

## **Pengembangan Media Pembelajaran An-Nur Berbasis Video Animasi Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya Kelas V Sekolah Dasar**

**Angger Restu Rahma Salsabila**

S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya  
([angger.18059@mhs.unesa.ac.id](mailto:angger.18059@mhs.unesa.ac.id))

**Julianto, S.Pd., M.Pd.**

Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya  
([julianto@unesa.ac.id](mailto:julianto@unesa.ac.id))

### **Abstrak**

Cahaya merupakan salah satu bentuk energi yang memiliki peranan penting bagi kehidupan makhluk hidup di bumi. Materi sifat-sifat cahaya cukup rumit sehingga membutuhkan media pembelajaran yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kelayakan media video animasi dengan judul An-Nur pada materi sifat-sifat cahaya di kelas V Sekolah Dasar dengan berdasarkan pada pengujian validitas, keefektifan, dan kelayakan media. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* atau biasa disingkat R&D dengan model pengembangan ADDIE (*analysis, design, development, implementation, dan evaluation*). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V di SDN Bakalan dengan jumlah 24 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya lembar validasi, kuisioner respon siswa, serta tes. Hasil analisis media dari validator ahli media 90% dengan kategori "Valid" serta ahli materi 92% dengan kategori "Sangat valid. Hasil keefektifan media dari ketuntasan hasil belajar mendapat presentase 95% dengan kategori (sangat baik) dan Hasil penilaian N-Gain 0,49 Sedangkan hasil analisis kepraktisan media dari respon peserta didik mendapat presentase 100% dengan kategori (sangat praktis). Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan bahwa media video animasi An-Nur layak, efektif, serta praktis digunakan sebagai media pembelajaran di Sekolah Dasar.

**Kata Kunci** : Video animasi, pengembangan, sifat-sifat cahaya

### **Abstract**

*Light is one form of energy that has an important role for the life of living things on earth. The material properties of light are quite complicated so that it requires appropriate learning media This research aims to measure the feasibility level of animated video media with the title An-Nur on the material properties of light in class V Elementary School based on testing the validity, effectiveness, and feasibility of the media. This research uses the Research and Development method or commonly abbreviated as R&D with the ADDIE development model (analysis, design, development, implementation, and evaluation). The subjects of this study were V grade students at Bakalan Elementari School with a total of 24 students. Data collection techniques used in this study include validation sheets, student response questionnaires, and tests. The results of media analysis from media expert validators are 90% with the "Valid" category and 92% material experts with the "Very valid" category. The results of the effectiveness of the media from the completeness of learning outcomes get a percentage of 95% with the category (very good) and the results of the N-Gain assessment 0,49 While the results of the analysis of the practicality of the media from the responses of students get a percentage of 100% with the category (very practical) . Thus, it can be concluded that An-Nur's animated video media is feasible, effective, and practical to use as a medium of learning in Elementary Schools.*

**Keywords** : Animation video, development, properties of light

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi semakin maju setiap tahunnya. Berbagai macam pengaruh perkembangan teknologi ini telah kita ketahui hingga saat ini,

terutama pada dunia pendidikan. Pengaruh positif kemajuan teknologi pada dunia pendidikan sangatlah besar. Terdapat berbagai kemudahan untuk pendidik maupun siswa dalam melaksanakan kegiatan

pembelajaran. Strategi pendidik yang kita kenal sebagai guru tentunya juga harus mengikuti perkembangan teknologi yang ada saat ini. Guru di Sekolah Dasar dituntut untuk menguasai berbagai macam kemampuan dalam kegiatan proses pembelajaran. Demikian juga dalam pembuatan media pembelajaran, guru harus membuat media pembelajaran yang efektif dan efisien sehingga mampu membuat siswa tertarik dengan media tersebut. Adanya media pembelajaran juga membantu siswa untuk ikut serta secara langsung dalam kegiatan pembelajaran.

Pengertian media pembelajaran menurut Latuheru (1988:14) merupakan semua alat (bantu) atau benda yang digunakan untuk kegiatan belajar mengajar, dengan maksud menyampaikan pesan (informasi) pembelajaran dari sumber (guru maupun sumber lain) kepada yang menerima (dalam hal ini anak didik atau warga belajar). Kemudian menurut Sadiman (2008:7) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan. Dalam hal ini adalah proses merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sehingga proses belajar dapat terjalin. Berdasarkan pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu untuk menyampaikan pesan dari sumber kepada penerima. Media pembelajaran menjadi salah satu hal yang sangat penting dalam kegiatan pembelajaran. Salah satunya yaitu membuat peningkatan pada keingintahuan siswa dan interaksi siswa terhadap pembelajaran yang disampaikan guru. Untuk pembelajaran IPA media pembelajaran juga sangat dianjurkan karena kita tahu bahwa pembelajaran IPA di SD harus disampaikan dengan cara menggunakan media yang tepat supaya siswa dapat memahami hingga mempraktekkan apa saja yang harus dilakukan dalam kegiatan pembelajaran tersebut.

