



## Pengembangan Video Pembelajaran IPA Energi Alternatif Kelas IV Sekolah Dasar

Muhammad Maulana Rofikhi<sup>1\*</sup>, Wawan Priyanto<sup>2</sup>, Ervina Eka Subekti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>PGSD/FIP/Universitas PGRI Semarang

Email: [maulanarofikhi19@gmail.com](mailto:maulanarofikhi19@gmail.com)

<sup>2</sup>PGSD/FIP/Universitas PGRI Semarang

Email: [wawanpriyanto@upgris.ac.id](mailto:wawanpriyanto@upgris.ac.id)

<sup>3</sup>PGSD/FIP/Universitas PGRI Semarang

Email: [ervinaeka@upgris.ac.id](mailto:ervinaeka@upgris.ac.id)

---

**Abstract.** *The background that drives this research is that teachers do not use media in learning to support learning skills and innovation in following the learning contained in the 2013 curriculum. alternative grade IV in Elementary School. This research was conducted at SD Negeri Giling 02 and MI Miftahul Ulum Karangkonang. The research subjects were students at SD Negeri Giling 02 and MI Miftahul Ulum. This study uses a research and development methodology that is used to produce certain products and test the feasibility of the products developed. The data in this study were obtained through questionnaires and interviews. The result of the analysis of this research is to produce a video media product for science learning materials for alternative energy for class IV in elementary schools. The results of the validation of the media expert's assessment get an average percentage of 93%, material experts get an average percentage value of 93%, the average value of the percentage of teacher responses is 98% and the average value of student responses is 100%. The conclusion of the science learning video media product for class IV alternative energy materials developed is very valid and practical to use in the learning process.*

**Keywords:** *Alternative Energy Sources; Development; Learning Video Media; Science.*

**Abstrak.** *Latar Belakang yang mendorong penelitian ini adalah guru tidak menggunakan media dalam pembelajaran untuk menunjang keterampilan belajar dan inovasi dalam mengikuti pembelajaran yang terdapat pada kurikulum 2013.. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimanakah karakteristik media video pembelajaran dan bagaimana kevalidan serta kepraktisan media video pembelajaran IPA materi energi alternatif kelas IV di Sekolah Dasar. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Giling 02 dan MI Miftahul Ulum Karangkonang. Subjek penelitian yaitu siswa di SD Negeri Giling 02 dan MI Miftahul Ulum. Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian dan pengembangan yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji kelayakan produk yang dikembangkan. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui angket dan wawancara. Hasil analisis dari penelitian ini adalah menghasilkan produk media video pembelajaran IPA materi energi alternatif kelas IV di Sekolah Dasar. Hasil validasi penilaian ahli media mendapatkan rata-rata persentase 93%, ahli materi mendapatkan nilai rata-rata persentase 93%, nilai rata-rata persentase dari respon guru 98% dan nilai rata-rata respon siswa 100%. Kesimpulan produk media video pembelajaran IPA materi energi alternatif kelas IV yang dikembangkan Sangat valid dan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran.*

**Kata Kunci:** *IPA; Media Video Pembelajaran; Pengembangan; Sumber Energi Alternatif.*

---

## PENDAHULUAN

Dunia pendidikan saat ini semakin berkembang dengan berbagai macam pembaharuan selalu dilakukan agar dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas pendidikan. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan diperlukan berbagai terobosan baik dalam pengembangan kurikulum, inovasi pembelajaran, dan pemenuhan sarana serta prasarana untuk pendidikan. Dalam proses meningkatkan pembelajaran, guru dituntut untuk membuat suasana belajar semakin aktif dan lebih inovatif yang mendorong siswa dapat belajar secara optimal baik di dalam belajar mandiri maupun didalam pembelajaran di kelas. Pendidikan memiliki peranan penting yang berguna untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Bagi manusia, pendidikan berfungsi untuk sarana dan fasilitas yang memudahkan, mampu, mengarahkan, mengembangkan dan membimbing ke arah kehidupan yang lebih baik lagi, tidak hanya bagi diri sendiri melainkan untuk manusia lainnya.

