisan yang telah disesuaikan dengan materi pembelajaran.

#### **b. Kelebihan dan kekurangan Digital Flipbook**

Adapun kelebihan digital flipbook menurut Susilana dan Riyana dalam Rahmawati & Wahyuni (2017) sebagai berikut :

- 1) Media *digital flipbook* berisikan gambar,video dan dilengkapi warna yang menarik perhatian siswa.
- 2) Menghemat biaya pembuatan.
- 3) Dapat dibawa dan dibaca dimanapun dan kapanpun.
- 4) Dapat menciptakan variasi belajar siswa, sehingga tidak merasa bosan.
- 5) Dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa

Sedangkan kelemahan *digital flipbook* menurut Wahyuliyani (dalam Rahmawati & Wahyuni (2017) antara lain:

- 1) Media *digital flipbook* hanya dapat digunakan per individu atau kelompok kecil dengan jumlah 4-5 siswa.
- 2) Jika terjadi listrik mati, maka media ini tidak dapat ditampilkan.

#### **c. Perbedaan Digital Flipbook dan Buku Cetak**

Berikut ini merupakan perbedaan *digital flipbook* dan buku cetak menurut Kisno & Sianipar (2019) antara lain:

##### **1) Digital Flipbook**

- a) Ekonomis dan ramah lingkungan, karena dapat mengurangi jumlah cetakan serta penggunaan tinta.

- b) Materi yang disajikan dalam media *digital flipbook* lebih menarik, karena dilengkapi gambar, video, animasi dan tulisan yang menarik.
- c) *Digital flipbook* dapat dibaca dalam cahaya yang redup

## 2) Buku Cetak

- a) Tidak membutuhkan sumber listrik dan internet.
- b) Tidak bisa dibaca dalam keadaan cahaya yang gelap.
- c) Memakan ruang, berat untuk dibawa ketika bepergian.

## 5. Fliphtml5

Fliphtml5 merupakan *software* yang berfungsi untuk menunjang bahan ajar menjadi sebuah buku elektronik digital berbentuk flipbook (Irwansyah, 2021). Lebih lanjut Fauziah & Wulandari (2022) menjelaskan Fliphtml5 merupakan *software* yang dapat mengubah bentuk file pdf menjadi sebuah halaman yang dapat dibalik layaknya buku digital. Software ini dapat diakses secara online melalui komputer, laptop dan *smartphone*.

## 6. Pemahaman Konsep

### a) Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan cara siswa untuk menguasai makna dari sebuah konsep berdasarkan ranah kognitif (Widyastuti & Pujiastuti, 2014). Ardayana (dalam Wati 2022) mendeskripsikan pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa dalam memahami arti konsep secara teoritis, dengan kata lain siswa dikatakan dapat memahami konsep apabila dapat menjabarkan kembali materi yang telah dijelaskan oleh guru dengan jelas serta menggunakan bahasa sendiri.

Jika disimpulkan pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa untuk memahami konsep materi berdasarkan ranah kognitif, sehingga siswa dapat menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari menggunakan bahasa sendiri secara jelas.

#### **b) Indikator Pemahaman Konsep**

Indikator pemahaman berada pada tingkatan kedua domain kognitif, sebagai mana dijabarkan oleh Bloom dalam Dewi & Ibrahim (2019), terdapat 7 indikator yang dikembangkan pada tingkatan proses kognitif pemahaman (*understands*) antara lain:

- 1) *Interpreting* (menafsirkan) artinya mampu memberikan pendapat mengenai materi yang dipelajari menggunakan bahasa sendiri.
- 2) *Exemplifying* (mencontohkan) artinya mampu memberikan contoh materi yang dipelajari.
- 3) *Classifying* (mengklasifikasikan) artinya mampu mengkategorikan materi yang dipelajari.
- 4) *Summarizing* (merangkum) artinya mampu menyimpulkan poin-poin informasi pada materi yang dipelajari.
- 5) *Inferring* (menduga) artinya mampu menggambarkan kesimpulan secara logis dari informasi yang di dapat.
- 6) *Comparing* (membandingkan) artinya mampu mengetahui perbedaan mengenai informasi yang telah dipelajari.
- 7) *Explanning* (menjelaskan) artinya dapat menjabarkan sebab akibat terhadap peristiwa yang ada pada materi.

### c) **Manfaat Pemahaman Konsep**

Adapun manfaat pemahaman konsep bagi siswa antara lain:

- 1) Pemahaman konsep dapat membantu siswa dalam mengingat informasi.
- 2) Dengan adanya konsep informasi dapat diringkas dan disederhanakan.
- 3) Pemahaman konsep merupakan dasar untuk memahami materi dalam mencapai keberhasilan pembelajaran.
- 4) Pemahaman konsep sangat diperlukan untuk meningkatkan kemampuan *problem solving* (Rafika, 2015).

Pendapat mengenai manfaat pemahaman konsep dapat ditunjang berdasarkan literatur Dewi dan brahim (dalam Wati dkk., 2022) bahwa pemahaman konsep sangat dibutuhkan dalam pembelajaran IPA agar siswa dapat terhindar dari miskonsepsi dan syarat keberhasilan pembelajaran IPA tercapai.

## **B. Perspektif Teori dalam Islam**

Salah satu aktivitas akal manusia adalah mempelajari dunia serta alam semesta yang luas dan kompleks melalui metodologi sains. Sains yang menjelaskan fenomena alam disebut sains alami (*Natural Science*). Sains yang menjelaskan fenomena sosial disebut sains sosial (*Social Science*). Namun, apabila hanya membahas "sains" maka disebut sains alami.

Di dalam al-Qur'an terdapat ayat yang menjelaskan fenomena sosial, juga fenomena sains murni. Fenomena sosial meliputi masalah pernikahan, warisan, jual beli, utang piutang dan hal-hal yang berkaitan dengan permasalahan sosial. Sedangkan fenomena sains murni meliputi proses penciptaan langit, bumi serta hukum-hukum alam yang terjadi.

Salah satu materi yang dibahas dari sains murni adalah gravitasi. Gravitasi merupakan suatu kekuatan yang selalu menarik benda-benda lain ke arah pusat bumi. Isaac Newton, seorang ilmuwan di bidang fisika yang dikenal dengan teori gravitasinya. Newton memformulasikan hukum gravitasi menjelaskan gerak planet dan bulan. Menurut Newton, planet-planet tertarik ke matahari oleh sebuah gaya gravitasi yang bekerja berdasarkan massa. Setiap partikel dari bahan di alam semesta menarik setiap partikel lain dengan gaya yang berbanding lurus dengan hasil kali massa-massa partikel dan berbanding terbalik dengan kuadrat jarak di antara partikel-partikel tersebut.

Jauh sebelum fisikawan mengemukakan pendapat mereka mengenai teori atau hipotesis tentang gravitasi, sekitar 14 abad yang lalu sejatinya ayat al-Qur'an telah turun dan memberi isyarat adanya gravitasi bumi. Namun, penjelasan al-Qur'an yang bersifat global, menjadikan manusia belum menangkap secara jelas adanya isyarat tersebut. Salah satu ayat al-Qur'an yang penulis teliti sebagai bahan kajian isyarat adanya gravitasi bumi adalah QS al-Baqarah/2: 74

وَإِنَّ مِنْهَا لَمَا يَهْبِطُ مِنْ خَشْيَةِ اللَّهِ وَمَا اللَّهُ بِغَافِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ

*artinya dan ada pula yang meluncur jatuh karena takut pada Allah.*

Kandungan dari ayat tersebut yaitu Sesuatu yang turun menunjukkan adanya perpindahan objek/benda yang dari atas ke bawah. Batu yang meluncur dari ketinggian jatuh ke bawah menandakan bahwa ada sunnatullah yang Allah telah tetapkan bagi batu dan segala sesuatu yang ada di bumi. Ketetapan Allah tersebut yang disebut dengan gaya gravitasi dan menjadi hukum alam yang tidak dapat dihindari. Pada ayat yang lain, yaitu QS al-Baqarah/2: 38

فُلْنَا اهْبِطُوا مِنْهَا جَمِيعًا ۖ فَإِمَّا يَأْتِيَنَّكُمْ مِّنِّي هُدًى فَمَنْ تَبِعَ هُدَايَ فَلَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ

وَلَا هُمْ يَحْزَنُونَ

artinya “Turunlah kamu semua dari surga! Kemudian jika benar-benar datang petunjuk-Ku kepadamu, maka barangsiapa mengikuti petunjuk-Ku, tidak ada rasa takut pada mereka dan mereka tidak bersedih hati.

Ayat tersebut menunjukkan adanya gaya gravitasi yang bekerja. Turun berarti bergerak ke arah bawah, bergerak ke tempat yang lebih rendah daripada tempat semula. Apabila benda bergerak turun, ini berarti benda tersebut sedang tertarik ke arah bumi. Gaya gravitasi bumi adalah suatu kekuatan yang selalu menarik benda-benda lain ke arah pusat bumi. Sebuah benda seperti buah kelapa, selalu jatuh ke bumi karena ditarik oleh gaya berat atau gravitasi bumi.

### C. Kerangka Berpikir

Tabel 2. 1 Kerangka Berpikir

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Topik :</b><br>Media Pembelajaran   | <b>Masalah :</b><br>Kurangnya pemahaman konsep pada materi gaya dan gerak  | <b>Teori :</b><br>IPA, gaya dan gerak, media pembelajaran, <i>digital flipbook</i> , <i>fliphtml5</i> , dan pemahaman konsep |
| <b>Tujuan :</b><br>Menjelaskan proses pengembangan media <i>digital flipbook</i> , kemenarikan media, perbedaan pemahaman sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran | <b>Kebaruan :</b><br>Media <i>digital flipbook</i> disertai gambar dan video contoh penerapan materi yang di sesuaikan dengan kehidupan sehari-hari. | <b>Metode :</b><br>Mengadaptasi metode borg and gall   |
| <b>Judul :</b> Pengembangan Media <i>Digital Flipbook</i> Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Gaya dan Gerak Bagi Siswa Kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari          |  |  |

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

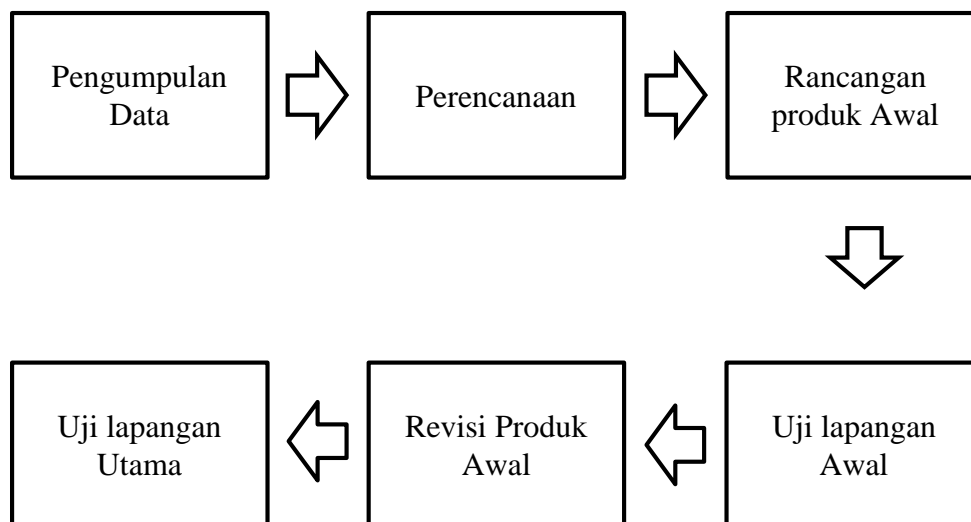
Jenis penelitian yang digunakan dalam menegembangkan media *digital flipbook* adalah Research and Development (R&D). Sujadi (dalam Ibrahim dkk., 2018) mendefinisikan penelitian pengembangan merupakan suatu usaha atau cara dalam mengembangkan produk baru atau melengkapi produk yang sebelumnya telah dibuat, sehingga produk tersebut dapat dipertanggung jawabkan. Selanjutnya (Ibrahim dkk., 2018) menjabarkan produk yang dihasilkan dari penelitian R&D dalam bidang pendidikan bukan hanya benda atau perangkat keras (*hardware*), seperti buku, modul, alat yang dapat memudahkan pembelajaran, melainkan juga perangkat lunak (*software*) seperti program komputer untuk mengelola data, pembelajaran di kelas, perpustakaan, laboratorium, atau dapat juga digunakan sebagai alat bantu pelatihan, evaluasi, manajemen dan lain sebagainya.

#### **B. Model Pengembangan**

Model pengembangan dalam penelitian ini mengacu dari modifikasi model Borg and Gall. Terdapat 10 tahapan dalam model pengembangan ini antara lain : (1) Penelitian dan pengumpulan data, (2) Perencanaan, (3) Rancangan produk awal, (4) Uji lapangan Awal, (5) Revisi produk awal, (6) Uji lapangan Utama, (7) Revisi produk kedua, (8) Uji coba lapangan skala luar, (9) Revisi produk akhir, (10) Produksi massal (Ibrahim dkk., 2018).

Berdasarkan 10 langkah diatas, peneliti menggunakan 6 tahapan dalam penelitian, karena media yang digunakan yaitu digital flipbook materi gaya dan

gerak serta subjek penelitian pengembangan ini adalah siswa kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari, sehingga pengembangan ini termasuk pengembangan yang memiliki skala kecil.



**Gambar 3. 1 Skema Model Borg and Gall**

### C. Prosedur Pengembangan

Penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat dilaksanakan berdasarkan waktu yang telah tersedia yaitu: (Desember 2022- Juli 2023). Alokasi tersebut telah disesuaikan berdasarkan kalender akademik UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

Prosedur penelitian ini menerapkan tahap pengembangan model Borg and Gall yang akan dijelaskan secara detail. Berikut penjelasan tahapan-tahapan tersebut:

#### 1) Penelitian dan pengumpulan data

Pada tahap penelitian dan pengumpulan data ini peneliti mengidentifikasi masalah yang ada di lapangan dengan observasi. Objek penelitian ini adalah MI Miftahul Ulum Banjarsari Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang. Peneliti melakukan wawancara tidak terstruktur kepada guru kelas. Adapun

Instrumen pengumpulan informasi awal yaitu (observasi dan wawancara). Dilanjutkan dengan diskusi lebih lanjut mengenai temuan masalah awal yang ada di kelas.

## 2) Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini peneliti merancang tahapan penelitian serta menentukan pihak yang akan menilai produk yang dihasilkan. Subjek penelitian dilakukan di kelas IV dengan materi gaya dan gerak tema 8 “Daerah Tempat Tinggalku” pada mata pelajaran IPA. Materi yang disajikan yaitu hubungan gaya dan gerak dalam kehidupan sehari-hari.

Sebelum mengenal *digital flipbook*, siswa terlebih dahulu diberikan soal pretest sebagai indikator dalam menentukan tingkat pemahaman pada siswa. Adapun rancangan desain penyajian materi pada media *digital flipbook* berisikan: (a) Peta konsep gaya dan gerak, (b) Pengertian gaya dan gerak, (c) Jenis- Jenis gaya dan gerak, (d) Pengaruh gaya terhadap gerak benda, (e) Pengaruh gaya terhadap bentuk benda, (f) Kegiatan praktikum, dan (g) Soal Evaluasi.

## 3) Rancangan Produk Awal

Pada tahap ini peneliti melakukan penentuan desain produk yang dikembangkan yaitu *digital flipbook*, menentukan sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam proses penelitian dan pengembangan, dan merancang tahap-tahap pelaksanaan uji desain lapangan.

## 4) Uji lapangan Awal

Pada tahap uji lapangan terdapat proses validasi oleh para ahli yang sudah ditentukan sebagai orang yang memiliki kompetensi dalam menilai produk.