IPA merupakan pelajaran yang membutuhkan media yang kongkret dalam penyampaianya di jenjang SD, karena siswa masih membutuhkan media yang dapat mereka sentuh atau mereka ikut andil dalam penerapannya. IPA juga merupakan ilmu yang bersinggungan langsung dengan alam, sehingga siswa dapat terjun langsung di lingkungan sekitar mereka dalam kegiatan pembelajaran. Menurut penjabaran Tursinawati (2010) bahwa hakikat IPA meliputi empat unsur, yaitu: (1) sikap: rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar; sains bersifat open ended; (2) proses: prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah; metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan; (3) produk: berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum; (4) aplikasi: penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Dari hasil penelitian menggambarkan pentingnya aspek hakikat sains dalam proses pembelajaran IPA. Berdasarkan pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran alat bantu untuk menyampaikan pesan dari sumber kepada penerima. Media pembelajaran sangat penting dalam kegiatan proses pembelajaran. Hal ini juga yang membuat meningkatnya keingintahuan siswa dan interaksi siswa terhadap pembelajaran yang disampaikan guru. Untuk pembelajaran IPA media pembelajaran juga berperan penting karena kita tahu bahwa pembelajaran IPA di SD harus disampaikan menggunakan media yang tepat supaya siswa dapat memahami hingga mempraktekkan apa saja yang harus dilakukan dalam kegiatan pembelajaran tersebut. Namun, menjadi suatu hal yang sulit dilakukan dalam pandemic Covid-19 saat ini karena kegiatan pembelajaran sangat terbatas. Walaupun angka Covid-19 sudah menurun di Indonesia, dalam dunia

Pendidikan masih terdapat Batasan-batasan yang sangat ditekankan pemerintah kepada sekolah salah satunya adalah kegiatan pembelajaran dilakukan secara daring (*online*) dan saat ini PTM (Pertemuan Tatap Muka) namun terbatas dengan menerapkan beberapa sesi ketika pembelajaran disekolah. Hal ini tentunya sangat tidak efisien terhadap penyampaian materi kepada siswa. Dengan begitu guru berperan penting untuk menyesuaikan keadaan saat ini dengan kegiatan pembelajaran hingga media yang digunakan. Guru dituntut untuk menggunakan media yang inovatif, kreatif serta menarik perhatian siswa dengan berbasis digital mengingat pembelajaran yang dilakukan saat ini adalah secara daring.

Mengetahui kemajuan teknologi semakin pesat, dalam Pendidikan juga diperlukan interaksi yang baik dalam proses pembelajarannya. Menurut Michael, McClendon dan Branch (2009:214) menyebutkan bahwa video adalah untuk berkomunikasi pesan yang lebih kuat menginspirasi, menegaskan, meningkatkan, dan membujuk, jika dibandingkan dengan informasi yang sama dalam format tekstual sendiri. Penggunaan media video animasi dirasa cukup optimal karena mencangkup semua kebutuhan materi dalam proses pembelajaran. Penggunaan media video animasi tentunya dapat meningkatkan minat siswa pada pembelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya dan akan meningkatkan hasil belajar siswa. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui, apakah terdapat peningkatan terhadap pemahaman serta hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya dengan bantuan media pembelajaran video animasi "AN-NUR".

Mengetahui kemajuan teknologi semakin pesat, dalam Pendidikan juga diperlukan interaksi yang baik dalam proses pembelajarannya. Menurut Michael, McClendon dan Branch (2009:214) menyebutkan bahwa video adalah untuk berkomunikasi pesan yang lebih kuat menginspirasi,

menegaskan, meningkatkan, dan membujuk, jika dibandingkan dengan informasi yang sama dalam format tekstual sendiri. Penggunaan media video animasi dirasa cukup optimal karena mencangkup semua kebutuhan materi dalam proses pembelajaran. Penggunaan media video animasi tentunya dapat meningkatkan minat siswa pada pembelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya dan akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Namun, pada saat melakukan observasi di SDN Bakalan masih banyak siswa yang menganggap pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang sulit dimengerti. Hal ini dikarenakan media yang diberikan guru saat menyampaikan materi hanya berbasis pada buku bacaan dan guru hanya menerangkan secara lisan sehingga siswa kesulitan memahami pelajaran tersebut. Demikian juga saat pembelajaran sifat-sifat cahaya diberikan, guru hanya terpacu pada buku bacaan yang berisi materi yang sangat terbatas dan tidak sempat melakukan praktek langsung dikarenakan adanya PTM yang jam sekolahnya menjadi sangat dibatasi. Hal ini menyebabkan menurunnya hasil belajar siswa pada materi tersebut.