Faktor yang mempengaruhi pendidikan menurut hasbullah adalah semua manusia dilahirkan ke dunia mempunyai hak yang sama khususnya hak untuk mendapatkan pendidikan dan peningkatan pengetahuan, tingkat sosial ekonomi memungkinkan seseorang mencapai tingkat pendidikan yang lebih tinggi, masih banyak orang tua yang kurang menyadari akan pentingnya pendidikan formal bagi anak-anaknya, perkembangan IPTEK menuntut untuk selalu memperbaharui pengetahuan dan keterampilan agar tidak kalah dengan negara maju, dan psikologi konseptual pendidikan merupakan alat untuk mengembangkan kepribadian individu agar lebih bernilai (Hasbullah, 2001: 3).

Pendapat Bramley mengenai belajar, belajar merupakan komunikasi terencana yang menghasilkan perubahan sikap, keterampilan, dan pengetahuan dalam hubungan dengan sasaran khusus yang berkaitan dengan pola perilaku yang diperlukan individu untuk mewujudkan secara lengkap tugas atau pekerjaan tertentu. Jadi Efektivitas belajar adalah tingkat pencapaian tujuan pembelajaran, termasuk seni, pencapaian tujuan berupa peningkatan pengetahuan, keterampilan serta pengembangan sikap melalui proses pembelajaran. (Daryanto, 2012: 59). Dalam meningkatkan literasi suatu bidang mata pelajaran yang dipelajari, terdapat berbagai cara salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran. media pembelajaran sendiri berfungsi memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dan memudahkan siswa dalam memahami materi dalam pembelajaran. (Sadiman, dkk, 1987: 7).

Adanya Covid-19 yang muncul pertama kali di tahun 2020 di Kota Wuhan, China memberikan dampak bagi seluruh negara termasuk Indonesia (Agung et al., 2020: 515). Virus di Indonesia sangat berdampak bagi masyarakat. Covid-19 berdampak di banyak bidang diantaranya pendidikan, pariwisata, sosial dan ekonomi. Pemerintah mengeluarkan surat edaran (SE) pada 18 Maret 2020 yang menyatakan semua kegiatan harus dikurangi baik didalam atau diluar ruangan untuk membantu mengurangi penyebaran virus corona khususnya bidang pendidikan. Tidak hanya Pemerintah, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan Surat Edaran yang menjelaskan selama pandemi ini siswa melaksanakan pembelajaran daring (Dewi, 2020: 56).

Pembelajaran daring membuat para guru kesulitan untuk melakukan pembelajaran, salah satunya adalah media pembelajaran yang digunakan harus inovatif agar siswa dapat memahami materinya dengan baik. Salah satu media pembelajaran adalah media pembelajaran Video. Video menurut (sari, 2018: 93) merupakan media audio dan visual yang menampilkan gambar-gambar yang bergerak dan hidup dengan tambahan suara yang dapat digunakan didalam pembelajaran untuk mengaplikasikan pengetahuan dalam pemahaman terhadap materi pembelajaran yang dapat diputar kapan saja.

Media pembelajaran digunakan untuk mempermudah menyampaikan materi dan merangsang siswa untuk aktif dalam kegiatan belajar mengajar berlangsung, salah satunya di sekolah dasar ditemui anak-anak yang banyak ingin tahu mengenai kehidupan di dunia. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (Hendro Darmodjo dan Jenny R.E. Kaligis, 1993: 6) secara umum Sekolah Dasar diselenggarakan dengan tujuan untuk mengembangkan sikap dan kemampuan, serta memberikan pengetahuan dan keterampilan dasar yang diperlukan untuk hidup dalam masyarakat serta mempersiapkan siswa mengikuti pendidikan menengah. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan

pendidikan menengah. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan pendidikan dan pengajaran dari berbagai disiplin ilmu, agama, kesenian, dan keterampilan. Salah satu disiplin ilmu adalah IPA. Ilmu Pengetahuan Alam diperlukan oleh siswa Sekolah Dasar karena IPA dapat memberikan iuran untuk tercapainya sebagian dari tujuan pendidikan di Sekolah Dasar.