Komponen berkas yang diberikan kepada tim validator berupa media digital flipbook, instrumen soal pretest dan posttest, instrumen angket penilaian untuk kedua validator, instrumen angket penilaian respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran.

#### 5) Revisi produk Awal

Pada tahap ini, peneliti akan melakukan perbaikan pada media digital flipbook hingga dapat dikatakan memenuhi kriteria, sehingga dapat dilanjutkan pada pada berikutnya.

#### 6) Uji Lapangan Utama

Pada tahap uji lapangan ini media *digital flipbook* yang sudah dilakukan revisi, dilanjutkan dengan uji coba lapangan untuk mengetahui tingkat kemenarikan, kelayakan dan keefektifan media. Peneliti melakukan uji coba media digital flipbook kepada siswa kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari dengan jumlah 20 siswa. Keseluruhan siswa diberikan soal pretest dan posttest dan angket respon siswa terhadap media *digital flipbook*.

### **D. Uji Produk**

#### **(1) Desain Uji Coba**

Desain uji coba dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh nilai atau tingkat kelayakan suatu produk yang dikembangkan. Desain uji coba yang digunakan adalah *One Group Pre-test-Post-test*, yakni melakukan *pre-test* terlebih dahulu, hal ini bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman konsep kemudian diberikan perlakuan menggunakan media *digital flipbook*, dilanjutkan dengan memberikan *post-test* yang bertujuan mengukur apakah tingkat pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan. Adapun tes yang

diterapkan dalam penelitian ini berbentuk tes tertulis (*pre experimental design*) *one group pretest posttest design*. Desain uji coba tersebut digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 3. 1 One Group Pre- test Post-test Design**

| <b>Pretest</b> | <b>Treatment</b> | <b>Posttest</b> |
|----------------|------------------|-----------------|
| T <sub>1</sub> | X                | T <sub>2</sub>  |

Keterangan :

T<sub>1</sub> = tes awal (*pre-test*)

X = perlakuan (*treatment*)

T<sub>2</sub> = tes akhir (*post-test*)

## (2) Subjek Coba

Sedangkan subjek coba pada penelitian pengembangan media *digital flipbook* pada materi gaya dan gerak adalah siswa kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari sebanyak 20 tahun ajaran 2022/2023.

## E. Jenis Data

### Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

#### a) Observasi

Observasi dilakukan pada tanggal 10 Desember 2022. Jenis observasi yang dilakukan adalah observasi tidak terstruktur, sebab peneliti belum terfokuskan pada objek penelitian yang dilakukan. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan observasi berkala ke lokasi penelitian sebelum uji coba serta pengambilan data dilakukan.

#### b) Wawancara

Wawancara yang peneliti berikan kepada wali kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari adalah wawancara tidak terstruktur. Yaitu peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara dan wawancara dilakukan pada waktu yang telah dijadwalkan. Wawancara dilakukan secara langsung di tempat lokasi. Pada tahap ini, peneliti menemukan penyebab tidak diterapkannya media pembelajaran dan mengenai pemahaman konsep.

**c) Lembar Validasi Media Pembelajaran**

Dalam lembar validasi terdapat 15 butir pertanyaan untuk mendapatkan data yang akurat. Selain itu validasi berisi saran dan kritik yang diberikan oleh validator.

**d) Lembar Validasi Ahli Materi**

Dalam lembar validasi ini terdapat 15 butir pertanyaan untuk mendapatkan data yang akurat. Selain itu validasi berisi saran dan kritik yang diberikan oleh validator.

**e) Lembar Validasi Pretest dan Posstest**

Dalam lembar validasi ini terdapat 10 butir pertanyaan untuk mendapatkan data yang akurat. Selain itu validasi berisi saran dan kritik yang diberikan oleh validator.

**f) Lembar respon siswa**

Instrumen terakhir yang digunakan peneliti adalah lembar respon siswa. Instrumen ini dilakukan agar peneliti dapat mengetahui feedback yang diberikan oleh siswa mengenai media *digital flipbook*. Angket akan diberikan kepada siswa setelah pelaksanaan posttest dimana di dalamnya memuat jawaban “setuju” dan “tidak setuju”.

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

### a) Analisis Validasi Produk

Produk *digital flipbook* divalidasi oleh validator yang ahli dalam bidangnya sebelum dilakukan uji coba. Data yang diperoleh dari validator ahli dihitung berdasarkan rumus, kemudian di deskripsikan. Berikut merupakan rumus analisis validasi produk (Devi, 2022)

$$P = \frac{\sum x}{\sum i} 100 \%$$

Keterangan:

P = Persentase Kelayakan

$\sum x$  = Jumlah Total Validasi

$\sum i$  = Jumlah Jawaban Penilaian

Setelah diperoleh hasil persentase dari kedua validator, peneliti kemudian menentukan validitas pada produk yang telah dikembangkan dengan kriteria berikut:

**Tabel 3. 2 Kriteria Validitas**

| Skor                  | Kriteria Validitas |
|-----------------------|--------------------|
| $s > 85\%$            | Sangat Valid       |
| $70,01 < s \leq 85\%$ | Valid              |
| $50,01 < s < 70\%$    | Kurang Valid       |
| $s \leq 50\%$         | Tidak Valid        |

(Devi, 2022)

### b) Analisis respon siswa

Instrumen kemenarikan produk pengembangan *digital flipbook* didapatkan melalui angket dan dianalisis menggunakan skala guttman, dengan skor 1 untuk jawaban “ya” dan skor 0 untuk jawaban “tidak”. Setelah persentase hasil angket diperoleh, maka dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P (\%) = \frac{\sum x}{\sum i} \times 100\%$$

Keterangan :

P (%) = Presentase

$\sum x$  = Jumlah siswa yang menjawab “ya”

$\sum i$  = Jumlah siswa keseluruhan

**Tabel 3. 3 Kriteria Penialian Respon Siswa**

| Skor                | Kriteria Validitas |
|---------------------|--------------------|
| $s > 80\%$          | Sangat Positif     |
| $61 < s \leq 80\%$  | Positif            |
| $41 < s \leq 60 \%$ | Cukup Positif      |
| $21 < s \leq 40\%$  | Kurang Positif     |
| $s \leq 20 \%$      | Negatif            |

(Devi, 2022)

Hasil angket respon siswa dapat digunakan untuk mengukur keefektifitasan penggunaan media yang dikembangkan. Apabila hasil persentase pada kuesioner respon siswa mencapai minimal 51%, maka media dapat dinyatakan efektif.

**c) Analisis Tes Peningkatan Pemahaman Konsep**

Dari hasil *pre-test* dan *post-test* akan diperoleh data sehingga dapat dihitung rata-rata, tujuannya yaitu untuk mengukur hasil nilai yang didapat sebelum dan sesudah media *digital flipbook* diterapkan. Untuk menganalisis

data maka diperlukan uji N-gain dengan menggunakan rumus dibawah ini (Hake,1999) :

$$N\text{-gain} = \frac{S_{pos} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

S post = Skor *Post-test*

S pre = Skor *Pre-test*

S max = Skor Maksimum Ideal

Kriteria perolehan skor N-gain dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3. 4 Kriteria Skor N-Gain**

| <b>Skor</b>           | <b>Klasifikasi</b> |
|-----------------------|--------------------|
| $g > 0,7$             | Tinggi             |
| $0,3 \leq g \leq 0,7$ | Sedang             |
| $g \leq 0,3$          | Rendah             |

(Hake, R.R, 1999)

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

#### A. Proses Pengembangan

Penelitian dilakukan dengan menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran *digital flipbook*. Pengembangan media pembelajaran *digital flipbook* diujicobakan di MI Miftahul Ulum Banjarsari pada siswa kelas VI semester 2 tahun ajaran 2022/2023. Media pembelajaran yang dihasilkan berupa visual berbentuk tautan yang dapat diakses oleh siswa melalui laptop maupun smartphone. Dengan adanya media pembelajaran *digital flipbook* diharapkan dapat menjadikan media pembelajaran yang menyenangkan serta meningkatkan pemahaman konsep pada materi gaya dan gerak.

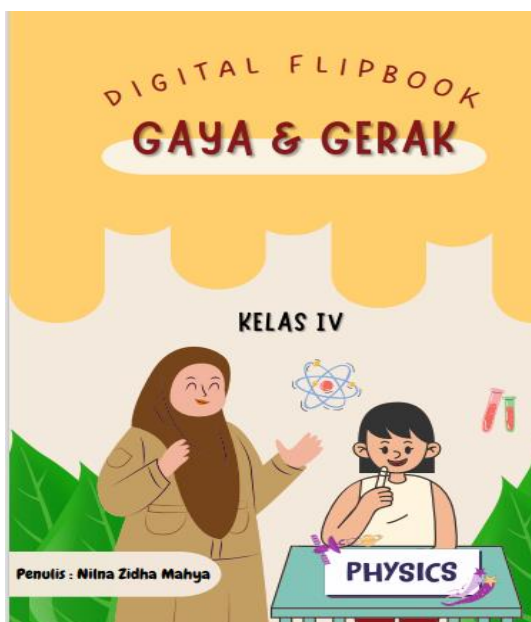
Hasil produk disesuaikan berdasarkan karakteristik siswa kelas VI MI Miftahul Ulum Banjarsari. Adapun konsep spesifikasi produk yang dikembangkan antara lain : (1) Media *digital flipbook* menggunakan jenis font *Marykate dan Dreaming Out Loud Sans, Chewy, More sugar dan Open Sans*, (2) Layout media pembelajaran digital di atur agar tidak berdempetan dengan garis di tepi template, (3) Bagian kosong pada halaman dilengkapi dengan elemen pendukung seperti gambar magnet, gambar alat praktikum, (4) Pemilihan warna pada media digital flipbook yaitu warna kuning, cream, merah marun, hijau muda, coklat, ungu, merah.

Pada bagian akhir media pembelajaran terdapat kegiatan praktikum yang mana pada tahap ini disesuaikan berdasarkan KD 4.4. Menyajikan hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak, serta terdapat soal evaluasi. Berikut merupakan komponen dalam *digital flipbook* yaitu *cover*, daftar isi, petunjuk penggunaan, peta

konsep kompetensi dasar dan kompetensi inti, materi, kegiatan praktikum, soal evaluasi dan daftar pustaka.

a. Cover

Cover pada digital flipbook berwarna dasar cream dengan kombinasi warna orange serta terdapat gambar pendukung lainnya. Halaman cover berisi judul digital flipbook, tema yang dibahas dalam pembelajaran IPA, kelas, identitas peneliti serta gambar yang menarik.



**Gambar 4. 1 Cover Media Digital Flipbook**

b. Daftar Isi

Daftar isi pada *digital flipbook* berwarna dasar cream dengan bingkai berwarna orange. Daftar isi berisikan daftar materi yang akan dipelajari guna memudahkan pembaca untuk menemukan halaman yang akan dibaca.



| <b>Daftar Isi</b>                                  |            |
|--|------------|
| <b>Daftar Isi .....</b>                            | <b>I</b>   |
| <b>Petunjuk Penggunaan.....</b>                    | <b>II</b>  |
| <b>Peta Konsep.....</b>                            | <b>III</b> |
| <b>Kompetensi Inti.....</b>                        | <b>IV</b>  |
| <b>Kompetensi Dasar dan Indikator.....</b>         | <b>IV</b>  |
| <b>Materi Gaya dan Gerak.....</b>                  | <b>1</b>   |
| <b>1. Pengertian Gaya dan Gerak.....</b>           | <b>1</b>   |
| <b>2. Macam - Macam.....</b>                       | <b>3</b>   |
| a. Gaya Otot.....                                  | 3          |
| b. Gaya Magnet.....                                | 5          |
| c. Gaya Pegas.....                                 | 7          |
| d. Gaya Listrik.....                               | 9          |
| e. Gaya Gravitasi.....                             | 10         |
| <b>3. Pengaruh Gaya Terhadap Gerak.....</b>        | <b>11</b>  |
| a. Benda Diam Menjadi Bergerak.....                | 12         |
| b. Benda Bergerak Semakin Cepat.....               | 13         |
| c. Perubahan Gerak.....                            | 14         |
| d. Kecepatan Gerak Benda.....                      | 15         |
| <b>4. Pengaruh Gaya Terhadap Bentuk Benda.....</b> | <b>16</b>  |

**Gambar 4. 2 Daftar Isi Media Digital Flipbook**

c. Petunjuk Penggunaan

Petunjuk penggunaan dari *digital flipbook* berwarna dasar cream dengan bingkai warna orange. Petunjuk penggunaan berisikan tahapan yang ada pada media pembelajaran. Pada bagian petunjuk penggunaan terdapat 3 petunjuk penggunaan antara lain: petunjuk untuk siswa, petunjuk untuk orang tua dan petunjuk untuk guru.

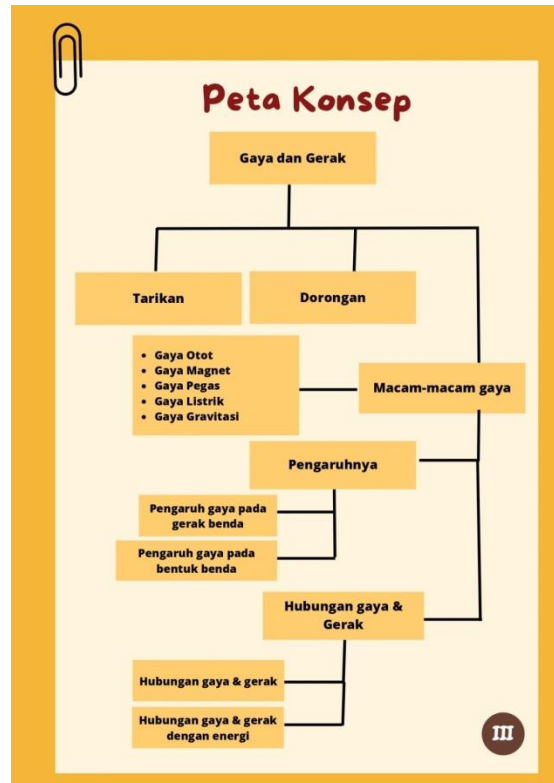


**Gambar 4. 3 Petunjuk Penggunaan Media Digital Flipbook**

d. Peta Konsep dan KI,KD

Peta konsep dari *digital flipbook* berwarna dasar cream dengan bingkai warna orange. Peta konsep berisikan bagan yang menjelaskan materi antara lain: pengertian gaya gaya dan gerak, macam-macam gaya, pengaruh gaya dan hubungan gaya dan gerak.

Sedangkan KI dan KD dari *digital flipbook* berwarna dasar cream dengan bingkai warna orange. KI dan KD berisi muatan materi 3.4. Menghubungkan gaya dan gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar, dan KD 4.4. Menyajikan hasil percobaan tentang hubungan antara gaya dan gerak.



**Gambar 4. 4 Peta Konsep Digital Flipbook**

e. Materi

Materi dari digital flipbook berwarna dasar cream dengan perpaduan warna orange serta dilengkapi gambar untuk menunjang materi. Materi berisikan pengertian gaya dan gerak, jenis-jenis gaya, pengaruh gaya terhadap benda, hubungan gaya dengan gerak. Setiap penjelasan disertai video contoh penerapan serta gambar penunjang. Halaman inti dimulai pada halaman 1 sampai halaman 13.

## Materi Gaya dan Gerak

Tahukah kamu apa yang disebut dengan gaya ??

Ayo Membaca

### 1. Pengertian Gaya & Gerak

**Gaya** merupakan suatu kekuatan yang dapat mengakibatkan benda yang dikenai mengalami gerak, mengubah kedudukan serta mengubah bentuk benda. Gaya dapat didefinisikan sebagai tarikan atau dorongan yang mempengaruhi keadaan suatu benda. Sedangkan **gerak** merupakan perpindahan dan perubahan percepatan suatu benda akibat adanya gaya.