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti mengembangkan model media pembelajaran yang efektif dan efisien dan juga menyenangkan untuk siswa. Yang kemudian hal ini dapat menunjang peningkatan hasil belajar siswa dalam penguasaan materi pada materi sifat-sifat cahaya di kelas V SDN Bakalan. Model pembelajaran yang digunakan yaitu media audio visual berupa video animasi yang berjudul "AN-NUR". Video animasi tersebut berisikan informasi-informasi penting tentang sifat-sifat cahaya dari mulai pengertian cahaya, penjelasan sifat sifat cahaya beserta contohnya dan pemanfaatan cahaya dalam kehidupan sehari-hari bagi manusia. Adapun judul dari penelitian ini yaitu

**"Pengembangan Media Pembelajaran An-Nur**

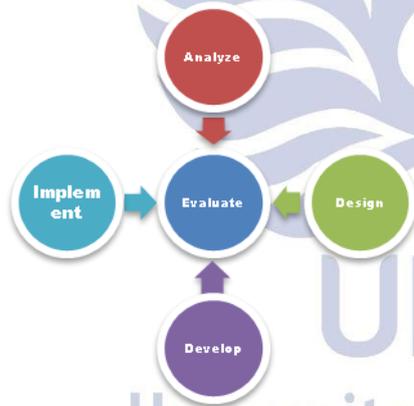
## Berbasis Video Animasi Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya Kelas V Sekolah Dasar”.

### METODE

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa *video animasi* pada mata pelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya di kelas V sekolah dasar. Prosedur penelitian ini mengadaptasi model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yang meliputi analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). Peneliti memilih model ADDIE dikarenakan model pengembangan ADDIE sesuai untuk pengembangan media video animasi.

Model pengembangan ADDIE memiliki lima tahap diantaranya yaitu : analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). Adapun langkah penelitian pengembangan ADDIE dalam penelitian ini jika disajikan dalam bentuk bagan adalah sebagai berikut:

Bagan 1 : Model Pengembangan ADDIE



Peneliti memodifikasi model pengembangan sesuai dengan kebutuhan. Prosedur pengembangan “Pengembangan Media Pembelajaran An-Nur Berbasis Video Animasi Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya Kelas V Sekolah Dasar” meliputi tahap-tahap berikut ini:

#### Tahap Analisis (*Analysis*)

Dalam tahap analisis dilakukannya pengumpulan informasi yang digunakan sebagai bahan untuk membuat produk, dalam hal ini produk yang

dihasilkan adalah video animasi. Kemudian peneliti melakukan analisis terhadap media pembelajaran, analisis siswa, analisis guru, dan analisis kegiatan pembelajaran serta melakukan analisis terhadap materi sifat-sifat cahaya pada mata pelajaran IPA di kelas V Sekolah Dasar. Setelah identifikasi analisis dilakukan, peneliti akan melanjutkan ke tahap evaluasi.

Untuk memenuhi kebutuhan informasi peneliti, selanjutnya dilakukan kegiatan observasi dan wawancara secara acak kepada guru dan juga siswa kelas V sekolah dasar dengan berpedoman pada buku yang digunakan dalam pembelajaran kelas V tentang sifat-sifat cahaya. Sehingga hasil yang diperoleh pada tahap ini berupa permasalahan yang dihadapi saat kegiatan pembelajaran.

Pada tahapan selanjutnya yaitu tahap evaluasi, peneliti dibantu oleh dosen pendamping melakukan evaluasi pada data yang didapatkan serta dianalisis oleh peneliti, dan data mana saja yang akan dijadikan sebagai permasalahan.

#### Tahap Desain (*Design*)

Tahap desain dilakukan untuk mempermudah peneliti dalam merancang video animasi yang akan dibuat. Tahap desain meliputi kriteria pengumpulan data dan sketsa (*storyboard*).

#### Pengumpulan Data

Dalam proses pembuatan video animasi, dibutuhkan tahapan pengumpulan data yang diperlukan dalam video animasi tersebut. Kebutuhan data meliputi materi yang sudah ditentukan pada tahap analisis, soal-soal latihan sesuai dengan materi, dan alur materi yang sesuai dengan tahapan kegiatan pembelajaran.

#### *Storyboard*

Storyboard merupakan sketsa gambar yang disusun berurutan sesuai dengan alur cerita, dengan storyboard dapat mempermudah peneliti dalam menyampaikan ide cerita dan mendiskripsikan rancangan sumber belajar video animasi yang dibuat.