Menurut Usman Samatowa (2006: 1) mata pelajaran IPA di sekolah dasar hendaknya membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu anak didik secara alamiah. Fokus program pembelajaran IPA di Sekolah Dasar hendaknya ditujukan untuk memupuk minat dan pengembangan anak didik terhadap dunia mereka di mana mereka hidup. Pada mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar banyak sekali materi yang tidak bisa dirasakan langsung keberadaannya, salah satunya pada materi energi alternatif pada tema 2 selalu berhemat energi, maka diperlukan media pembelajaran untuk menyampaikan materinya supaya tidak menjadi kesalahpahaman dalam memperoleh pembelajaran. Media pembelajaran adalah segala perangsang dan alat yang disediakan guru untuk mendorong siswa belajar cepat, tepat, mudah, benar, dan tidak terjadi verbalisme (Hanifah, 2009: 59). Pengembangan media pembelajaran saat ini sangat berinovasi dengan bantuan Kemajuan IPTEK yang ada di Indonesia sangat pesat, maka dari itu dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan salah satu strategi penggunaan IPTEK sebagai media pembelajaran interaktif adalah dengan menyusun sebuah media dan bahan ajar berbasis multimedia seperti yang diungkapkan Sri Anitah (2009: 61) bahwa dimanfaatkannya multimedia dan sebagai sumber informasi serta metode pembelajaran, pencapaian hasil pembelajaran diharapkan lebih meningkat.

Di SDN Giling 02 kecamatan Gunungwungkal Kabupaten Pati sudah menerapkan pembelajaran daring mengikuti surat edaran pemerintah. Hasil wawancara dengan wali kelas IV yaitu Bapak Lokmat Teguh Diantoro, S.Pd menyampaikan dalam pelajaran hanya menggunakan LKS untuk menjelaskan materi, media yang ada di sekolah hanya berupa gambar-gambar saja yang dinilai kurang menarik sebagai media pembelajaran dan metode yang digunakan hanya metode ceramah, disisi lain siswa kelas IV SDN Giling 02 memerlukan media yang inovatif yang dapat menunjang penyampaian materi pembelajaran. Dengan memperhatikan bahwa usia siswa kelas IV SDN Giling 02 rata – rata 9 Tahun yang di usia tersebut anak-anak mempunyai rasa ingin tahu sangat tinggi sehingga memerlukan media pembelajaran interaktif didalamnya. Keberadaan media akan membantu siswa dalam memahami materi yang tidak bisa dilihat langsung. Khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dibutuhkan media yang dapat dilihat secara langsung oleh siswa, karena pada materi IPA kelas IV terdapat materi tentang selalu berhemat energi, didalamnya memuat sumber-sumber energi di bumi yang semua energinya tidak dapat dilihat dan beberapa diantaranya dapat membahayakan siswa jika dipraktikkan secara langsung, mengingat anak usia 9 tahun masih belum bisa membedakan mana yang aman dan mana yang tidak aman.

Contohnya pada energi listrik, jika siswa mempraktikkannya langsung seperti mencolokkan suatu benda untuk menghantarkan energi listrik dapat membahayakan siswa seperti tersetrum listrik karena belum ada edukasi sebelumnya tentang bahayanya energi listrik. Dari wawancara dengan Bapak Lokmat Teguh Diantoro, S.Pd, beliau membutuhkan media pembelajaran yang aman, dan mudah dipahami siswa kelas IV terutama pada mata pelajaran IPA tema 2 Selalu Berhemat Energi, yang dapat memotivasi dan meningkatkan aktivitas belajar siswa di kelas. Sebagai contohnya pelajaran IPA pada Tema 2 Selalu Berhemat Energi yang akan digunakan dalam pembuatan media pembelajaran video. Menurut Gerlach & Ely (Arsyad, 2011: 3) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian, yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap.