Gaya dapat bekerja jika terdapat tenaga. Untuk menggerakkan benda yang besar maka dibutuhkan tenaga yang makin besar. Besar kecilnya gaya diukur dengan menggunakan dinamometer, sedangkan satuan gaya yaitu Newton(N)

1

**Gaya** tidak dapat dilihat, akan tetapi pengaruh gaya pada sebuah benda dapat dirasakan dan di lihat. Gaya yang diberikan ke sebuah benda mengakibatkan berbagai perubahan gerak benda.

Benda dapat bergerak karena pengaruh tarikan, misalnya menimba air dengan katrol. Benda dapat bergerak karena dorongan misalnya menendang bola dan mengayuh sepeda.

Seandainya terdapat meja yang berat, bagaimana caramu agar dapat bergerak atau bergeser ?? Jika kamu mempunyai tali, maka meja dapat digeser dengan cara ditarik melalui tali itu. Jika kamu tidak mempunyai tali, maka kamu dapat menggeser meja dengan mendorong.

Agar lebih jelas maka lihatlah vidio dibawah ini

**Gambar 1.1 Menarik Timba**  
Sumber Edoo.id

**Gambar 1.2 Menendang Bola**  
Sumber Balasport.com

**Gambar 1.3 menaiki Sepeda**  
Sumber Detik.com

**Vidio 1.1 Contoh Mendorong & Menarik meja**

2

## 2. Jenis-Jenis Gaya

Berikut ini merupakan jenis-jenis gaya:



### a. Gaya Otot

Pernahkah kamu melihat proses pembuatan keramik atau guci ? keramik dan guci merupakan hasil olahan dari tanah liat. Tentu tanganmu akan menghasilkan dorongan dan tarikan. Gaya inilah yang akan mengubah tanah liat. Tanah liat jika ditekan akan berubah bentuknya, selain itu tanah liat mudah berubah bentuk. Jika kedua benda itu kamu beri tarikan atau tekanan, bentuknya akan berubah mengikuti gaya yang kamu berikan.

3



Gaya otot merupakan suatu gaya yang bersumber dari gaya otot atau dihasilkan dari tarikan atau dorongan. Contoh penerapan gaya otot pada kehidupan sehari-hari adalah pembuatan batu bata, peristiwa tarik tambang dan menendang bola



Vidio 1.2 Contoh Pembuatan Batu Bata  
Sumber : <https://youtu.be/kZ9crDBsAGE>



Vidio 1.3 Tarik Tambang  
Sumber : [https://youtu.be/bq42PSP\\_ksQ](https://youtu.be/bq42PSP_ksQ)



Vidio 1.4 Menendang Bola  
Sumber : <https://youtu.be/4SmK0USfJlk>

4

**c. Gaya Magnet**

Gaya magnet merupakan gaya yang ditimbulkan oleh tarikan atau dorongan dari benda magnet. Benda - benda yang dapat ditarik atau didorong oleh magnet disebut benda magnetis. Adapun benda - benda yang tidak dapat ditarik magnet disebut benda nonmagnetis. Bagian kutub magnet memiliki kekuatan magnet paling kuat, sedangkan bagian tengah memiliki kekuatan gaya magnet paling rendah.



Vidio 1.5 Magnet dapat menarik paku  
Sumber : <https://youtu.be/6hH2WY4CV00>

Gaya magnet dimanfaatkan dalam berbagai bidang. Contoh penerapan gaya magnet misalnya pada kompas untuk menunjukkan arah. Magnet juga digunakan untuk memindahkan benda-benda berat yang terbuat dari besi. Penerapan lainnya yaitu pada bidang transportasi.



Gambar 1.4 : Kompas menggunakan magnet  
Sumber : canva

Gaya magnet dimanfaatkan untuk menggerakkan kereta Maglev (Manetic Levitation). Kereta ini bergerak dengan sedikit melayang diatas rel. Baik kereta maupun relnya dipasangi oleh magnet yang ber kutub sama, sehingga terjadi gaya magnet tolak menolak. Oleh karena itu, kereta sedikit melayang diatas rel.



Sumber : <https://www.google.com/imgres>

Gambar 1.5 :Kereta Maglev

5

**c. Gaya Gesek**

Gaya gesekan merupakan gaya yang ditimbulkan akibat permukaan dua benda yang saling bersentuhan. Gaya gesek akan menghambat gerak benda. Semakin kasar permukaan suatu benda, gaya gesekan semakin besar. Gerakan benda semakin terlambat jika gaya geseknya besar. Permukaan yang licin, gaya gesek yang dihasilkan kecil sehingga benda lebih mudah bergerak.



Contoh permukaan ban dibuat beralur untuk memperbesar gesekan dan gaya gesek dimanfaatkan saat mengerem sepeda.



Gambar 1.5 : Permukaan ban beralur  
Sumber : <https://www.google.com>



Vidio 1.6 : Rem sepeda  
Sumber : <https://youtu.be/gmwZFF4dRg>

6

 **c. Gaya Pegas**

Gaya pegas merupakan gaya yang timbul dari sifat elastisitas suatu benda. Benda padat memiliki kecenderungan untuk mempertahankan posisinya sesuai dengan posisi semula. Gaya pegas timbul karena elastisitas benda yang ketika dikenai gaya akan berusaha untuk kembali ke posisi semula.

 Gaya pegas berguna untuk benda yang bersifat elastis. Gaya pegas sangat penting untuk kehidupan sehari-hari seperti meredam guncangan pada kendaraan.

Contoh penerapan gaya pegas pada kehidupan sehari-hari adalah batu yang diletakkan pada ketapel kemudian dilepas, maka batu tersebut akan meluncur karena adanya suatu gaya.



Gambar 1.6 : Batu pada meluncur

Sumber : <https://www.google.com/url>

7

  **c. Gaya Listrik**

Jika kamu mempunyai balon yang telah digosokkan kain sejumlah elektron berpindah dari rambut ke balon, akibatnya jumlah elektron berpindah dari rambut ke balon bertambah menjadi muatan negatif.

Perbedaan muatan pada balon menimbulkan gejala kelistrikan. Gaya listrik adalah gaya yang dihasilkan dari muatan listrik



Gambar 1.5 Menalakan Lampu

Aliran muatan listrik dihasilkan dari sumber energi listrik. Contoh penerapan gaya listrik pada kehidupan sehari-hari adalah kipas angin menggunakan gaya listrik dan lampu akan menyala karena dihubungkan energi listrik.

Sumber : <https://www.istockphoto.com/id>



Vidio 1.5 Percobaan Balon Dengan Rambut

Sumber : [https://youtu.be/n\\_RFaN1mL2A](https://youtu.be/n_RFaN1mL2A)

 **Mari Menambah Wawasan**

**Bahaya Listrik**  
Penggunaan listrik yang tidak berhati - hati dapat menyebabkan kematian. Pernahkah kamu melihat peringatan seperti gambar disamping? Gambar ini merupakan peringatan agar berhati - hati ketika menggunakan listrik. Kecerobohan menggunakan listrik dapat menyebabkan kerusakan listrik dan kebakaran



Gambar 1.7 Tanda Bahaya Listrik

8

  **c. Gaya Gravitasi**

Mengapa semua benda yang dilempar selalu jatuh ke tanah? Benda – benda tersebut jatuh ke tanah karena dipengaruhi gaya tarik bumi atau gravitasi bumi.

Gaya gravitasi merupakan gaya tarik yang dialami suatu benda terhadap pusat bumi. Akibat gaya gravitasi bumi, semua benda yang jatuh ke bumi akan tertarik ke arah pusat bumi.



Besar pengaruh gaya gravitasi bumi terhadap benda tergantung pada jarak benda dari pusat bumi. Semakin jauh letak suatu benda dari pusat bumi, pengaruh gaya gravitasi bumi akan semakin kecil.

Sebaliknya, semakin dekat letak suatu benda dengan pusat bumi, pengaruh gaya gravitasinya semakin besar. Contoh penerapan gaya gravitasi pada kehidupan sehari-hari buah jatuh dari pohonnya sebab adanya gaya gravitasi.

9

 **PENGARUH GAYA TERHADAP BENDA**

**1** Gaya dapat mengubah bentuk benda  
Gaya yang bekerja pada benda dapat mengubah bentuk benda. Misalnya ketika membuat mainan dari plastisin. Ketika plastisin dibentuk menjadi mainan dengan tarikan dan tekanan tangan pembuatannya, maka terdapat gaya pada plastisin tersebut.

**2** Gaya dapat mempengaruhi benda diam menjadi bergerak  
Benda yang semula diam, jika diberi gaya dapat bergerak. Misalnya mobil yang mogok akan bergerak maju jika didorong, bola yang diam setelah ditendang menjadi bergerak, dan kelereng yang diam setelah disentil menjadi bergerak.

**3** Gaya dapat mempengaruhi benda bergerak  
Gaya dapat mengakibatkan benda yang bergerak menjadi diam, bergerak lebih cepat atau berubah arah. Penyebab gaya mempengaruhi kecepatan gerak benda yaitu:

- Besar kecilnya gaya yang bekerja pada benda, misalnya semakin besar gaya yang digunakan untuk menarik ketapel maka semakin jauh kerikil.
- Besar kecilnya gaya gesekan, misalnya sepeda di jalan beraspal lebih mudah bergerak dibandingkan di jalan berbatu.

**4** Gaya dalam air  
Benda yang dimasukkan ke dalam air akan diberikan gaya angkat oleh air. Berikut hal-hal yang mungkin terjadi karena ada gaya angkat oleh air.

- Benda mengapung, jika gaya berat benda lebih kecil dari gaya angkat air.
- Benda melayang, jika gaya berat benda sama besar dengan gaya angkat air.
- Benda Tenggelam, jika gaya berat benda lebih besar gaya angkat air.

10

## HUBUNGAN GAYA DENGAN GERAK

### 1. HUBUNGAN GAYA & GERAK

Gaya mempengaruhi tarikan dan dorongan. Pengaruh pemberian gaya terhadap gerak benda antara lain :

- Gaya dapat mempengaruhi gerak benda menjadi lebih cepat, lebih lambat atau berhenti
- Gaya dapat mengubah arah gerak benda

Gerak yang terjadi pada benda dipengaruhi oleh gaya yang diterima. Gaya yang dapat memengaruhi gerak, misalnya gaya otot, gaya pegas, dan gaya mesin.

**A. Gerak timbul karena gaya otot**  
Gaya banyak digunakan manusia untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Aktivitas manusia yang menggunakan gaya adalah bermain jungkat-jungkit




Gambar 1.7 Jungkat Jungkit memberikan gaya sumber canva

**B. Gerak Timbul karena Gaya Pegas**  
Gaya pegas merupakan gaya yang timbul akibat adanya dorongan/tarikan terhadap benda elastis. Benda elastis seperti karet, pegas dan ban dalam sepeda. Misalnya melompat diatas trampolin dan pegas yang timbul akibat tarikan ketapel



Gambar 1.8 Memberikan gaya dorong pada trampolin sumber canva



Gambar 1.9 Gaya pegas pada ketapel sumber canva

**C. Gerak Timbul karena Gaya Mesin**  
Gaya dapat diakibatkan oleh gaya yang dihasilkan mesin. Gaya yang dihasilkan mesin dapat berupa tarikan atau dorongan. Misalnya helikopter, mobil dan kapal laut



Gambar 1.10 Pateran baling-baling memberikan gaya sumber canva

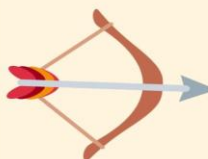


Gambar 1.11 Baling-baling mendorong air sumber canva

### 2. HUBUNGAN GAYA & GERAK DENGAN ENERGI

Benda yang bergerak mengandung energi. Energi adalah kemampuan untuk melakukan kerja atau usaha. Energi yang dimiliki oleh benda yang bergerak disebut energi kinetik. Semakin besar gaya yang diberikan, semakin besar energi yang ditimbulkan.

Contohnya ketika panah ditontarkan dengan busur. Semakin besar tarikan terhadap karet busur maka semakin jauh juga anak panah tersebut terlempar. Karet busur memiliki sifat elastis. Sifat tersebut menyebabkan karet dapat menyimpan energi, yaitu energi pegas. Semakin besar energi pegas maka anak panah terlontar semakin jauh. Jadi, semakin besar gaya yang diberikan kepada suatu benda, energi yang terkandung pada benda juga semakin besar



Saat ditarik, tali busur mndekatkan gaya pegas. Anak panah yang masih menempel pada busur mengandung energi pegas. Ketika busur dilepas, pegas pada anak panah berubah menjadi energi kinetik

Gambar 4. 5 Uraian Materi

#### f. Kegiatan Praktikum

Kegiatan praktikum dari *digital flipbook* berwarna dasar cream. Kegiatan praktikum berisikan penugasan secara kelompok untuk mendiskusikan pengaruh gaya terhadap gerak yaitu dengan melakukan kegiatan mengukur jarak dari bola yang dilempar, kemudian memberikan kesimpulan setelah kegiatan praktikum.


## KEGIATAN PRAKTIKUM

### PENGARUH GAYA TERHADAP BENDA

Siapkan : Bola, meteran dan alat tulis  
Langkah kegiatan :

1. Kegiatan ini dilakukan di dalam ruangan dengan lantai yang rata
2. Buatlah kelompok bersama 4-5 orang.
3. Rentangkanlah meteran di atas lantai, kemudian dari titik 0 cm doronglah bola pingpong menggunakan jari dengan dorongan lemah.
4. Ukurlah jarak yang ditempuh bola dari titik awal hingga titik bola tersebut berhenti.
5. Ulangi langkah ke 3, tetapi dengan dorongan sedang, lalu dorongan kuat. Catat pula jarak yang ditempuh bola dengan kekuatan dorongan yang berbeda.
6. Ulangi percobaan tersebut sebanyak 3 kali untuk memperoleh data yang akurat.
7. Tuliskan data yang kamu peroleh pada tabel seperti berikut pada buku tulismu

| No | Dorongan | Jarak       |             |             | Rata-rata |
|----|----------|-------------|-------------|-------------|-----------|
|    |          | Percobaan 1 | Percobaan 2 | Percobaan 3 |           |
| 1. | lemah    |             |             |             |           |
| 2. | Sedang   |             |             |             |           |
| 3. | Kuat     |             |             |             |           |



13

**Gambar 4. 6 Kegiatan Praktikum**



#### g. Soal Evaluasi

Soal Evaluasi dari *digital flipbook* berwarna dasar cream. Soal evaluasi dari 5 soal multiple choice yang berhubungan dengan materi gaya dan gerak.

**SOAL EVALUASI**

Pilihlah salah satu jawaban yang benar

1. Perpindahan dan perubahan percepatan suatu benda akibat adanya gaya disebut.....
  - a. Gaya
  - b. Gerak
  - c. Perpindahan
  - d. Percepatan
2. Tarikan atau dorongan yang mempengaruhi keadaan suatu benda disebut.....
  - a. Gerak
  - b. Gaya
  - c. Percepatan
  - d. Perpindahan
3. Anak yang melompat pada trampolin dapat terpantul akibat adanya gaya.....
  - a. Gesek
  - b. Pegas
  - c. Gravitasi
  - d. Tarik
4. Ketika bermain plastisin, plastisin dapat diubah menjadi berbagai bentuk mainan, hal tersebut menunjukkan bahwa.....
  - a. gaya dapat mengubah bentuk benda
  - b. Gaya dapat mengubah arah benda
  - c. Gaya dapat mengubah kecepatan benda
  - d. Gaya dapat menjadikan benda bergerak menjadi diam
5. Cara membuat jungkat-jungkit bergerak adalah dengan.....
  - a. mendorongnya
  - b. Menariknya
  - c. Menghentakkan kaki ke tanah
  - d. Menyeimbangkan posisi jungkat- jungkit

14

**Gambar 4. 7 Soal Evaluasi**

h. Daftar Pustaka

Daftar pustaka *dari digital flipbook* berwarna dasar cream. Halaman ini berisikan sumber yang dijadikan sebagai rujukan perancangan media.