#### Tahap Pengembangan (*Development*)

Pengembangan video animasi adalah tahap merealisasikan apa yang telah dibuat dalam tahap desain agar menjadi sebuah produk. Yang dihasilkan dari tahap ini adalah sebuah produk yang akan diujicobakan. Produk yang dibuat berupa video animasi yang dibuat dan dievaluasi atau direvisi oleh dosen pendamping. Kemudian media video animasi melalui proses

validasi materi pembelajaran oleh ahli bidang. Pada tahap akhir yaitu dilakukannya evaluasi berupa revisi serta masukan dari ahli media dan ahli bidang yang kemudian dilakukannya revisi atau perbaikan dari peneliti.

**Tahap Implementasi (*Implementation*)**

Tahap ini dapat dilakukan jika hasil dari uji ahli sudah memenuhi kriteria kelayakan media. Tahap implementasi dilakukan pada kelas V SDN Bakalan sebanyak 24 siswa. Video animasi An-Nur akan diuji cobakan menggunakan media *android* atau *smartphone*. Selama uji coba dilaksanakan, peneliti menyusun catatan tentang kekurangan dan kendala yang masih terjadi ketika produk tersebut diimplementasikan, selain itu siswa juga diberi angket respon mengenai penggunaan media pembelajaran video animasi An-Nur tentang sifat-sifat cahaya. Siswa juga diberikan soal tes sebelum dan setelah penggunaan media untuk mengetahui keefektifan media.

**INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA**

Teknik pengumpulan data pengembangan yang disusun dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Lembar Validasi**

Lembar validasi dilakukan untuk mengukur valid atau tidaknya media pembelajaran yang dikembangkan, baik dari segi isi ataupun konstruksi. Validasi media video animasi “An-Nur” dilakukan oleh validator, yakni ahli media dan ahli materi. Hal yang perlu dilakukan ialah meminta validator untuk memberikan penilaian berdasarkan aspek yang ada dengan mengisi tanda centang pada kolom lembar validasi yang diberikan.

**Lembar Kuisisioner**

Metode kuisisioner adalah salah satu teknik dalam mengambil suatu penilaian dengan cara memberikan pertanyaan tertulis dan dijawab secara tertulis juga oleh responden. Kuisisioner ini dilakukan guna mengukur tingkat kepraktisan suatu media pembelajaran. Metode ini dilakukan dengan cara memberikan beberapa pertanyaan tentang seberapa baik dan menariknya media video animasi An-Nur kepada wali kelas serta siswa Kelas V SDN Bakalan yang berjumlah 24 siswa.

**Lembar Tes**

Tes digunakan untuk mengukur potensi setiap siswa melalui beberapa pertanyaan. Tes ini

dilakukan untuk mengkaji seberapa besar hasil belajar siswa kelas V sekolah dasar tentang sifat-sifat cahaya sebelum dan setelah dilakukan pembelajaran melalui video animasi. Tes dilakukan dua kali yaitu sebelum pembelajaran menggunakan media pembelajaran video animasi An-Nur (Pre-test) dan setelah pembelajaran menggunakan media pembelajaran video animasi An-Nur (Post-test).

**TEKNIK ANALISIS DATA**

Data yang digunakan dalam pengembangan video animasi AN-Nur adalah data kualitatif. Berikut ialah teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian.

**Analisis Validitas Media**

Digunakan untuk menghitung hasil validasi dari para ahli, baik ahli media dan ahli materi. Dalam analisis data ini, validator menjawab instrumen dengan menggunakan skala liker tangga 1-4 sehingga akan diperoleh presentase menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

(Sumber : Arikunto,2012)

Keterangan :

P= presentase kelayakan

f= skor penilaian ahli

n= skor maksimal penilaian

dalam perhitungan presentase penilaian data hasil validasi ahli, terdapat kriteria penilaian sebagai acuan untuk mengukur seberapa layak produk yang dikembangkan.

Tabel 1 : Kriteria Validasi Media

Skor	Kategori
86% - 100%	Layak digunakan
66% - 85%	Cukup layak digunakan
56% - 65%	Kurang layak digunakan
0% - 55%	Tidak layak digunakan

(sumber : Arikunto,2012)

**Kepraktisan Media**

Data hasil kuisioner diperoleh dari hasil tanggapan walikelas dan siswa secara tertutup berupa rating scale yang menggunakan skala likert 1-4 sebagai penilaiannya. Kemudian perhitungan presentase angket dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

(Sumber : Arikunto,2012)

Keterangan :

P= presentase kepraktisan

f= skor penilaian kuisioner

n= skor maksimal penilaian

Hasil perhitungan yang diperoleh diinterpretasikan kedalam tabel berikut:

Tabel 2 : Kriteria Respon Pengguna

Skor	Kategori
86% - 100%	Layak digunakan
66% - 85%	Cukup layak digunakan
56% - 65%	Kurang layak digunakan
0% - 55%	Tidak layak digunakan

(Sumber : Arikunto,2012)

**Analisis Keefektifan Media**

Hasil keefektifan media diperoleh melalui ketuntasan hasil belajar siswa dalam materi sifat-sifat cahaya dengan menggunakan media video animasi An-Nur ini.