Penelitian ini dikuatkan oleh penelitian terdahulu Saufi & Gunawan (2018) Berdasarkan penelitian yang berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal Kalimantan Selatan Dengan Model *Problem based Learning*” penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dan didapat hasil bahwa video pembelajaran yang dihasilkan efektif digunakan. Keefektifan produk terlihat dari perolehan hasil 75% siswa telah mencapai nilai KKM. Hasil dari analisis angket respon belajar termasuk ke dalam kriteria baik. Video pembelajaran matematika memenuhi kriteria valid,

praktis, dan efektif, sehingga layak dimanfaatkan untuk pembelajaran di kelas. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang saya lakukan yaitu mengembangkan video pembelajaran. Perbedaan penelitian ini dengan yang akan saya teliti yaitu dalam penelitian ini video yang dihasilkan berbasis kearifan lokal dan yang saya teliti mengembangkan video IPA di kelas IV tema 2 selalu berhemat energi subtema 1 sumber energi.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di SD Negeri Giling 02 guru tidak menggunakan media dalam pembelajaran yang inovatif, sehingga siswa kurang memahami materi dalam pembelajaran di WhatsApp Group. Upaya yang dapat membantu guru dalam mengatasi masalah tersebut yaitu mengembangkan media pembelajaran yang dapat memotivasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Dengan adanya media Video mata pelajaran IPA tema 2 Selalu Berhemat Energi subtema 1 Sumber Energi Pembelajaran ke 1 di kelas IV Sekolah Dasar ini dapat bermanfaat sebagai pendukung pembelajaran dan meningkatkan motivasi siswa dalam proses pembelajaran di kelas. Selain itu bermanfaat untuk guru kelas sehingga media interaktif ini dapat menunjang proses pembelajaran dikelas dengan baik.

## METODE

Model penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development) berdasarkan model pengembangan Borg & Gall (1983) merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji produk tertentu. Penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti yaitu pengembangan media video pembelajaran IPA materi sumber energi alternatif pada tema 2 selalu berhemat energi subtema 1 sumber energi pembelajaran ke 1 kelas IV Sekolah Dasar. Penelitian pengembangan ini menerapkan model *Borg and Gall* (1989) yang dikembangkan oleh Prof. Sugiyono. Model ini memiliki 10 langkah atau prosedur penelitian dan pengembangan, yaitu: 1) penelitian dan pengumpulan data, 2) perencanaan, 3) pengembangan draf produk, 4) uji coba lapangan awal, 5) merevisi hasil uji coba, 6) uji coba lapangan, 7) menyempurnakan produk hasil uji coba, 8) uji pelaksanaan lapangan, 9) penyempurnaan berdasarkan masukan dari lapangan, 10) mendesiminasikan dan mengimplementasikan. Namun karena keterbatasan waktu, peneliti hanya menggunakan sampai dengan tahap keenam.