**Gambar 4. 8 Daftar Pustaka**

## **B. Penyajian dan Analisis Data Uji Produk**

### **A) Penyajian data**

#### **1) Validitas Materi**

Pemaparan data yang didapat dari validitas ahli materi disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

**Tabel 4. 1 Hasil Validasi Ahli Materi**

| <b>No</b> | <b>Aspek Penilaian</b>                         | <b>Skor</b> |
|-----------|--|-------------|
| 1.        | Kesesuaian Isi dengan KI dan KD                | 4           |
| 2.        | Kesesuaian media dengan materi gaya dan gerak  | 4           |
| 3.        | Kesesuaian gambar dengan materi gaya dan gerak | 5           |
| 4.        | Kesesuaian video dengan materi gaya dan gerak  | 4           |

|     |   |           |
|-----|---|-----------|
| 5.  | Materi dapat memudahkan pemahaman siswa   | 4         |
| 6.  | Penggunaan media dapat memudahkan siswa untuk memahami materi                             | 4         |
| 7.  | Relevansi materi dengan kurikulum yang berlaku  | 3         |
| 8.  | Isi dari materi media pembelajaran sudah memadai sebagai media pembelajaran               | 4         |
| 9.  | Isi dari media mampu menarik perhatian dan minat siswa dalam mempelajari materi pelajaran | 4         |
| 10. | Penyajian materi disusun secara berurutan   | 4         |
| 11. | Menggunakan bahasa yang komunikatif   | 4         |
| 12. | Menggunakan bahasa yang mudah dipahami  | 4         |
| 13. | Ketepatan materi yang ditulis dalam digital flipbook                                      | 4         |
| 14. | Kejelasan paparan materi yang ada dalam digital flipbook                                  | 4         |
| 15. | Ketepatan isi materi untuk meningkatkan pemahaman konsep                                  | 4         |
|     | <b>Jumlah</b>   | <b>60</b> |
|     | <b>Total</b>  | <b>75</b> |

Hasil validasi ahli materi yang disajikan dalam tabel, kemudian dihitung menggunakan rumus berikut:

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

$$P = \frac{60}{75} \times 100 \%$$

$P = 80\%$

Hasil penilaian yang diperoleh dari ahli materi yaitu 80 %, dengan kategori valid , sehingga dapat dikatakan bahwa produk layak digunakan (Devi, 2022).

## 2) Validasi Media Pembelajaran

Berikut merupakan pemaparan data yang didapatkan dari hasil validasi media pembelajaran :

**Tabel 4. 2 Tabel Validasi Ahli Media Pembelajaran**

| No  | Aspek Penilaian  | Skor |
|-----|--|------|
| 1.  | Ketepatan tata letak karakter                                | 5    |
| 2.  | Ketepatan pemilihan font huruf sesuai dengan siswa kelas IV  | 5    |
| 3.  | Ukuran huruf yang digunakan sesuai MI kelas IV               | 5    |
| 4.  | Tulisan terlihat jelas                                       | 4    |
| 5.  | Sistem penomoran yang jelas                                  | 5    |
| 6.  | Gambar ilustrasi sesuai dengan materi                        | 5    |
| 7.  | Gambar yang digunakan menarik perhatian siswa                | 4    |
| 8.  | Gambar karakter pada huruf sesuai dengan karakteristik siswa | 4    |
| 9.  | Layout pada digital buku menarik                             | 5    |
| 10. | Pemilihan background sesuai dengan karakteristik materi      | 5    |

|     |  |           |
|-----|--|-----------|
| 11. | Pemilihan warna sesuai dengan karakteristik materi dan siswa | 5         |
| 12. | Item pada media pembelajaran sesuai, tepat dan menarik       | 5         |
| 13. | Desain pengembangan media sesuai dengan karakteristik siswa  | 5         |
| 14. | Kemudahan penggunaan media pembelajaran                      | 5         |
| 15. | Digital flipbook dapat menjadi inovasi dalam pembelajaran    | 5         |
|     | <b>Jumlah Skor</b>   | <b>72</b> |
|     | <b>Total Skor</b>  | <b>75</b> |

Hasil validasi ahli media yang disajikan dalam tabel, kemudian dihitung menggunakan rumus berikut:

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

$$P = \frac{72}{75} \times 100 \%$$

$$P = 96 \%$$

Hasil penilaian yang didapat dari ahli media pembelajaran yaitu 96 %, dengan kategori sangat, sehingga produk dapat dikatakan layak digunakan (Devi, 2022).

### 3) Validasi Pretest dan Posstest

Berikut merupakan pemaparan data yang didapatkan dari hasil validasi pretest dan posttest :

**Tabel 4. 3 Tabel Validasi Pretest dan Posttest**

| No | Pertanyaan  | Skor |
|----|---|------|
| 1. | Soal pretest-posttest sesuai dengan Kompetensi Dasar            | 3    |
| 2. | Soal pretest-posttest sesuai dengan materi pembelajaran         | 4    |
| 3. | Petunjuk penggunaan yang sistematis dan mudah dipahami          | 4    |
| 4. | Kesesuaian kunci jawaban dengan soal pretest-posttest           | 4    |
| 5. | Kesesuaian waktu dalam pengerjaan soal pretest-posttest         | 3    |
| 6. | Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.               | 4    |
| 7. | Ketepatan dalam menggunakan ejaan atau istilah                  | 4    |
| 8. | Bahasa yang mudah dipahami sesuai tingkat SD/MI.                | 4    |
| 9. | Kesesuaian gambar yang menarik dengan pertanyaan yang dimaksud. | 4    |
| 10 | Sistem penomoran yang jelas.                                    | 4    |

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

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

$$P = 76\%$$

Hasil penilaian yang didapat dari validator pretest dan posttest yaitu 76 %, dengan valid (Devi, 2022).

## 4) Angket Respon Siswa

Angket respon siswa menggunakan skala Guttman yang berisikan dua pilihan yaitu “Setuju” dan “Tidak Setuju” pada setiap poin pertanyaan. Hasil angket respon siswa disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

**Tabel 4. 4 Hasil Angket Respon Siswa**

| No | Aspek   | S  | TS |
|----|---|----|----|
| 1. | Apakah media pembelajaran <i>digital flipbook</i> menarik ?   | 20 | 0  |
| 2. | Apakah media pembelajaran <i>digital flipbook</i> mudah digunakan ?   | 19 | 1  |
| 3. | Apakah ukuran dan jenis huruf pada media pembelajaran <i>digital flipbook</i> mudah dibaca ?                        | 19 | 1  |
| 4. | Apakah kamu mudah mempelajari materi gaya dan gerak dengan menggunakan media pembelajaran <i>digital flipbook</i> ? | 20 | 0  |
| 5. | Apakah kamu mudah untuk menyelesaikan soal evaluasi ?   | 19 | 1  |
| 6. | Apakah kamu suka dengan tampilan media pembelajaran <i>digital flipbook</i> ?                                       | 19 | 1  |
| 7. | Apakah kamu lebih tertarik dalam belajar saat menggunakan media <i>digital flipbook</i> ?                           | 19 | 1  |

|     |   |    |   |
|-----|---|----|---|
| 8.  | Apakah kamu semangat mempelajari materi gaya gerak menggunakan media pembelajaran <i>digital flipbook</i> ? | 20 | 0 |
| 8.  | Apakah kamu bersungguh sungguh mengikuti pelajaran dengan media <i>digital flipbook</i> ?                   | 20 | 0 |
| 10. | Apakah kamu ingin belajar IPA dengan media <i>digital flipbook</i> ?  | 19 | 1 |

Angket respon siswa disebarakan kepada 20 siswa kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari yang berhubungan dengan media pembelajaran *digital flipbook*.

## B) Analisis Data

### 1) Angket Respon Siswa

Setelah siswa mengerjakan *pre-test* dan *post-test*, selanjutnya siswa mengisi angket respon siswa pada produk yang digunakan. Data ini yang akan digunakan untuk mengukur tingkat kemenarikan *digital flipbook* dengan menggunakan skala Guttman. Berikut merupakan hasil data angket siswa pada tabel :

**Tabel 4. 5 Hasil Uji Coba Respon Siswa**

| No | Aspek  | Penilaian |     |                |
|----|--|-----------|-----|----------------|
|    |  | S         | P % | Kategori       |
| 1. | Apakah media pembelajaran Digital Flipbook menarik ? | 20        | 100 | Sangat Positif |

|     |   |    |     |                |
|-----|---|----|-----|----------------|
| 2.  | Apakah media pembelajaran Digital Flipbook mudah digunakan ?  | 19 | 95  | Sangat Positif |
| 3.  | Apakah ukuran dan jenis huruf pada media pembelajaran Digital Flipbook mudah dibaca ?                       | 19 | 95  | Sangat Positif |
| 4.  | Apakah kamu mudah mempelajari materi gaya dan gerak dengan menggunakan media pembelajaran Digital Flipbook? | 20 | 100 | Sangat Positif |
| 5.  | Apakah kamu mudah untuk menyelesaikan soal evaluasi?  | 19 | 95  | Sangat Positif |
| 6.  | Apakah kamu suka dengan tampilan media pembelajaran <i>digital flipbook</i> ?                               | 19 | 95  | Sangat Positif |
| 7.  | Apakah kamu lebih tertarik dalam belajar saat menggunakan media <i>digital flipbook</i> ?                   | 19 | 95  | Sangat Positif |
| 8.  | Apakah kamu semangat mempelajari materi gaya gerak menggunakan media pembelajaran <i>digital flipbook</i> ? | 20 | 100 | Sangat Positif |
| 9.  | Apakah kamu bersungguh sungguh mengikuti pelajaran dengan media <i>digital flipbook</i> ?                   | 20 | 100 | Sangat Positif |
| 10. | Apakah kamu ingin belajar IPA dengan media <i>digital flipbook</i> ?  | 19 | 95  | Sangat Positif |
|     | Rata – Rata   |    | 97% |                |

Berdasarkan tabel 4.4 hasil angket respon siswa menunjukkan rata-rata sebesar 97 % dengan kategori sangat baik dari aspek desain dan penyajian materi. Mayoritas siswa memberikan respon positif pada media pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *digital flipbook* dapat mendukung kegiatan pembelajaran serta dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

## 2) Tes Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa

Pada penelitian ini menggunakan soal *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur kelayakan media pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi gaya dan gerak. Soal *pre-test* dan *post-test* yang dikembangkan peneliti berisikan 10 soal *multiple choice* atau pilihan ganda dengan berisi 4 pilihan tiap soal. Data yang diperoleh akan di uji dengan menggunakan uji Normalitas Gain atau N-Gain, hal ini agar data diperoleh dapat menunjukkan bahwa media pembelajaran *digital flipbook* memiliki pengaruh atau setidaknya dalam proses belajar mengajar. Berikut merupakan hasil dari pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* siswa kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari yang disajikan dalam bentuk tabel dibawah ini :

**Tabel 4. 6 Hasil Uji Coba Pretest dan Post-test**

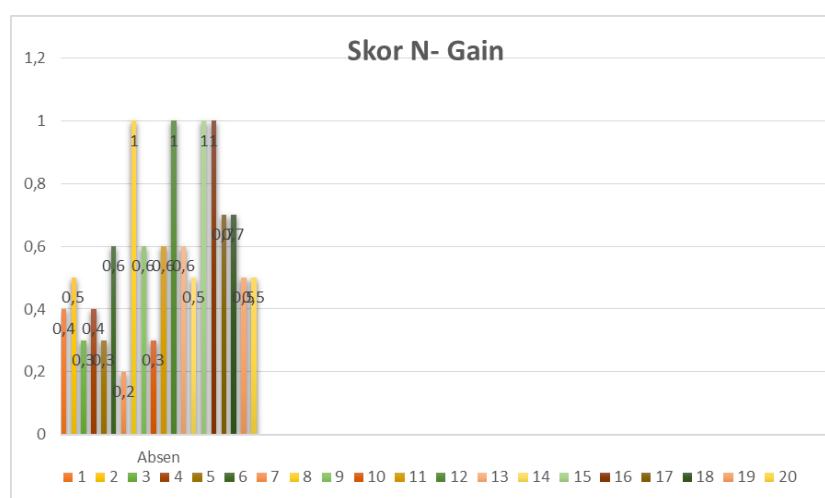
| No Absen | Skor    |          | N – Gain Score | Kriteria |
|----------|---------|----------|----------------|----------|
|          | Pretest | Posttest |                |          |
| 1        | 50      | 70       | 0,4            | Sedang   |

|    |    |     |     |        |
|----|----|-----|-----|--------|
| 2  | 60 | 80  | 0,5 | Sedang |
| 3  | 70 | 80  | 0,3 | Rendah |
| 4  | 30 | 60  | 0,4 | Sedang |
| 5  | 70 | 80  | 0,3 | Rendah |
| 6  | 70 | 90  | 0,6 | Sedang |
| 7  | 60 | 70  | 0,2 | Rendah |
| 8  | 70 | 100 | 1   | Tinggi |
| 9  | 50 | 80  | 0,6 | Sedang |
| 10 | 70 | 80  | 0,3 | Rendah |
| 11 | 50 | 80  | 0,6 | Sedang |
| 12 | 80 | 100 | 1   | Tinggi |
| 13 | 70 | 90  | 0,6 | Sedang |
| 14 | 60 | 80  | 0,5 | Sedang |
| 15 | 90 | 100 | 1   | Tinggi |
| 16 | 90 | 100 | 1   | Tinggi |
| 17 | 60 | 90  | 0,7 | Tinggi |

|                  |      |      |      |        |
|------------------|------|------|------|--------|
| 18               | 60   | 90   | 0,7  | Tinggi |
| 19               | 40   | 70   | 0,5  | Sedang |
| 20               | 30   | 70   | 0,5  | Sedang |
| <b>Jumlah</b>    | 1230 | 1660 |      |        |
| <b>Rata-Rata</b> | 61,5 | 83   | 0,53 | Sedang |

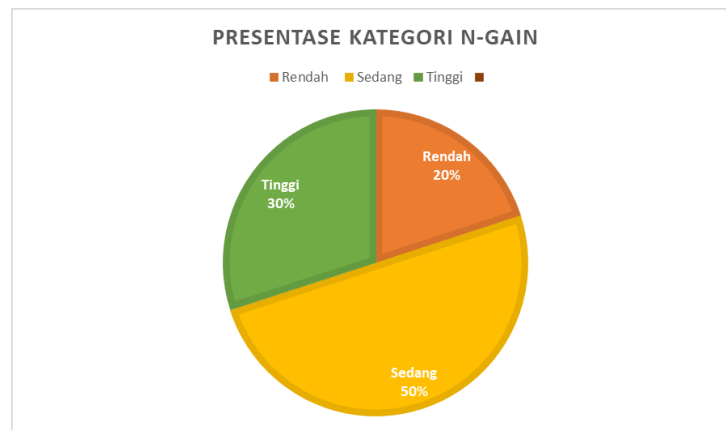
Data yang didapatkan dari peningkatan pemahaman konsep siswa ditunjukkan pada uji coba *pre-test* dengan rata-rata sebesar 61,5 dan mengalami peningkatan pada rata-rata uji coba *post-test* menjadi 81. Setelah uji coba tersebut didapatkan, peneliti kemudian melakukan analisis uji Normalitas Gain (N- Gain) untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa setelah menggunakan media *digital flipbook*.

Data terkait peningkatan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan uji N-gain dapat digambarkan sebagai berikut



**Gambar 4. 9 Hasil Analisis Skor Uji N-Gain**

Hasil rata-rata nilai uji coba N-gain memperoleh hasil 20% pada kategori rendah, 50% pada kategori sedang, dan 30% pada kategori tinggi. Rata-rata skor N-Gain yaitu 0,53 dengan kategori sedang, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman siswa pada materi gaya dan gerak dikatakan meningkat.