Presentase hasil ketuntasan belajar diperoleh dengan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f \text{ (Jumlah siswa dengan nilai } > 65)}{n \text{ (jumlah siswa seluruhnya)}} \times 100\%$$

Keterangan :

P= presentase ketuntasan belajar

f= jumlah siswa dengan nilai diatas 65

n= jumlah siswa seluruhnya

Hasil ketuntasan belajar dapat dikategorikan efektif sesuai dengan tabel berikut ini :

Tabel 3 : Kategori Hasil Ketuntasan Belajar

Skor	Kategori
81 - 100	Sangat Baik
61 - 80	Baik
41 - 60	Cukup
21 - 40	Kurang
0 - 20	Sangat kurang

Selanjutnya untuk mengetahui hasil dari nilai *pretest* dan *posttest* dari siswa dapat diperoleh dengan menggunakan rumus “Analisi N-Gain” berikut ini :

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan dengan analisis N-Gain tersebut disesuaikan dengan kriteria pada table berikut.

Tabel 4 : N-Gain

Nilai N-Gain	Kriteria
$-1,00 \leq g \leq 0,00$	Terjadi penurunan
$g = 0,00$	Tidak terjadi penurunan
$0,0 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$0,70 < g < 1,00$	Tinggi

(Sumber : Sundayana (2015))

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

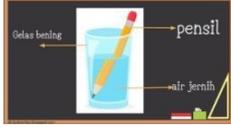
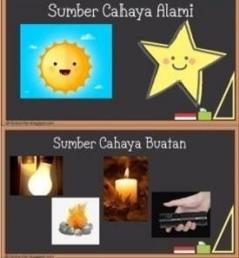
**Hasil Pengembangan Media**

Hasil pengembangan media video animasi An-Nur menggunakan aplikasi Kine Master. Media video animasi An-Nur ini memuat beberapa materi tentang cahaya dan sifat-sifatnya yang

diperuntukkan untuk pembelajaran pada kelas V seklah dasar. Materi tersebut dikemas secara singkat dan jelas yang menjadikannya mudah dipahami. Dengan adanya media video animasi AN-Nur ini diharapkan menjadi lebih mudah menyampaikan materi kepada siswa begitupula dengan siswa mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru. Berikut adalah hasil pengembangan media video animasi An-Nur.

Tabel 5 : Hasil Pengembangan Media Video Animasi An-Nur

No	Hasil Pengembangan
1.	 Pembukaan / Opening video
2.	 Pengenalan Tokoh Bu Lili
3.	 Menu / Materi
4.	 Tampilan Pengertian Cahaya
5.	 Sub Menu pada materi Sifat-sifat cahaya
6.	

	 Contoh tampilan Percobaan Sederhana
7.	 Contoh tampilan sumber cahaya alami dan buatan
8.	 Manfaat cahaya
9.	 Manfaat Cahaya Bagi Tumbuhan
10.	 Manfaat cahaya bagi manusia
11.	 Tampilan Profil Pengembang

### Hasil Validasi Media

Validasi dilakukan untuk mengetahui kevalidan media yang telah dikembangkan, pada tahap validasi ini akan ada saran dari validator materi dan validator media, diantaranya sebagai berikut :

#### a) Validasi Ahli Materi

Uji validasi materi pada video animasi An-Nur dilakukan untuk mengetahui kesesuaian materi yang ada pada media video animasi. Validasi dilakukan dengan bantuan dosen jurusan PGSD Universitas Negeri Surabaya, Bapak Julianto, S.Pd., M.Pd. Adapun masukan yang beliau berikan diantaranya sebagai berikut:

Penjelasan tentang pengertian cahaya kurang tepat.

Ada beberapa penjelasan yang masih sulit dipahami oleh siswa atau diperinci lagi.

Penambahan pada bab manfaat cahaya matahari bagi kehidupan manusia (Mendapatkan Vitamin D untuk kesehatan tulang dan kulit).

Hasil validasi yang diperoleh sebagai berikut :

Tabel 6 : Hasil Validasi Materi

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Total skor
		1	2	3	4	5	
1	Isi video sesuai dengan KD dan cakupan Indikator				√		5
2	Pokok bahasan dan sub pokok bahasanya jelas, masing-masing dijejaskan secara rinci dan ringkas			√			4
3	Membantu dan mempermudah proses pembelajaran				√		5
4	Membantu dan mempermudah siswa dalam memahami materi				√		5
5	Kejelasan struktur materi dan isi dapat tersampaikan			√			4
<b>Total Score</b>							23
<b>Presentase Kelayakan</b>							92 %

Presentase hasil validasi materi diperoleh dengan presentase 92% dihitung menggunakan rumus berikut ini :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

$$P = \frac{23}{25} \times 100\% = 92\%$$

Hasil validasi tersebut mendapat presentase sebesar 92% menunjukkan bahwa media video animasi An-Nur memenuhi kriteria kelayakan serta kevalidan walaupun terdapat beberapa masukan dari validator materi.