Subjek penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Giling 02 dan MI Miftahul Ulum Karangkonang, khususnya di kelas IV dengan jumlah 14 siswa di SD Negeri Giling 02, dan 10 siswa di MI Miftahul Ulum Karangkonang. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik wawancara dan observasi langsung dalam pengumpulan data. Peneliti melaksanakan wawancara dengan guru kelas IV SD Negeri Giling 02 dan MI Miftahul Ulum Karangkonang. Wawancara tersebut dilaksanakan untuk menemukan permasalahan yang ada dalam proses pembelajaran dan mengetahui kebutuhan siswa dalam belajar. Instrumen penelitian ini menggunakan skala *likert* dan skala *Guttman*. Cara mengisi instrumen dalam penelitian ini adalah dalam bentuk checklist (√) sesuai dengan pendapatnya pada alternatif jawaban yang telah tersedia. Instrumen ini digunakan sebagai alat pengumpulan data penelitian dengan teknik angket, karena angket digunakan untuk mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dari responden yang jumlahnya banyak. Pada uji ahli media pembelajaran dan materi, hasil persentase tiap item dikatakan berhasil atau valid apabila hasil berada pada rentang 81%-100% dengan kriteria baik sekali. Rentang 61%-80% dengan kriteria baik atau rentang 41%-60% dengan kriteria cukup. Pada angket respon siswa menggunakan skala *Guttman* dengan penilaian “ya” dan “tidak”.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Penelitian pengembangan media video pembelajaran dilaksanakan dengan melakukan studi pendahuluan yang bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan media yang dibutuhkan. Studi pendahuluan yang dilaksanakan berupa wawancara, memberikan angket kebutuhan siswa dan angket kebutuhan guru kelas IV SD Negeri Giling 02 dan MI Miftahul Ulum Karangkonang. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan berupa wawancara dan angket kebutuhan

guru, penulis mendapatkan informasi bahwa belum adanya media pembelajaran yang menunjang dalam pembelajaran IPA, guru hanya menggunakan media poster, dan lembar kerja siswa yang membuat siswa bosan dan sulit dalam memahami materi pembelajaran. Pengembangan produk berupa media video pembelajaran dilaksanakan secara mandiri oleh penulis yakni dengan melalui tahap penentuan materi yang akan dibawakan, desain gambar *storyboard*, pembuatan teks narasi sesuai dengan materi, membuat animasi yang sesuai dengan materi, merekam suara sebagai narasi dalam produk video animasi dan yang terakhir melakukan proses editing untuk menggabungkan audio dan visual dengan menggunakan *Adobe premiere Pro* dan *after effect*. Hasil validasi pertama dari validator I yaitu Bapak Singgih Adhi Prasetyo, S.Si., M.Pd ( dosen Universitas PGRI Semarang) yang berperan sebagai ahli media I dan ahli materi I diperoleh data pada tabel 4.1 dan 4.2

**Tabel 4.1** Persentase Skor Tiap Aspek Oleh ahli Media I pada Validasi Pertama.

No.	Aspek	Jumlah Skor	Skor Ideal	Persentase	Kategori
1.	Indikator Kesesuaian	15	20	$\frac{15}{20} \times 100\% = 75\%$	Baik
2.	Indikator Kelayakan	10	15	$\frac{10}{15} \times 100\% = 67\%$	Baik
3.	Kontribusi Produk	11	20	$\frac{11}{20} \times 100\% = 55\%$	Cukup
4.	Keunggulan Produk	14	20	$\frac{14}{20} \times 100\% = 70\%$	Baik
5.	Kesempurnaan Produk	13	25	$\frac{13}{25} \times 100\% = 52\%$	Cukup
<b>Jumlah</b>		<b>63</b>	<b>100</b>	$\frac{63}{100} \times 100\% = 63\%$	<b>Baik</b>
<b>Persentase Akhir</b>					

**Tabel 4.2** Persentase Skor Tiap Aspek Oleh ahli Materi I pada Validasi Pertama.

No.	Aspek	Jumlah Skor	Skor Ideal	Persentase	Kategori
1	Indikator Kesesuaian	16	20	$\frac{16}{20} \times 100\% = 80\%$	Baik
2	Indikator Kelayakan	14	20	$\frac{14}{20} \times 100\% = 70\%$	Baik
3	Indikator Penyajian	6	10	$\frac{6}{10} \times 100\% = 60\%$	Cukup
4	Indikator Kebahasaan	11	15	$\frac{11}{15} \times 100\% = 73\%$	Baik
5	Indikator Kompetensi	21	30	$\frac{21}{30} \times 100\% = 70\%$	Baik
<b>Jumlah</b>		<b>68</b>	<b>95</b>	$\frac{68}{95} \times 100\% = 71\%$	<b>Baik</b>
<b>Persentase Akhir</b>					

Hasil validasi pertama dari validator II yaitu Bapak Henry Januar Saputra, S.Pd., M.Pd ( dosen Universitas PGRI Semarang) yang berperan sebagai ahli media II dan ahli materi II diperoleh data pada tabel 4.3 dan 4.4.