**Gambar 4. 10 Presentase Kategori N-Gain**











### **C. Revisi Produk**




Berikut merupakan tabel perbandingan produk sebelum dan sesudah di revisi :

Tabel 4. 7 Revisi Produk

|  |  |
|--|--|
| <p>Sebelum<br/>revisi<br/>pada<br/>bagian<br/>petunjuk<br/>penggun<br/>aan</p> | <p><b>Petunjuk Penggunaan</b></p> <p><b>Siswa/Siswi</b> Sebelum kalian menggunakan Digital Flipbook ini terlebih dahulu kalian baca petunjuk penggunaan media pembelajaran berikut ini :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Flipbook dapat diakses melalui smartphone/laptop/ komputer dan pastikan terhubung ke internet</li> <li>2. Buka tautan yang sudah dibagikan oleh guru dengan menggunakan smartphone/laptop/komputer</li> <li>3. Bacalah &amp; pahami secara seksama uraian materi yang ada pada flipbook</li> <li>4. Jika belum memahami materi tanyakan pada guru</li> <li>5. Kerjakan praktikum yang ada di akhir uraian tersebut</li> </ol> <p><b>Orang Tua</b></p> <p>Teruntuk Bapak/Ibu Orang tua peserta siswa/siswi, dapat berkenan membantu untuk memecahkan permasalahan belajar yang dialami oleh siswa/siswi. Jika permasalahan tersebut belum dapat diselesaikan, maka dapat dicatat dan ditanyakan kepada guru</p> <p><b>Guru</b></p> <p>Teruntuk Bapak/Ibu Guru, media pembelajaran ini disusun untuk mencakup tujuan pembelajaran, maka setiap peserta didik diarahkan untuk dapat mempelajari media pembelajaran. Sehubungan dengan hal tersebut, diharapkan dapat menjelaskan uraian materi yang ada pada media pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tersampaikan secara tuntas.</p> <p>II</p>   |
| <p>Sesudah<br/>Revisi<br/>pada<br/>bagian<br/>petunjuk<br/>penggun<br/>aan</p> | <p><b>Petunjuk Penggunaan</b></p> <p><b>Siswa/Siswi</b> Sebelum kalian menggunakan Digital Flipbook ini terlebih dahulu kalian baca petunjuk penggunaan media pembelajaran berikut ini :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Flipbook dapat diakses melalui smartphone/laptop/ komputer dan pastikan terhubung ke internet</li> <li>2. Buka tautan yang sudah dibagikan oleh guru dengan menggunakan smartphone/laptop/komputer</li> <li>3. Bacalah &amp; pahami secara seksama uraian materi yang ada pada flipbook</li> <li>4. Jika belum memahami materi tanyakan pada guru</li> <li>5. Kerjakan praktikum yang ada di akhir uraian tersebut</li> </ol> <p><b>Orang Tua</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teruntuk Bapak/Ibu Orang tua peserta siswa/siswi, dapat berkenan membantu untuk memecahkan permasalahan belajar yang dialami oleh siswa/siswi.</li> <li>2. Jika permasalahan tersebut belum dapat diselesaikan, maka dapat dicatat dan ditanyakan kepada guru</li> </ol> <p><b>Guru</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teruntuk Bapak/Ibu Guru, media pembelajaran ini disusun untuk mencakup tujuan pembelajaran, maka setiap peserta didik diarahkan untuk dapat mempelajari media pembelajaran.</li> <li>2. Sehubungan dengan hal tersebut, diharapkan dapat menjelaskan uraian materi yang ada pada media pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tersampaikan secara tuntas.</li> </ol> <p>II</p> |

|  |  |
|--|--|
| <p>Sebelum<br/>revisi<br/>pada<br/>bagian<br/>deskripsi<br/>materi</p> | <div data-bbox="550 230 1270 1086"> <h2>2. Jenis-Jenis Gaya</h2> <p>Berikut ini merupakan jenis-jenis gaya:</p>  <p><b>a. Gaya Otot</b></p> <p>Pernahkah kamu melihat proses pembuatan keramik atau guci ? Keramik dan guci merupakan hasil olahan dari tanah liat. Tentu tanganmu akan menghasilkan dorongan dan tarikan. Gaya inilah yang akan mengubah tanah liat. Tanah liat jika ditekan akan berubah bentuknya, selain itu tanah liat mudah berubah bentuk. Jika kedua benda itu kamu beri tarikan atau tekanan, bentuknya akan berubah mengikuti gaya yang kamu berikan.</p> <p>3</p> </div>    |
| <p>Sesudah<br/>revisi<br/>Pada<br/>bagian<br/>deskripsi<br/>materi</p> | <div data-bbox="550 1126 1270 1919"> <h2>2. Jenis-Jenis Gaya</h2> <p>Berikut ini merupakan jenis-jenis gaya:</p>  <p><b>a. Gaya Otot</b></p> <p>Pernahkah kamu melihat proses pembuatan keramik atau guci ? keramik dan guci merupakan hasil olahan dari tanah liat. Tentu tanganmu akan menghasilkan dorongan dan tarikan. Gaya inilah yang akan mengubah tanah liat. Tanah liat jika ditekan akan berubah bentuknya, selain itu tanah liat mudah berubah bentuk. Jika kedua benda itu kamu beri tarikan atau tekanan, bentuknya akan berubah mengikuti gaya yang kamu berikan.</p> <p>3</p> </div> |

|   |   |
|---|---|
| <p>Sebelum<br/>revisi<br/>pada<br/>bagian<br/>contoh<br/>materi</p> | <div data-bbox="582 232 1240 1010"> <p>  <b>c. Gaya Magnet</b></p> <p>Gaya magnet merupakan gaya yang ditimbulkan oleh tarikan atau dorongan dari benda magnet. Benda – benda yang dapat ditarik atau didorong oleh magnet disebut benda magnetis. Adapun benda – benda yang tidak dapat ditarik magnet disebut benda nonmagnetis. Bagian kutub magnet memiliki kekuatan magnet paling kuat, sedangkan bagian tengah memiliki kekuatan gaya magnet paling rendah.</p> <p><br/>Vidio 1.5 Magnet dapat menarik paku<br/>Sumber : <a href="https://youtu.be/6hHZWY4CV00">https://youtu.be/6hHZWY4CV00</a></p> <p>Gaya magnet dimanfaatkan dalam berbagai bidang. Contoh penerapan gaya magnet misalnya pada kompas untuk menunjukkan arah. Magnet juga digunakan untuk memindahkan benda-benda berat yang terbuat dari besi. Penerapan lainnya yaitu pada bidang transportasi.</p> <p><br/>Gambar 1.4 : Kompas menggunakan magnet<br/>Sumber : canva</p> <p>Gaya magnet dimanfaatkan untuk menggerakkan kereta Maglev (Manetic Levitation). Kereta ini bergerak dengan sedikit melayang diatas rel. Baik kereta maupun relnya dipasangi oleh magnet yang berkutub sama, sehingga terjadi gaya magnet tolak menolak. Oleh karena itu, kereta sedikit melayang diatas rel.</p> <p><br/>Sumber : <a href="https://www.google.com/imgres">https://www.google.com/imgres</a><br/>Gambar 1.5 :Kereta Maglev</p> <p style="text-align: right;"><b>5</b></p> </div>            |
| <p>Sebelum<br/>revisi<br/>pada<br/>bagian<br/>contoh<br/>materi</p> | <div data-bbox="582 1055 1240 1944"> <p>  <b>c. Gaya Magnet</b></p> <p>Gaya magnet merupakan gaya yang ditimbulkan oleh tarikan atau dorongan dari benda magnet. Benda – benda yang dapat ditarik atau didorong oleh magnet disebut benda magnetis. Adapun benda – benda yang tidak dapat ditarik magnet disebut benda nonmagnetis. Bagian kutub magnet memiliki kekuatan magnet paling kuat, sedangkan bagian tengah memiliki kekuatan gaya magnet paling rendah.</p> <p><br/>Vidio 1.5 Magnet dapat menarik paku<br/>Sumber : <a href="https://youtu.be/6hHZWY4CV00">https://youtu.be/6hHZWY4CV00</a></p> <p>Gaya magnet dimanfaatkan dalam berbagai bidang. Contoh penerapan gaya magnet misalnya pada kompas untuk menunjukkan arah. Magnet juga digunakan untuk memindahkan benda-benda berat yang terbuat dari besi. Penerapan lainnya yaitu pada bidang transportasi.</p> <p><br/>Gambar 1.4 : Kompas menggunakan magnet<br/>Sumber : canva</p> <p>Gaya magnet dimanfaatkan untuk menggerakkan kereta Maglev (Manetic Levitation). Kereta ini bergerak dengan sedikit melayang diatas rel. Baik kereta maupun relnya dipasangi oleh magnet yang berkutub sama, sehingga terjadi gaya magnet tolak menolak. Oleh karena itu, kereta sedikit melayang diatas rel.</p> <p><br/>Sumber : <a href="https://www.google.com/imgres">https://www.google.com/imgres</a><br/>Gambar 1.5 :Kereta Maglev</p> <p style="text-align: right;"><b>5</b></p> </div> |

| <p>Sebelum revisi pada bagian akhir halaman</p> | <div data-bbox="592 230 1225 1115"> <h2 style="text-align: center;">KEGIATAN PRAKTIKUM</h2> <h3 style="text-align: center;">PENGARUH GAYA TERHADAP BENDA</h3> <p>Siapkan : Bola, meteran dan alat tulis<br/>Langkah kegiatan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kegiatan ini dilakukan di dalam ruangan dengan lantai yang rata</li> <li>2. Buatlah kelompok bersama 4-5 orang.</li> <li>3. Rentangkanlah meteran di atas lantai, kemudian dari titik 0 cm doronglah bola pingpong menggunakan jari dengan dorongan lemah.</li> <li>4. Ukurlah jarak yang ditempuh bola dari titik awal hingga titik bola tersebut berhenti.</li> <li>5. Ulangi langkah ke 3, tetapi dengan dorongan sedang, lalu dorongan kuat. Catat pula jarak yang ditempuh bola dengan kekuatan dorongan yang berbeda.</li> <li>6. Ulangi percobaan tersebut sebanyak 3 kali untuk memperoleh data yang akurat.</li> <li>7. Tuliskan data yang kamu peroleh pada tabel seperti berikut pada buku tulismu</li> </ol> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Dorongan</th> <th colspan="3">Jarak</th> <th rowspan="2">Rata-rata</th> </tr> <tr> <th>Percobaan 1</th> <th>Percobaan 2</th> <th>Percobaan 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Lemah</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Sedang</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Kuat</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px 5px; margin-left: 20px;">14</span> </div> </div>  | No          | Dorongan    | Jarak       |  |  | Rata-rata | Percobaan 1 | Percobaan 2 | Percobaan 3 | 1. | Lemah |  |  |  |  | 2. | Sedang |  |  |  |  | 3. | Kuat |  |  |  |  |
|---|--|-------------|-------------|-------------|--|--|-----------|-------------|-------------|-------------|----|-------|--|--|--|--|----|--------|--|--|--|--|----|------|--|--|--|--|
| No  | Dorongan   |             |             | Jarak       |  |  |           | Rata-rata   |             |             |    |       |  |  |  |  |    |        |  |  |  |  |    |      |  |  |  |  |
|   |  | Percobaan 1 | Percobaan 2 | Percobaan 3 |  |  |           |             |             |             |    |       |  |  |  |  |    |        |  |  |  |  |    |      |  |  |  |  |
| 1.  | Lemah  |             |             |             |  |  |           |             |             |             |    |       |  |  |  |  |    |        |  |  |  |  |    |      |  |  |  |  |
| 2.  | Sedang   |             |             |             |  |  |           |             |             |             |    |       |  |  |  |  |    |        |  |  |  |  |    |      |  |  |  |  |
| 3.  | Kuat   |             |             |             |  |  |           |             |             |             |    |       |  |  |  |  |    |        |  |  |  |  |    |      |  |  |  |  |
| <p>Sesudah revisi pada bagian akhir halaman</p> | <div data-bbox="571 1160 1249 1933"> <h2 style="text-align: center;">SOAL EVALUASI</h2> <p>Pilihlah salah satu jawaban yang benar</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perpindahan dan perubahan percepatan suatu benda akibat adanya gaya disebut.....       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Gaya</li> <li>b. Gerak</li> <li>c. Perpindahan</li> <li>d. Percepatan</li> </ol> </li> <li>2. Tarikan atau dorongan yang mempengaruhi keadaan suatu benda disebut.....       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Gerak</li> <li>b. Gaya</li> <li>c. Percepatan</li> <li>d. Perpindahan</li> </ol> </li> <li>3. Anak yang melompat pada trampolin dapat terpantul akibat adanya gaya.....       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Gesek</li> <li>b. Pegas</li> <li>c. Gravitasi</li> <li>d. Tarik</li> </ol> </li> <li>4. Ketika bermain plastisin, plastisin dapat diubah menjadi berbagai bentuk mainan, hal tersebut menunjukkan bahwa.....       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. gaya dapat mengubah bentuk benda</li> <li>b. Gaya dapat mengubah arah benda</li> <li>c. Gaya dapat mengubah kecepatan benda</li> <li>d. Gaya dapat menjadikan benda bergerak menjadi diam</li> </ol> </li> <li>5. Cara membuat jungkat-jungkit bergerak adalah dengan.....       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. mendorongnya</li> <li>b. Menariknya</li> <li>c. Menghentikan kaki ke tanah</li> <li>d. Menyeimbangkan posisi jungkat- jungkit</li> </ol> </li> </ol> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px 5px; margin-left: 20px;">15</span> </div> <div style="text-align: left; margin-top: 10px;">  </div> </div> |             |             |             |  |  |           |             |             |             |    |       |  |  |  |  |    |        |  |  |  |  |    |      |  |  |  |  |

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Kajian Produk yang Dikembangkan**

##### 1. Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran *Digital Flipbook*

Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran yaitu *digital flipbook* untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi gaya dan gerak kelas IV. Model pengembangan yang diterapkan yaitu model Borg and Gall sebagai acuan penelitian. Model Borg and Gall memiliki 10 tahapan dalam pengembangannya akan tetapi, peneliti hanya menggunakan enam tahapan saja, enam tahapan yang dilakukan oleh peneliti antara lain : (1) pengumpulan data, (2) perencanaan, (3) rancangan produk awal, (4) uji lapangan awal, (5) revisi produk awal dan (6) uji lapangan utama.

Tahap pertama yaitu pengumpulan data, pada tahap ini peneliti mengumpulkan lalu menganalisis dan mempertimbangkan dari analisis kegunaan, kemanfaatan serta dampak penggunaan produk yang dikembangkan. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara kepada guru kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari serta peneliti melakukan studi literatur pada penelitian sebelumnya sebagai landasan dan penguat pengembangan produk.

Tahap kedua yaitu perencanaan, pada tahap ini peneliti merancang dan merangkai produk yang dikembangkan. Dalam hal ini peneliti mempersiapkan perangkat pendukung pembuatan seperti aplikasi canva dan platform fliphtml5.

Tahap ketiga yaitu rancangan produk, pada tahap ini peneliti membuat produk yaitu media pembelajaran *digital flipbook* pada materi gaya dan gerak menggunakan aplikasi canva yang ditunjang dengan platform digital yaitu fliphtml5.

Tahap keempat yaitu uji lapangan awal, pada tahap ini peneliti melakukan uji coba dengan melakukan validasi pada validasi materi serta validasi media pembelajaran. Peneliti juga menyiapkan angket validasi yang akan diberikan kepada kedua ahli validasi. Setelah diberikan angket validasi, kedua validator akan memberikan kritik dan saran pada media yang dikembangkan.

Tahap kelima yaitu revisi produk awal, pada tahap ini peneliti melakukan revisi produk berdasarkan kritik dan saran yang diberikan oleh validator.