b) Hasil Validasi Ahli Media

Pelaksanaan uji validasi media dilakukan setelah desain pembelajaran serta materi. Uji validasi media ini dilakukan untuk mengetahui valid atau tidaknya media yang telah dikembangkan. Validasi media dilakukan dnegan bantuan dosen jurusan PGSD Universitas Negeri Surabaya, Bapak Julianto, S.Pd., M.Pd. Beliau memberikan beberapa masukan diantaranya : Penempatan gambar ketika cahaya menembus air laut diletakkan pada materi pembiasan bukan pada materi

cahaya merambat lurus, Serta beberapa gambar yang perlu diubah untuk memudahkan siswa dalam memahaminya.

Hasil Validasi yang diperoleh sebagai berikut :

Tabel 7 : Hasil Validasi Media

No	Aspek Penilaian	Skala Penilaian					Total Skor
		1	2	3	4	5	
1	Konten disajikan dengan bahasa yang komunikatif dan lengkap.				√		4
2	Ketepatan pemilihan jenis huruf dan font					√	5
3	Secara umum media pembelajaran mempunyai kualitas visual dan audio yang baik				√		4
4	Membantu dan mempermudah guru dalam menyampaikan materi					√	5
5	Media pembelajaran mudah untuk diakses					√	5
6	Ketepatan audio dan video baik				√		4
7	Gambar dan animasi yang dipilih tepat sesuai dengan kebutuhan dan karakter capaian pembelajaran				√		4
8	Kemudahan pengoperasian media pembelajaran					√	5
9	Media pembelajaran aman digunakan siswa					√	5
10	Tampilan visual jelas, dan teks mudah dipahami				√		4
<b>Total Skor</b>							45
<b>Persentase Kelayakan</b>							90 %

Presentase hasil validasi media diperoleh dengan presentasi 90% dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

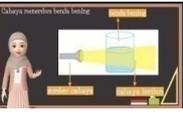
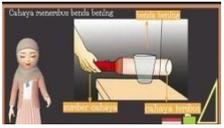
$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

$$P = \frac{45}{50} \times 100\% = 90\%$$

Hasil validasi tersebut mendapatkan presentase sebesar 90%, menunjukkan bahwa media video animasi An-Nur memenuhi kriteria kelayakan dan kevalidan walaupun terdapat beberapa masukan dari validator media.

Berdasarkan kegiatan validasi tersebut, media video animasi An-Nur telah diperbaiki sesuai saran dari validator media beserta validator materi.

Tabel 8 : Hasil Revisi Media Video Animasi An-Nur

No	Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
1.		
		Perubahan pada kalimat definisi cahaya
2.		
		Perubahan pada gambar contoh dari percobaan cahaya menembus benda bening.
3.		
		Penambahan manfaat cahaya matahari pada makhluk hidup.
4.		
		Pembahasan tentang laut diubah dari materi cahaya dapat merambat lurus ke cahaya dapat dibiaskan.

mengisi kuisioner yang telah disediakan oleh peneliti. Kuisioner dengan 10 butir pertanyaan diisi dengan jujur. Hasil penghitungan kuisioner dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f(\text{jumlah jawaban responden})}{n(\text{skor maksimal})} \times 100\%$$

$$P = \frac{240}{240} \times 100\% = 100\%$$

Hasil perolehan skor yang didapatkan dari kuisioner respon siswa adalah 100%, Hal ini membuktikan bahwa media video animasi An-Nur dapat dikatakan praktis untuk dipakai dalam pembuatan pembelajaran di Sekolah Dasar.

### Hasil Keefektifan Media

Untuk mengetahui tingkat keefektifan media video animasi An-Nur yang telah dikembangkan adalah dengan menghitung hasil perolehan *pre-test* dan *post-test* siswa SDN Bakalan dengan soal pilihan ganda yang berjumlah 20 butir.

Tabel 9 : Hasil nilai *pre-test* dan *post-test*

No	Nama Siswa	Nilai	
		Pre Test	Post Test
1	KEA	85	100
2	AFTA	55	85
3	DAH	70	90
4	DTS	75	80
5	DPA	70	75
6	DDZ	70	95
7	FITH	80	90
8	KFA	55	95
9	MAP	35	60
10	MAR	65	70
11	MAMA	80	90
12	MFA	35	70
13	MHAK	70	90
14	MRSB	70	75
15	MR	80	90
16	QKB	70	95
17	RQE	65	70
18	RFG	75	80
19	SS	70	80
20	SKN	55	95
21	YD	70	80
22	YFR	55	85
23	ZA	80	90
24	NASN	85	100
<b>JUMLAH</b>		<b>1620</b>	<b>2030</b>

### Hasil Kepraktisan Media

Peneliti melakukan uji coba kepada peserta didik untuk mengetahui hasil kepraktisan media. Uji coba dilaksanakan pada tanggal 3-4 Juni 2022 di SDN Bakalan dengan jumlah siswa yang menjadi sampel sebanyak 24 siswa. Setiap siswa membawa *handphone* masing-masing untuk melakukan pembelajaran melalui video animasi An-Nur tentang sifat-sifat cahaya tentunya dengan persetujuan sekolah beserta wali murid siswa. Setelah penayangan video, siswa diminta untuk mengisi lembar kuisioner. Kemudian siswa diminta untuk

Presentase ketuntasan belajar siswa diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f \text{ (Jumlah siswa dengan nilai } > 65 \text{)}}{n \text{ (jumlah siswa seluruhnya)}} \times 100\%$$

$$P = \frac{23}{24} \times 100\% = 95 \%$$

Hasil presentase yang diperoleh dalam ketuntasan pembelajaran dengan menggunakan video animasi An-Nur yaitu sebesar 95%, hal tersebut membuktikan bahwa media video animasi An-Nur cukup efektif digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar.

Selanjutnya untuk mengetahui hasil perolehan *pre-test* dan *post-test* yang telah dilaksanakan oleh siswa menggunakan rumus analisis n-gain sebagai berikut :

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}} \times 100\%$$

Tabel 10 : N-Gain

No	Nama Siswa	Nilai		N-Gain
		Pre Test	Post Test	
1	KEA	85	100	1,0
2	AFTA	55	85	0,6
3	DAH	70	90	0,6
4	DTS	75	80	0,2
5	DPA	70	75	0,16
6	DDZ	70	95	0,8
7	FITH	80	90	0,5
8	KFA	55	95	0,8
9	MAP	35	60	0,3
10	MAR	65	70	0,14
11	MAMA	80	90	0,5
12	MFA	35	70	0,5
13	MHAK	70	90	0,6
14	MRSB	70	75	0,16
15	MR	80	90	0,5
16	QKB	70	95	0,8
17	RQE	65	70	0,14
18	RFG	75	80	0,2
19	SS	70	80	0,3
20	SKN	55	95	0,8
21	YD	70	80	0,3
22	YFR	55	85	0,6
23	ZA	80	90	0,5
24	NASN	85	100	1,0
<b>JUMLAH</b>		<b>1620</b>	<b>2030</b>	<b>11,84</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>67,5</b>	<b>84,5</b>	<b>0,49</b>

Hasil yang diperoleh dari perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan rumus N-Gain adalah 0,49. Hal ini menunjukkan bahwa media video animasi An-Nur mendapatkan predikat sedang yaitu  $0,30 < g < 0,70$ .

### Pembahasan

Dalam penelitian ini, kelayakan media didasarkan pada kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Validator pada media video animasi An-Nur adalah Bapak Julianto, S.Pd., M.Pd selaku dosen dari jurusan PGSD Universitas Negeri Surabaya. Validasi materi dan validasi media dilakukan pada tanggal 2 Juni 2022.

Lembar validasi materi berisi beberapa komponen aspek diantaranya kelayakan isi, bahasa dan instrumen musik, kesesuaian materi, serta efektif atau tidaknya penggunaan media, dalam hal validasi materi ini mendapatkan presentase sebesar 92 %. Kemudian lembar validasi media berisikan aspek kesesuaian huruf, kesesuaian sound dan instrumen, keefektifan bahasa yang dipilih, kesesuaian gambar dan video yang diambil, dan lain sebagainya, dalam hal validasi media ini mendapatkan presentase sebesar 90 %.

Media video animasi An-Nur ini sangat menyesuaikan warna beserta sound atau instrumen agar membuat siswa mudah dan tertarik untuk menggunakannya dalam pembelajaran sehingga meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, kesesuaian KD dengan materi yang diangkat sesuai dengan kurikulum 2013. Dalam video animasi An-Nur ini berisikan beberapa materi yang diantara antara lain pengertian cahaya, sumber cahaya, sifat-sifat cahaya, manfaat cahaya. Pemilihan instrumen musik, gambar dan video, serta bahasa dan tulisan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Instrumen musik ditambahkan dalam video animasi An-Nur untuk membuat siswa menjadi lebih nyaman dan rileks pada saat menggunakan media. Penggunaan media video animasi ini juga sangat mudah dan efisien sehingga semua siswa tanpa ada kendala saat menggunakannya.

Dalam hal kepraktisan video animasi An-Nur peneliti menggunakan kuisioner respon yang melibatkan 24 siswa di SDN Bakalan dengan perolehan hasil 100% masuk dalam kategori sangat praktis. Dalam hal ini menunjukkan bahwa respon

siswa terhadap video animasi An-Nur yang dikembangkan oleh peneliti praktis untuk digunakan.