Tahap keenam yaitu uji lapangan utama, uji lapangan dilakukan di MI Miftahul Ulum banjarsari bersama siswa kelas IV. Tahap tersebut dilakukan dengan memberikan soal pretest kepada siswa sebelum diterapkan media *digital flipbook* dan *post-tes* setelah pemberian media *digital flipbook*, selanjutnya siswa diberikan angket respon siswa untuk mengukur tingkat kemenarikan suatu produk.

## 2. Pembahasan Hasil Validasi Media Pembelajaran *Digital Flipbook*

Validasi media dilakukan oleh dosen Strata 2 UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang memiliki kompetensi dalam bidang desain media pembelajaran, saran dan masukan dari ahli desain media digunakan untuk perbaikan media *digital flipbook*.

Berdasarkan saran dari ahli media, terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki seperti penambahan soal evaluasi di akhir halaman, petunjuk penggunaan bagi orang tua dan guru dijadikan point-point agar lebih memudahkan pembaca, serta perbaikan baground judul materi.

Adapun persentase validasi materi diperoleh dengan angka 96% dengan kategori sangat valid, sehingga produk dapat digunakan atau layak digunakan serta dapat diuji cobakan untuk mengukur tingkat pemahaman konsep bagi siswa.

## **B. Kemenarikan Produk Pengembangan**

Kemenarikan produk pengembangan dapat dilihat dari uji coba yang dilakukan dari angket respon siswa yang diberikan pada 20 siswa kelas IV MI Miftahul Ulum berdasarkan soal evaluasi yang dikerjakan berupa pretest dan posttest. Terdapat beberapa faktor yang membuat media pembelajaran *digital flipbook* dapat menarik perhatian siswa yaitu penggunaan warna serta desain yang disesuaikan dengan karakteristik siswa SD/MI. Dibuktikan dengan pemilihan warna-warna cerah pada tampilan media pembelajaran serta dilengkapi dengan gambar yang menunjang materi sesuai yang disesuaikan kegiatan sehari-hari, sehingga siswa terfokus pada media pembelajaran, sehingga membantu meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Media pembelajaran *digital flipbook* juga berisikan materi gaya dan gerak yang dilengkapi dengan video, gambar. Contoh implementasi kegiatan yang berhubungan dengan materi berupa video kegiatan percobaan balon dengan rambut, hal tersebut merupakan contoh penerapan gaya listrik. Sehingga dengan

adanya kegiatan tersebut siswa dapat mengetahui jika balon digosokkan ke kain kemudiann di dekatkan ke rambut maka elektron berpindah dari rambut ke balon. Dari beberapa pendapat diatas didukung berdasarkan literatur dari susilana dan Riyana dalam Rahmawati & Wahyuni (2017) yang menyatakan bahwa media pembelajaran digital flipbook berisikan gambar,video, sehingga dapat menarik perhatian siswa.

Media pembelajaran juga dilengkapi kegiatan praktikum sebagai bentuk penilaian kelompok yang disesuaikan dengan kompetensi dasar, kegiatan praktikum dilakukan sederhana dengan melempar bola kemudian diukur jarak yang ditempuh bola, serta terdapat soal evaluasi sebagai penilaian mandiri yang ditunjang dengan desain yang menarik sehingga pemberian kegiatan praktikum dan soal evaluasi juga dapat digunakan sebagai acuan peningkatan pemahaman konsep. Keunggulan media *digital flipbook* dapat dibawa dan di baca dimanapun dan kapanpun, harganya lebih ekonomis dibandingkan dengan buku cetak lainnya, serta *digital flipbook* dapat dibaca dalam cahaya yang redup, sehingga akan lebih tebantuu ketika membaca materi pelajaran. Pendapat tersebut sesuai dengan literatur Kisno & Sianipar (2019) yang menyatakan bahwa perbedaan digital flipbook dan buku cetak salah satunya dapat dibaca dalam cahaya redup.

Berdasarkan interpretasi yang di dapat dari hasil angket respon siswa, maka diperoleh rata-rata respon siswa sebesar 97%, dengan kategori Positif/Praktis”. Sehingga dikatakan bahwa media pembelajaran *digital flipbook* dapat menarik perhatian siswa karena memiliki desain dengan tampilan warna-warna yang cocok untuk anak-anak yang sesuai dengan materi. Selain itu media ini dapat

memberikan suasana yang berbeda bagi pembelajaran siswa, jika dibandingkan dengan media tradisional yang sebelumnya dipakai.

### C. Pembahasan Tes Untuk Peningkatan pemahaman Konsep

Data tes peningkatan pemahaman konsep diperoleh dari nilai siswa yang telah melakukan pretest dan posttest. Adapun soal pretest terdiri dari 10 soal multiple choice, terdapat beberapa siswa masih banyak yang salah pada soal pilihan ganda nomor 4 soal tersebut berisi benda-benda yang bersifat “elastis”, namun siswa kurang dapat membedakan benda yang bersifat elastis sehingga 11 anak menjawab salah. Pada soal nomor 5 berisikan contoh gambar 2 anak yang sedang bermain jungkat-jungkit, dan siswa diminta untuk menunjukkan posisi anak yang diberikan tanda panah ketika anak tersebut memiliki berat badan 3 kali lebih berat, namun siswa kurang teliti, sehingga 14 siswa menjawab salah.

Indikator pemahaman konsep pada *digital flipbook* dibagi menjadi 2 soal mampu menafsirkan (*interpreting*), 3 soal memberikan contoh (*exemplifying*), 4 soal menduga (*infering*), 1 soal menjelaskan (*explaining*). Pada soal menafsirkan siswa mendapat presentase 30% dan mengalami peningkatan 70% setelah menerapkan *digital flipbook*. Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa siswa mampu memberikan pendapat mengenai materi pertanyaan dengan baik sesuai dengan indikator pemahaman konsep yaitu menafsirkan (Dewi dan Ibrahim, 2019).

Pada soal mencontohkan siswa mendapat presentase 45% dan mengalami 75% setelah menerapkan *digital flipbook*, Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa siswa mampu mengkategorikan pertanyaan dengan baik

sesuai dengan indikator pemahaman konsep yaitu mencontohkan (Dewi dan Ibrahim, 2019). Soal menduga siswa mendapat presentase 28 % dan mengalami peningkatan menjadi 70%, berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa siswa mampu menggambarkan kesimpulan mengenai materi pertanyaan dengan baik sesuai dengan indikator pemahaman konsep yaitu menduga (Dewi dan Ibrahim, 2019). Pada soal menjelaskan siswa mendapat presentase 55 % dan mengalami kenaikan sebesar 80%, berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa siswa mampu menjabarkan sebab akibat pertanyaan dengan baik sesuai dengan indikator pemahaman konsep yaitu menjelaskan (Dewi dan Ibrahim, 2019). Berdasarkan hasil diatas menunjukkan bahwa materi gaya dan gerak dapat mengalami tingkat keberhasilan yang tinggi yang berarti siswa mampu memahami materi gaya dan gerak menggunakan media pembelajaran *digital flipbook*.

Beberapa faktor yang dapat peningkatan materi peroleh disebabkan karena materi dalam *digital flipbook* disajikan secara konseptual, singkat dan jelas. Materi gaya dan gerak dibuat berbeda dengan diberikan gambaran contoh nyata dan konsep yang jelas sehingga siswa mampu memahami materi. Contoh yang diberikan yaitu video implementasi kegiatan yang berhubungan dengan materi seperti kegiatan membuat batu bata, hal tersebut merupakan contoh penerapan gaya yang dapat mengubah bentuk benda. Pemilihan contoh ini didasarkan bahwa sebagian masyarakat di dusun banjarsari berprofesi sebagai pembuat batu-bata, sehingga dari contoh tersebut siswa dapat memahami penerapan gaya dan gerak pada kehidupan sehari-hari. Selain itu di sajikan peta konsep dengan

tampilan materi yang lebih jelas sehingga siswa dapat lebih mudah memahami materi pembelajaran.

Berdasarkan paparan hasil uji coba diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan media *digital flipbook* materi gaya dan gerak untuk kelas IV MI Miftahul ulum Banjarsari dikatakan “layak” diterapkan dan dijadikan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan data di atas, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Produk dari penelitian dan pengembangan ini berupa *digital flipbook* materi gaya dan gerak kelas IV dengan tahapan dalam proses pengembangannya, yaitu: Pengumpulan data, perencanaan, rancangan produk awal, uji lapangan awal, revisi produk awal, uji lapangan utama. Hasil validasi dari ahli materi serta ahli media pembelajaran menunjukkan bahwa *digital flipbook* memiliki kriteria valid serta layak di uji cobakan
2. Hasil kemenarikan *digital flipbook* pada materi gaya dan gerak untuk meningkatkan pemahaman konsep, mendapatkan persentase 97% dengan kategori “sangat positif”.
3. Media pembelajaran *digital flipbook* yang dikembangkan oleh peneliti terbukti layak dan dapat meningkatkan pemahaman konsep pada materi gaya dan gerak. Hal ini berdasarkan pada selisih hasil pretest dan posttest dengan rata-rata keduanya 21,5. Nilai rata-rata yang diperoleh dari hasil pretest 61,5, sedangkan Nilai rata-rata yang diperoleh dari hasil posttest yaitu 83. Berdasarkan hasil uji coba N-gain diperoleh rata-rata 0,53 dengan kategori sedang, dan hasil tersebut dapat diuraikan sebesar 30% dengan kriteria tinggi, 50% dengan kriteria sedang dan 20% dengan kriteria rendah.

## B. Saran

Berdasarkan penelitian dan pengembangan *digital flipbook* untuk meningkatkan pemahaman konsep, maka saran pemanfaatan yang peneliti sampaikan adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan media pembelajaran *digital flipbook* untuk meningkatkan pemahaman konsep dapat digunakan sebagai penunjang pembelajaran pada materi gaya dan gerak.
2. Pengembangan *digital flipbook* harus didukung oleh pihak sekolah yang siswanya sebagai subjek penelitian agar maksimal dalam pengembangannya.
3. Pengembangan media pembelajaran harus sesuai dengan kebutuhan siswa dan karakteristik siswa.
4. Dalam pengembangan media pembelajaran *digital flipbook* harus dikemas secara menarik agar siswa tertarik untuk mempelajari media pembelajaran tersebut.
5. Dalam pengembangan selanjutnya, diharapkan mengutamakan visual seperti gambar dan warna yang lebih menarik dan inovatif dalam mengembangkan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amanullah, M. A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Digital Guna Menunjang Proses Pembelajaran Di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(1), 37. <https://doi.org/10.24269/dpp.v0i0.2300>
- Ayudatami, I. A. (2019). Penerapan Media Power Point Pada Materi Struktur Dan Fungsi Tumbuhan Terhadap Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Unej*, 4(1).
- Dewi, S. Z., & Ibrahim, H. T. (2019). Pentingnya Pemahaman Konsep Untuk Mengatasi Miskonsepsi Dalam Materi Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, 13(01).
- Devi, A. (2022). *Pengembangan E-LKPD Pada Matero Konsep Sifat-sifat Cahaya Untuk Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV MI Islamiyah Sukopuro*. Uin Maulana Malik Ibrahim.
- Falahudin, I. (2014). *Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran*. 4.
- Fauziah, A., & Wulandari, S. S. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Flipbook Untuk Pembelajaran Materi Ruang Lingkup Administrasi Kepegawaian. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 4(2), 2202–2212. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2363>
- Fitriyati, I., & Hidayat, A. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dan Penalaran Ilmiah Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pembelajaran Sains*, 1(1).
- Handayani, T. (2017). Hasil Belajar Materi Gaya dan Gerak melalui Penerapan Permainan Senapan Gaya. *Indonesian Journal of Primary Education*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v1i1.7491>
- Hasan, M., Miliawati, Darojat, Khairani Harahap, T., Tahrim, T., Mufit Anwari, A., Rahmat, A., Masdiana, & Indra P, I. M. (2021). *Media Pembelajaran*. Tahta Media Group.
- Ibrahim, A., Haq Alang, A., Madi, Bahharuddin, Aswar Ahmad, M., & Darmawati. (2018). *Metode Penelitian*. GUNADARMA ILMU.
- Irwansyah, I. (2021). Panduan Komposisi dasar Tari Kreasi Berbasis Fliphtml5 Terintegrasi Platform Video Online Pada Pembelajaran Seni budaya Di SMA. *Gondang: Jurnal Seni dan Budaya*, 5(2), 258. <https://doi.org/10.24114/gondang.v5i2.30603>
- Kisno, K., & Sianipar, O. L. (2019). Perbandingan Efektivitas Buku Digital Versus Buku Cetak dalam Meningkatkan Performa Belajar Mahasiswa. *Jesya (Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah)*, 2(1), 229–233. <https://doi.org/10.36778/jesya.v2i1.49>
- Kodi, A. I., Hudha, M. N., & Ayu, H. D. (2019). Pengembangan Media Flipbook Fisika Berbasis Android untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Pada Topik Perpindahan Kalor. *UNIVERSITAS PGRI Madiun*.
- Lusiana, D., & Lestari, W. (2013). Instrumen Penilaian Afektif Pendidikan Karakter Bangsa Mata Pelajaran PKN SMK. *Journal Of Educational Research and Evaluation*, 2.
- Moto, M. M. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran dalam Dunia

- Pendidikan. *Indonesian Journal of Primary Education*, 3(1), 20–28. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v3i1.16060>
- Ningsih, D. S. (2019). Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Melalui Metode Demonstrasi Di Kelas VB SDN 61/X Talang Babat. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 4(1), 22–40. <https://doi.org/10.22437/gentala.v4i1.6849>
- Nurfiyanti, Y., Putra, M. J. A., & Hermita, N. (2020). Analisis Miskonsepsi Siswa SD Kelas V Pada Konsep Sifat-sifat Cahaya. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(1), 77. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i1.9303>
- Rafika. (2015). *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Gaya Dengan Menggunakan metode Eksperimen Siswa Kelas IV SDN 1 Siwalempu*. 4(2).
- Rahmawati, D., & Wahyuni, S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Pada Materi Gerak Benda di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(4).
- Ramadani Puteri, S. (2019). *Konsep Dasar IPA*. Yiesia Media Karya.
- Simanjuntak, K., & Siregar, R. S. (2022). *Perkembangan Kognitif Peserta Didik dan Implementasi Dalam Kegiatan Pembelajaran*. 1(1).
- Subekti, A. (2016). *Daerah Tempat Tinggalku*. Kemendikbud.
- Suryani, E., & Rusilowati, A. (2016). Analisis Pemahaman konsep IPA Siswa SD Menggunakan Two-Tier Test Melalui Pembelajaran Konflik kognitif. *Jurnal Primary Education*.
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>
- Wati, U. B., Hakim, L., & Hera, T. (2022a). *Analisis Pemahaman Konsep IPA Materi Sifat-Sifat Cahaya Siswa Kelas IV*.
- Wati, U. B., Hakim, L., & Hera, T. (2022b). Analisis Pemahaman Konsep IPA Materi Sifat-Sifat Cahaya Siswa Kelas IV. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4.
- Widyasari, I., Zetriuslita, Z., Istikomah, E., & Herlina, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flipbook Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dikelas VIII SMP. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 61–71. <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v8i1.1678>
- Widyastuti, N. S., & Pujiastuti, P. (2014). Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia(PMRI)Terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Logis Siswa. *Jurnal Prima Edukasia*, 2(2), 183. <https://doi.org/10.21831/jpe.v2i2.2718>
- Wulandari, A. Y. R. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Animasi Komputer Menggunakan Program Macromedia Flash 8. *Jurnal Pena Sains*, 2(1).
- Yusuf, N., Setyawan, H., Immawati, S., Santoso, G., & Usman, M. (2022). Pengembangan Media Flipbook Berbasis Fabel untuk Meningkatkan Pemahaman Pesan Moral pada Peserta Didik Kelas Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8314–8330. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3735>
- Zubaidah, S., Mahanal, S., Yuliati, L., Dasna, I. W., A. Pangestuti, A., R. Puspitasari, D., T. Mahfudhillah, H., Robitah, A., L. Kurniawati, Z., Rosyida, F., & Sholihah, M. (2018). *Ilmu Pengetahuan Alam*. Kemendikbud.

Zunaidah, F. N., & Amin, M. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Matakuliah Bioteknologi Berdasarkan Kebutuhan dan Karakter Mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 2(1), 19–30. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v2i1.3368>

## LAMPIRAN

## 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 : 184/Un.03.1/TL.00.1/02/2023 01 Februari 2023  
 Sifat : Penting  
 Lampiran : -  
 Hal : Izin Survey

Kepada

Yth. Kepala MI Miftahul Ulum Banjarsari Bakalan  
 di  
 Malang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan hormat, dalam rangka penyusunan proposal Skripsi pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : Nilna Zidha Mahya  
 NIM : 19140085  
 Tahun Akademik : Genap - 2022/2023  
 Judul Proposal : **Pengembangan Digital Flipbook untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Gaya dan Gerak Bagi Siswa Kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari**

diberi izin untuk melakukan survey/studi pendahuluan 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,  
 Dekan Bidang Akademik  
  
 Dekan Muhammad Walid, MA  
 NIP. 19730823 200003 1 002

Tembusan :

1. Ketua Program Studi PGMI
2. Arsip

## Bukti Konsultasi Skripsi

**KONSULTASI PROPOSAL SKRIPSI**  
**Konsultasi dan Bimbingan Proposal Skripsi\***

| Tanggal     | Bab/Materi Konsultasi                                      | Saran/Rekomendasi/Catatan | Paraf |
|-------------|--|---------------------------|-------|
| 05/01<br>23 | Perubahan judul, mencari dan membaca artikel yang relevan. |                           | f     |
| 08/01<br>23 | Mengerjakan latar belakang.                                |                           | f     |
| 31/01<br>23 | Mengerjakan Bab I  |                           | f     |
| 13/02<br>23 | Mengerjakan Bab II   |                           | f     |
| 26/02<br>23 | Mengerjakan bab III  |                           | f     |
| 07/03<br>23 | ACC Sampul   |                           | f     |

Malang, 27 Juni 2023  
 Dosen Wali/Pembimbing,

NIP.

Catatan:

.....  
 ..... sudah memperoleh persetujuan/tanda tangan Dosen

G. KONSULTASI DAN BIMBINGAN SKRIPSI  
Konsultasi dan Bimbingan Skripsi

| Tanggal     | Bab/Materi Konsultasi     | Saran/Rekomendasi/Catatan | Paraf |
|-------------|---------------------------|---------------------------|-------|
| 31/03<br>23 | Revisi proposal           |                           | fi    |
| 03/04<br>23 | Validasi                  |                           | fi    |
| 14/06<br>23 | Bab IV, V dan VI          |                           | fi    |
| 19/06<br>23 | Perbaiki bab IV, V dan VI |                           | fi    |
| 24/06<br>23 | Pengumpulan Draft         |                           | fi    |
| 27/06<br>23 | ACC sidang                |                           | fi    |

Malang, 27 Juni 2023  
Dosen Pembimbing,

NIP.

## Angket Respon Siswa

### ANGKET RESPON SISWA

“ MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL FLIPBOOK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI GAYA DAN GERAK BAGI SISWA KELAS IV MI MIFTAHUL ULUM BANJARSARI ”

Nama : Fauzi .....

Kelas : IV .....

#### A. PETUNJUK

- Berilah tanda centang (✓) pada jawaban yang sesuai dengan penilaian yang kamu anggap paling tepat!
- Jumlah dalam mengisi penilaian ini!

#### B. PERTANYAAN

| No | Aspek   | Ya | Tidak |
|----|---|----|-------|
| 1. | Saya tertarik menggunakan media pembelajaran Digital Flipbook                               | ✓  |       |
| 2. | Saya mudah menggunakan media Digital Flipbook   | ✓  |       |
| 3. | Saya mudah membaca materi dengan menggunakan ukuran dan jenis huruf pada media pembelajaran |    | X     |
| 3. | Saya mudah mempelajari materi gaya dan gerak  | ✓  |       |
| 4. | Saya mudah untuk menyelesaikan soal evaluasi  | ✓  |       |
| 5. | Saya suka dengan tampilan media pembelajaran Digital Flipbook                               | ✓  |       |
| 6. | Saya lebih tertarik dalam belajar saat menggunakan media Digital Flipbook                   | ✓  |       |
| 7. | Saya semangat mempelajari materi gaya gerak menggunakan media pembelajaran Digital Flipbook | ✓  |       |
| 8. | Saya bersungguh sungguh mengikuti pelajaran dengan media Digital Flipbook                   | ✓  |       |

## Validasi Media Pembelajaran

### INSTRUMEN ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA

Kepada Yth.

Vannisa Aviana Melinda, M.Pd

AHLI MEDIA

Di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Dalam rangka menghasilkan media yang valid untuk pengerjaan tugas akhir tingkat Strata Satu (S1), Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), Maka saya Nilna Zidha mahya mengembangkan “ Pengembangan Digital Flipbook Untuk meningkatkan Pemahaman kOnsep Materi Gaya da Gerak Bagi Siswa Kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari”

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan tanggapan/penelitian yang berkaitan dengan pengembangan produk ini. Adapun penilaian dapat dilakukan dengan cara memberikan tanda checklist pada satu alternative jawaban yang disediakan. Checklist dapat diberikan pada salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai. Selanjutnya, Bapak/Ibu juga dapat memberikan saran dalam bentuk uraian sebagai wujud dukungan dalam meningkatkan hasil pengembangan produk.

Adapun alternatif jawaban ditandai dengan angka 1,2,3,4,5. Berikut keterangan dari angka-angka tersebut.

- Pilih angka no 1 artinya sangat kurang baik/sangat kurang tepat/sangat kurang sesuai
- Pilih angka no 2 artinya kurang baik/kurang tepat/kurang sesuai
- Pilih angka no 3 artinya cukup baik/cukup tepat/cukup sesuai
- Pilih angka no 4 artinya baik/tepat/sesuai
- Pilih angka no 5 artinya sangat baik/sangat tepat/sangat sesuai

Peneliti memberikan apresiasi dan penghormatan atas segala bentuk penilaian serta respon yang telah diberikan. Terima Kasih

**“ PENGEMBANGAN DIGITAL FLIPBOOK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN  
KONSEP MATERI GAYA DAN GERAK BAGI SISWA KELAS IV MI MIFTAHUL  
ULUM BANJARSARI”**

| No  | Butir Pertanyaan   | Skor |   |   |   |   |
|-----|--|------|---|---|---|---|
|     |  | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.  | Ketepatan tata letak karakter                                |      |   |   |   | ✓ |
| 2.  | Ketepatan pemilihan font huruf sesuai dengan siswa kelas IV  |      |   |   |   | ✓ |
| 3.  | Ukuran huruf yang digunakan sesuai MI kelas IV               |      |   |   |   | ✓ |
| 4.  | Tulisan terlihat jelas                                       |      |   |   | ✓ |   |
| 5.  | Sistem penomoran yang jelas                                  |      |   |   |   | ✓ |
| 6.  | Gambar ilustrasi sesuai dengan materi                        |      |   |   |   | ✓ |
| 7.  | Gambar yang digunakan menarik perhatian siswa                |      |   |   | ✓ |   |
| 8.  | Gambar karakter pada huruf sesuai dengan karakteristik siswa |      |   |   | ✓ |   |
| 9.  | Layout pada digital buku menarik                             |      |   |   |   | ✓ |
| 10. | Pemilihan background sesuai dengan karakteristik materi      |      |   |   |   | ✓ |
| 11. | Pemilihan warna sesuai dengan karakteristik materi dan siswa |      |   |   |   | ✓ |
| 12. | Item pada media pembelajaran sesuai, tepat dan menarik       |      |   |   |   | ✓ |
| 13. | Desain pengembangan media sesuai dengan karakteristik siswa  |      |   |   |   | ✓ |
| 14. | Kemudahan penggunaan media pembelajaran                      |      |   |   |   | ✓ |
| 15. | Digital flipbook dapat menjadi inovasi dalam pembelajaran    |      |   |   |   | ✓ |

**A. Komentor/Saran**

Dapat dilanjutka untuk penelitian dengan sedikit revisi.

**B. Kesimpulan**

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan :

1. Layak untuk diujicobakan
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak diujicobakan

Malang, 3 Mei 2023

Ahli materi



Vannisa Aviana M.

## Validasi Materi

### INSTRUMEN ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

Kepada Yth.

Siti Rohana, S.Pd

AHLI MATERI

Di MI MIFTAHUL Ulum Banjarsari

Dalam rangka menghasilkan media yang valid untuk pengerjaan tugas akhir tingkat Strata Satu (S1), Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), Maka saya Nilna Zidha Mahya mengembangkan “ Pengembangan Digital Flipbook Untuk meningkatkan Pemahaman kOnsep Materi Gaya da Gerak Bagi Siswa Kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari”

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan tanggapan/penelitian yang berkaitan dengan pengembangan produk ini. Adapun penilaian dapat dilakukan dengan cara memberikan tanda checklist pada satu alternative jawaban yang disediakan. Checklist dapat diberikan pada salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai. Selajutnya, Bapak/Ibu juga dapat memberikan saran dalam bentuk uraian sebagai wujud dukungan dalam meningkatkan hasil pengembangan produk.

Adapun alternatif jawaban ditandai dengan angka 1,2,3,4,5. Berikut keterangan dari angka-angka tersebut.

- Pilih angka no 1 artinya sangat kurang baik/sangat kurang tepat/sangat kurang sesuai
- Pilih angka no 2 artinya kurang baik/kurang tepat/kurang sesuai
- Pilih angka no 3 artinya cukup baik/cukup tepat/cukup sesuai
- Pilih angka no 4 artinya baik/tepat/sesuai
- Pilih angka no 5 artinya sangat baik/sangat tepat/sangat sesuai

Peneliti memberikan apresiasi dan penghormatan atas segala bentuk penilaian serta respon yang telah diberikan. Terima Kasih

“ PENGEMBANGAN DIGITAL FLIPBOOK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN  
KONSEP MATERI GAYA DAN GERAK BAGI SISWA KELAS IV MI MIFTAHUL  
ULUM BANJARSARI”

| No  | Butir Pertanyaan  | Skor |   |   |   |   |
|-----|---|------|---|---|---|---|
|     |   | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.  | Kesesuaian Isi dengan KI dan KD   |      |   |   | ✓ |   |
| 2.  | Ketepatan pemilihan font huruf sesuai dengan siswa kelas IV                               |      |   |   | ✓ |   |
| 3.  | Kesesuaian gambar dengan materi gaya dan gerak  |      |   |   |   | ✓ |
| 4.  | Kesesuaian video dengan materi gaya dan gerak   |      |   |   | ✓ |   |
| 5.  | Materi dapat memudahkan pemahaman siswa   |      |   |   | ✓ |   |
| 6.  | Penggunaan media dapat memudahkan siswa untuk memahami materi                             |      |   |   | ✓ |   |
| 7.  | Relevansi materi dengan kurikulum yang berlaku  |      |   | ✓ |   |   |
| 8.  | Isi dari materi media pembelajaran sudah memadai sebagai media pembelajaran               |      |   |   | ✓ |   |
| 9.  | Isi dari media mampu menarik perhatian dan minat siswa dalam mempelajari materi pelajaran |      |   |   | ✓ |   |
| 10. | Penyajian materi disusun secara berurutan   |      |   |   | ✓ |   |
| 11. | Menggunakan bahasa yang komunikatif   |      |   |   | ✓ |   |
| 12. | Menggunakan bahasa yang mudah dipahami  |      |   |   | ✓ |   |
| 13. | Ketepatan materi yang ditulis dalam digital flipbook                                      |      |   |   | ✓ |   |
| 14. | Kejelasan paparan materi yang ada dalam digital flipbook                                  |      |   |   | ✓ |   |
| 15. | Ketepatan isi materi untuk meningkatkan pemahaman konsep                                  |      |   |   | ✓ |   |

**A. Komentor/Saran**

Dapat dilanjutkan untuk penelitian dengan sedikit revisi.

**B. Kesimpulan**

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan :

1. Layak untuk diujicobakan
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak diujicobakan

Malang, 3 Mei 2023

Ahli materi



Vannisa Aviana M.

## Validasi Pretest dan Posttest

### INSTRUMEN ANGKET VALIDASI PRETEST DAN POSTTEST

Kepada Yth.

Sahla Silaturrahmi, M.Pd

Validator pretest dan Posttest

MI Miftahul Ulum Banjarsari

Dalam rangka menghasilkan media yang valid untuk pengerjaan tugas akhir tingkat Strata Satu (S1), Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), Maka saya Nilna Zidha mahya mengembangkan “ Pengembangan Digital Flipbook Untuk meningkatkan Pemahaman kOnsep Materi Gaya da Gerak Bagi Siswa Kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari”

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan tanggapan/penelitian yang berkaitan dengan pengembangan produk ini. Adapun penilaian dapat dilakukan dengan cara memberikan tanda checklist pada satu alternative jawaban yang disediakan. Checklist dapat diberikan pada salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai. Selanjutnya, Bapak/Ibu juga dapat memberikan saran dalam bentuk uraian sebagai wujud dukungan dalam meningkatkan hasil pengembangan produk.

Adapun alternatif jawaban ditandai dengan angka 1,2,3,4,5. Berikut keterangan dari angka-angka tersebut.

- Pilih angka no 1 artinya sangat kurang baik/sangat kurang tepat/sangat kurang sesuai
- Pilih angka no 2 artinya kurang baik/kurang tepat/kurang sesuai
- Pilih angka no 3 artinya cukup baik/cukup tepat/cukup sesuai
- Pilih angka no 4 artinya baik/tepat/sesuai
- Pilih angka no 5 artinya sangat baik/sangat tepat/sangat sesuai

Peneliti memberikan apresiasi dan penghormatan atas segala bentuk penilaian serta respon yang telah diberikan. Terima Kasih

**“ PENGEMBANGAN DIGITAL FLIPBOOK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN  
KONSEP MATERI GAYA DAN GERAK BAGI SISWA KELAS IV MI MIFTAHUL  
ULUM BANJARSARI”**

| No  | Butir Pertanyaan  | Skor |   |   |   |   |
|-----|---|------|---|---|---|---|
|     |   | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.  | Soal pretest-posttest sesuai dengan Kompetensi Dasar            |      |   | √ |   |   |
| 2.  | Soal pretest-posttest sesuai dengan materi pembelajaran         |      |   |   | √ |   |
| 3.  | Petunjuk penggunaan yang sistematis dan mudah dipahami          |      |   |   | √ |   |
| 4.  | Kesesuaian kunci jawaban dengan soal pretest-posttest           |      |   |   | √ |   |
| 5.  | Kesesuaian waktu dalam pengerjaan soal pretest-posttest         |      |   | √ |   |   |
| 6.  | Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.               |      |   |   | √ |   |
| 7.  | Ketepatan dalam menggunakan ejaan atau istilah                  |      |   |   | √ |   |
| 8.  | Bahasa yang mudah dipahami sesuai tingkat SD/MI.                |      |   |   | √ |   |
| 9.  | Kesesuaian gambar yang menarik dengan pertanyaan yang dimaksud. |      |   |   | √ |   |
| 10. | Sistem penomoran yang jelas.                                    |      |   |   | √ |   |

**A. Komenta/Saran**

Mohon diberikan durasi waktu pengerjaan pada soal pretest dan posttest agar siswa yang mengerjakan lebih disiplin lagi.

**B. Kesimpulan**

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan :

1. Layak untuk diujicobakan
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak diujicobakan

Malang, 10 Juli 2023

Validator Pretest dan Posttest



Sahla Silaturrahmi

## Soal Pretest

Nama : Farid

Kelas : 4

Berilah tanda silang (X) pada lembar ubtuk jawaban yang paling tepat dan benar!