Media video animasi An-Nur ini dirancang untuk mudah dalam penggunaannya. Siswa dapat mengakses video animasi ini menggunakan *link* yang telah diberikan. Semua siswa dapat mengaksesnya melalui *android* yang mereka gunakan pada saat penelitian. Video animasi An-Nur ini juga mudah digunakan dimana saja dan kapan saja sesuai kebutuhan siswa untuk belajar mengenai cahaya dan sifat-sifatnya. Kuisisioner respon siswa sangat bagus dan mereka sangat tertarik saat pembelajaran menggunakan video animasi An-Nur ini sehingga dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan oleh peneliti sangat layak digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar,

Keefektifan media video animasi AN-Nur ini dapat dilihat melalui hasil *pre-test* dan *post-test* siswa. Tujuan dari pengembangan media video animasi ini adalah meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Hasil ketuntasan belajar siswa mendapatkan presentase sebesar 95% dengan kategori sangat baik. Sedangkan perolehan analisis dari penghitungan menggunakan rumus N-Gain mendapatkan 0,49 dengan kategori sedang.

Peningkatan hasil belajar peserta didik menunjukkan bahwa media video animasi An-Nur ini. Dapat dilihat dari meningkatnya nilai 24 siswa saat tahap *pre-test* dengan perolehan nilai rata-rata 67,5 menjadi 84,5 pada perolehan hasil *post-test*. Hal tersebut membuktikan bahwa media video animasi An-Nur tepat digunakan dalam kegiatan pembelajaran dan berhasil memenuhi tujuan dari pengembangan media tersebut yaitu untuk meningkatkan pemahaman dan meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sifat-sifat cahaya.

Berdasarkan pemaparan hasil pembahasan tersebut menunjukkan bahwa media video animasi An-Nur dinilai efektif digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar karena mampu meningkatkan minat dan hasil belajar siswa pada materi cahaya dan sifat-sifatnya.

## PENUTUP

### Simpulan

Analisis yang didapat dalam penelitian ini yaitu media video animasi An-Nur yang berisi materi sifat-sifat cahaya untuk kelas V sekolah dasar layak digunakan. Kelayakan media ini dapat diketahui melalui 3 aspek diantaranya akevalidan, kepraktisan,

dan keefektifan. Hasil uji validasi ahli materi mendapat presentase sebesar 92% dengan kategori “sangat valid” serta hasil validasi ahli media mendapatkan presentasi sebesar 90% dengan kategori “sangat valid”.

Kepraktisan media diuji melalui lembar kuisisioner siswa kelas V SDN Bakalan. Berdasarkan hasil kuisisioner respon yang diujikan mendapatkan presentase sebesar 100% dengan kategori “sangat praktis”

### Saran

Dalam penelitian menggunakan media video animasi An-Nur pada materi sifat-sifat cahaya di kelas V sekolah dasar, terdapat beberapa saran seperti sebagai berikut : Media video animasi An-Nur dapat dijadikan contoh media pembelajaran untuk peneliti selanjutnya dengan tambahan atau materi yang lebih lengkap, Media video animasi An-Nur dapat dijadikan alternatif media dalam pembelajaran di kelas V sekolah dasar karena membuat suasana kelas menjadi lebih efektif, Untuk peneliti selanjutnya dapat menambah beberapa materi lagi yang lebih lengkap sesuai dengan tingkatan kelasnya.

### DAFTAR PUSTAKA

Dewanto, I. J., Hidayat, S., & Sukmayadi, D. (2021). Pengembangan Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Multimedia INTERAKTIF Pada Mata pelajaran IPA Kelas v SD. *Jurnal Muara Pendidikan*, 6(1), 76–89.

Fitriyah, K. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan pendekatan scientific Untuk Melatih Kemampuan Berpikir kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA materi Cahaya Kelas IV SD. *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 2(3), 265.

Lailia A, Agustining, Arik A. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI MATERI SIFAT-SIFAT. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2614-4417.

*Model Pembelajaran Dick and Carey*. berbagi ilmu. (1970, January 1). Retrieved March 14, 2022, from

<https://sartikadiana.blogspot.com/2013/04/model-pembelajaran-dick-and-carey.html>

*Model Penelitian Pengembangan addie*. Ranah Research. (2020, September 22). Retrieved March 14, 2022, from <https://ranahresearch.com/model-penelitian-pengembangan-addie/>

Pebriani, C. (2017). Pengaruh Penggunaan media video terhadap motivasi Dan Hasil belajar kognitif pembelajaran IPA Kelas v. *Jurnal Prima Edukasia*, 5(1), 11–21.

Rusi R, Saraswati, Sri W, Subaiki I. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada Materi Sifat-Sifat Cahaya Menggunakan Media Video Pembelajaran. *Ilmu Pendidikan Nonformal*