1. Tarikan atau dorongan yang mempengaruhi keadaan suatu benda disebut.....
  - a. Gerak
  - Gaya
  - c. Tarikan
  - d. Dorongan
2. Perpindahan dan perubahan percepatan suatu benda akibat adanya gaya disebut ....
  - Gaya
  - Gerak
  - c. Dorongan
  - d. Tarikan
3. Kegiatan yang menggunakan gaya tarik adalah .....
  - Menimba air di sumur
  - b. Mengendarai sepeda motor
  - c. Menendang bola ke arah gawang
  - d. Memasukkan bola basket ke keranjang
4. Berikut yang termasuk benda benda elastis yaitu ....
  - a. Balon, sendal dan kawat
  - b. Kawat, benang jahit dan tali rafia
  - Pegas, karet gelang dan ban dalam sepeda
  - d. Ban mobil, karet gelang dan rantai sepeda
5. Jika posisi anak yang ditunjukkan panah diganti dengan anak yang memiliki berat badan tiga kali lipat, pertanyaan yang benar adalah.....



- a. Anak A akan tetap berada di atas
- b. Anak A dan B akan berada dalam posisi seimbang
- c. Anak A berada dibawah
- d. Anak B akan terlempar ke atas
6. Pertanyaan tentang hubungan antara gaya dan gerak yang tepat adalah.....

- a. Semakin besar gaya yang diberikan, maka gerak yang dihasilkan semakin cepat
- b. Semakin kecil gaya yang diberikan, maka gerak yang dihasilkan akan semakin cepat
- c. Semakin besar gaya yang diberikan, maka gerak yang dihasilkan akan semakin lambat
- d. Pemberian gaya yang semakin besar, mengakibatkan benda tidak akan bergerak
7. Anak yang melompat di trampolin dapat terpantul tinggi akibat adanya gaya.....
  - a. Pegas
  - b. Gesek
  - c. Otot
  - d. Mesin
8. Cara membuat jungkat jungkit bergerak adalah dengan ....
  - a. Menariknya
  - b. Mendorongnya
  - c. Menghentakkan kaki ke tanah
  - d. Membuat posisi jungkat - jungkit seimbang
9. Batu yang dilontarkan oleh ketapel akan semakin jauh jika.....
  - a. Karet ketapel dikendurkan
  - b. Berat benda semakin besar
  - c. Karet ketapel ditarik semakin panjang
  - d. Karet ketapel ditekan semakin kuat
10. Saat kamu mengendarai sepeda kemudian mengerem, menyebabkan gerak sepeda.....
  - a. Tetap maju
  - b. Bergerak mundur
  - c. Melaju semakin kencang
  - d. Semakin lambat dan akhirnya berhenti

504

## Soal Posttest

Nama : FARID

Kelas : 4

Berilah tanda silang (X) pada lembar untuk jawaban yang paling tepat dan benar!

1. Tarikan atau dorongan yang mempengaruhi keadaan suatu benda disebut.....
  - a. Gerak
  - b. Gaya
  - c. Tarikan
  - d. Dorongan
2. Perpindahan dan perubahan percepatan suatu benda akibat adanya gaya disebut ....
  - a. Gaya
  - b. Gerak
  - c. Dorongan
  - d. Tarikan
3. Kegiatan yang menggunakan gaya tarik adalah .....
  - a. Menimba air di sumur
  - b. Mengendarai sepeda motor
  - c. Menendang bola ke arah gawang
  - d. Memasukkan bola basket ke keranjang
4. Berikut yang termasuk benda benda elastis yaitu ....
  - a. Balon, sendal dan kawat
  - b. Kawat, benang jahit dan tali rafia
  - c. Pegas, karet gelang dan ban dalam sepeda
  - d. Ban mobil, karet gelang dan rantai sepeda
5. Jika posisi anak yang ditunjukkan panah diganti dengan anak yang memiliki berat badan tiga kali lipat, pertanyaan yang benar adalah.....



- a. Anak A akan tetap berada di atas
  - b. Anak A dan B akan berada dalam posisi seimbang
  - c. Anak A berada dibawah
  - d. Anak B akan terlempar ke atas
6. Pertanyaan tentang hubungan antara gaya dan gerak yang tepat adalah.....
- a. Semakin besar gaya yang diberikan, maka gerak yang dihasilkan semakin cepat
  - b. Semakin kecil gaya yang diberikan, maka gerak yang dihasilkan akan semakin cepat
  - c. Semakin besar gaya yang diberikan, maka gerak yang dihasilkan akan semakin lambat
  - d. Pemberian gaya yang semakin besar, mengakibatkan benda tidak akan bergerak
7. Anak yang melompat di trampolin dapat terpantul tinggi akibat adanya gaya.....
- a. Pegas
  - b. Gesek
  - c. Otot
  - d. Mesin
8. Cara membuat jungkat jungkit bergerak adalah dengan ....
- a. Menariknya
  - b. Mendorongnya
  - c. Menghentakkan kaki ke tanah
  - d. Membuat posisi jungkat - jungkit seimbang
9. Batu yang dilontarkan oleh ketapel akan semakin jauh jika.....
- a. Karet ketapel dikendurkan
  - b. Berat benda semakin besar
  - c. Karet ketapel ditarik semakin panjang
  - d. Karet ketapel ditekan semakin kuat
10. Saat kamu mengendarai sepeda kemudian mengerem, menyebabkan gerak sepeda.....
- a. Tetap maju
  - b. Bergerak mundur
  - c. Melaju semakin kencang
  - d. Semakin lambat dan akhirnya berhenti

70

## Draf Wawancara

Hari / Tanggal : Sabtu, 9 Desember 2022

Lokasi : MI Miftahul Ulum Banjarsari

|               |  |
|---------------|--|
| Mahasiswa     | Selamat pagi ibu , maaf mengganggu waktunya  |
| Wali Kelas IV | Selamat pagi mbak  |
| Mahasiswa     | Terimakasih bu, perkenalkan nama saya nilna zidha dari PGMI UIN Malang. Hari ini saya akan mewawancarai ibu perihal pelaksanaan pembelajaran yang mana hasil wawancara ini akan saya kumpulkan sebagai informasi mengenai penelitian skripsi saya . Apakah ibu berkenan untuk di wawancarai ?  |
| Wali Kelas IV | Enggeh mbak, monggo  |
| Mahasiswa     | Baik bu terimakasih,karena sudah berkenanan diwawancarai , sebelumnya dengan ibu siapa ? ibu mengajar di kelas apa dan mata pelajaran apa nggeh ?  |
| Wali Kelas IV | Dengan ibu anna, saya mengajar di kelas IV tematik mbak.   |
| Mahasiswa     | Baik bu , terkait kurikulum di Mi Miftahul Ulum ini menerapakah kurikulum seperti apa ?  |
| Wali Kelas IV | Untuk kurikulumnya masih menerapkan K13 mbak, Sebenarnya sudah diperbolehkan menerapkan kurikulum merdeka akan tetapi awal masuk tahun ajaran baru mulai kami biasakan memakai kurikulum merdeka tetapi hasilnya kurang maksimal , sehingga kami memutuskan untuk tahun ini tetap memakai K13. |
| Mahasiswa     | Kalau menurut ibu , pada pembelajaran khususnya mata pelajaran yang ibu ajar , kira-kira materi apa yang sulit dipahami siswa ?  |
| Wali kelas IV | Karena saya mengajar tematik, pada mata pelajaran ipa anak-anak itu kesulitan materi gaya dan gerak.   |
| Mahasiswa     | Untuk contoh kesulitan materinya itu seperti apa nggeh bu ?  |
| Wali kelas IV | Anak-anak itu kesulitan untuk memahami implementasi gaya dan gerak nya mba, misalkan pada materi gaya dapat mengubah bentuk benda, karena mungkin contoh yang saya gunakan tidak saya bawa ke sekolah jadi mereka cenderung hanya dapat  |

|               |  |
|---------------|--|
|               | memikirkan bentuknya padahal di sekitar mereka ada bendanya. Jdi dalam kehidupan sehari-hari mereka kurang mengetahui contoh gaya dan gerak.   |
| Mahasiswa     | Baik bu, untuk faktor yang menyebabkan siswa sulit memahami materi mungkin bisa dijelaskan   |
| Wali kelas IV | Faktor yang paling dominan adalah pada media pembelajaran, karena kebanyakan mereka kurang memahami materi yang saya sampaikan. Saya sendiri ketika menjelaskan materi biasanya hanya menggunakan media tradisional, selain itu anak-anak ada yang kurang memperhatikan ketika pembelajaran biasanya disebabkan karena kurang adanya variasi metode pembelajaran yang saya terapkan. |
| Mahasiswa     | Terkait media pembelajaran yang biasa ibu gunakan dalam proses pembelajaran apa saja nggeh ?   |
| Wali kelas IV | Biasanya saya menggunakan gambar yang ditempel di papan tulis atau menggunakan media pendukung yang ada di sekolah   |
| Mahasiswa     | Baik bu,terimakasih, Jadi saya akan melakukan penelitian di MI/SD ingin mengembangkan media pembelajaran yaitu Digital Flipbook yang mana penggunaan media ini berbasis digital<br>Harapannya dengan adanya media ini dapat membantu siswa dalam pembelajaran utamanya pada materi gaya dan gerak.   |
| Wali kelas IV | Enggeh mba monggo, dengan senang hati  |
| Mahasiswa     | Terimakasih banyak bu  |
| Wali kelas IV | Sama-sama  |

**Pedoman Observasi**

Tanggal Pengamatan : 08 Desember 2022

Tempat : MI Miftahul Ulum Banjarsari

Waktu : 07.30

Kegiatan : Observasi Pra lapangan



Setting dan peristiwa yang di amati

| NO | SITUASI YANG DIAMATI                                 | KETERANGAN   |
|----|--|--|
| 1. | Suasana lingkungan MI Miftahul Ulum Banjarsari       | Suasana lingkungan sangat bersih serta ditumbuhi pohon-pohon hijau                                       |
| 2. | Suasana kegiatan belajar dan mengajar                | Kegiatan belajar mengajar sedikit gaduh karena terdapat siswa yang berbicara sendiri ketika pembelajaran |
| 3. | Guru menjelaskan materi pembelajaran dengan semangat | Pemaparan materi dilakukan dengan semangat yang di mulai dengan ice breaking                             |
| 4. | Guru menguasai materi yang akan diajarkan            | Guru menjelaskan materi secara jelas serta dengan suaras lantang   |
| 5. | Penggunaan media pembelajaran                        | Media pembelajaran yang digunakan kurang memadai misalnya menggunakan buku pake                          |

**Rekap pengujian soal pretest**

| No<br>Absen | Soal  |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Jumlah |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |        |
| 1.          | Benar | Salah | Benar | Benar | Salah | Salah | Salah | Salah | Benar | Benar | 50     |
| 2.          | Benar | Salah | Benar | Salah | Salah | Benar | Salah | Salah | Benar | Benar | 60     |
| 3.          | Benar | Benar | Benar | Salah | Salah | Benar | Benar | Salah | Benar | Benar | 70     |
| 4.          | Salah | Salah | Salah | Benar | Benar | Benar | Salah | Salah | Salah | Benar | 30     |
| 5.          | Benar | Benar | Benar | Salah | Benar | Benar | Benar | Benar | Salah | Salah | 70     |
| 6.          | Salah | Salah | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Salah | Benar | 70     |
| 7.          | Benar | Benar | Benar | Salah | Benar | Benar | Benar | Salah | Salah | Salah | 60     |
| 8.          | Benar | Benar | Benar | Salah | Salah | Benar | Benar | Salah | Benar | Benar | 70     |
| 9.          | Salah | Salah | Benar | Salah | Salah | Benar | Benar | Salah | Benar | Benar | 50     |
| 10.         | Benar | Benar | Benar | Benar | Salah | Benar | Benar | Benar | Salah | Salah | 70     |
| 11.         | Benar | Salah | Salah | Salah | Salah | Salah | Benar | Benar | Benar | Benar | 50     |
| 12.         | Benar | Benar | Benar | Benar | Salah | Salah | Benar | Benar | Benar | Benar | 80     |
| 13.         | Benar | Salah | Benar | Benar | Benar | Salah | Benar | Salah | Benar | Benar | 70     |
| 14.         | Benar | Benar | Salah | Benar | Salah | Benar | Salah | Benar | Benar | Salah | 60     |
| 15.         | Benar | Benar | Benar | Salah | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | 90     |
| 16.         | Benar | Benar | Benar | Benar | Salah | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | 90     |
| 17.         | Salah | Salah | Benar | Benar | Salah | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | 60     |
| 18.         | Benar | Salah | Benar | Salah | Salah | Benar | Salah | Benar | Benar | Benar | 60     |
| 19.         | Benar | Benar | Benar | Salah | Salah | Benar | Salah | Benar | Salah | Benar | 40     |
| 20.         | Salah | Salah | Benar | Salah | Salah | Benar | Benar | Salah | Salah | Salah | 30     |



**Keterangan**

 = salah  
 = benar

### Rekap pengujian posttest

| No<br>Absen | Soal  |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Jumlah |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |        |
| 1.          | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Salah | Salah | Salah | Benar | Benar | 70     |
| 2.          | Benar | Salah | Benar | Benar | Benar | Benar | Salah | Benar | Benar | Benar | 80     |
| 3.          | Benar | Salah | Benar | Benar | Benar | Benar | Salah | Benar | Benar | Benar | 80     |
| 4.          | Benar | Benar | Salah | Benar | Salah | Benar | Benar | Benar | Salah | Salah | 60     |
| 5.          | Benar | Benar | Benar | Salah | Salah | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | 80     |
| 6.          | Salah | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | 90     |
| 7.          | Benar | Benar | Benar | Salah | Salah | Benar | Salah | Benar | Benar | Benar | 70     |
| 8.          | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | 100    |
| 9.          | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Salah | Salah | 80     |
| 10.         | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Salah | Salah | 80     |
| 11.         | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Salah | Salah | 80     |
| 12.         | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | 100    |
| 13.         | Benar | Benar | Benar | Benar | Salah | Salah | Benar | Benar | Benar | Benar | 90     |
| 14.         | Benar | Benar | Benar | Salah | Salah | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | 80     |
| 15.         | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | 100    |
| 16.         | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | 100    |
| 17.         | Benar | Benar | Salah | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | 90     |
| 18.         | Benar | Benar | Benar | Benar | Salah | Benar | Benar | Benar | Benar | Benar | 90     |
| 19.         | Benar | Benar | Benar | Salah | Benar | Salah | Salah | Benar | Benar | Benar | 70     |
| 20.         | Benar | Benar | Salah | Benar | Benar | Benar | Salah | Benar | Benar | Benar | 70     |

#### Keterangan

 = salah  
 = benar

## Dokumentasi



Wawancara bersama wali kelas IV



Siswa mengerjakan soal pretest



Penerapan Media Digital Flipbook



Bersama siswa kelas IV MI Miftahul Ulum Banjarsari

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama : Nilna Zidha Mahya  
NIM : 19140085  
Tempat, Tanggal, Lahir : Malang, 19 Maret 2001  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Jurusan : Pendidikan Guru madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Tahun Masuk : 2019  
Alamat Asal : Jl. Masjid Al – Falah Dusun Banjarsari RT 02 RW  
07 Desa Bakalan Kec. Bululawang Kab. Malang  
Alamat Domisili : Jl. Masjid Al – Falah Dusun Banjarsari RT 02 RW  
07 Desa Bakalan Kec. Bululawang Kab. Malang  
No Handphone : 082233234164  
Email : [nilnazidha@gmail.com](mailto:nilnazidha@gmail.com)  
Riwayat Pendidikan : 1. TK Miftahul Ulum Banjarsari  
2. MI Miftahul Ulum Banjarsari  
3. MTS Miftahul Ulum Banjarsari  
4. SMK Al- Munawwariyah Sudimoro