**Tabel 4.3.** Persentase Skor Tiap Aspek Oleh Ahli Media II pada Validasi Pertama.

No.	Aspek	Jumlah Skor	Skor Ideal	Persentase	Kategori
1.	Indikator Kesesuaian	20	20	$\frac{20}{20} \times 100\% = 100\%$	Baik Sekali
2.	Indikator Kelayakan	14	15	$\frac{14}{15} \times 100\% = 93\%$	Baik Sekali
3.	Kontribusi Produk	17	20	$\frac{17}{20} \times 100\% = 85\%$	Baik Sekali
4.	Keunggulan Produk	19	20	$\frac{19}{20} \times 100\% = 95\%$	Baik Sekali
5.	Kesempurnaan Produk	22	25	$\frac{22}{25} \times 100\% = 88\%$	Baik Sekali
<b>Jumlah</b>		<b>92</b>	<b>100</b>	$\frac{92}{100} \times 100\% = 92\%$	<b>Baik Sekali</b>
<b>Persentase Akhir</b>					

**Tabel 4.4** Persentase Skor Tiap Aspek Oleh ahli Materi II pada Validasi Pertama.

No.	Aspek	Jumlah Skor	Skor Ideal	Persentase	Kategori
1.	Indikator Kesesuaian	20	20	$\frac{20}{20} \times 100\% = 100\%$	Baik Sekali
2.	Indikator Kelayakan	16	20	$\frac{16}{20} \times 100\% = 80\%$	Baik Sekali
3.	Indikator Penyajian	10	10	$\frac{10}{10} \times 100\% = 100\%$	Baik Sekali
4.	Indikator Kebahasaan	14	15	$\frac{14}{15} \times 100\% = 93\%$	Baik Sekali
5.	Indikator Kompetensi	27	30	$\frac{27}{30} \times 100\% = 90\%$	Baik Sekali
<b>Jumlah</b>		<b>87</b>	<b>95</b>	$\frac{87}{95} \times 100\% = 92\%$	<b>Baik Sekali</b>
<b>Persentase Akhir</b>					

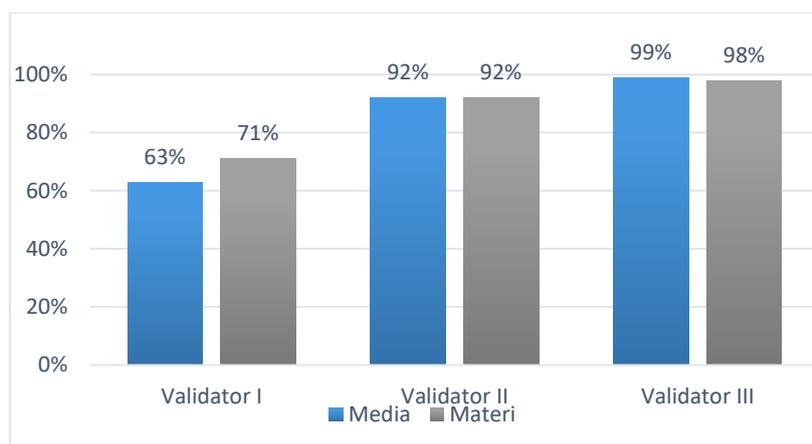
Hasil validasi pertama dari validator III yaitu Ibu Tri Ulfah Nuryatun, S.Si. (Guru SDN Winong 01) yang berperan sebagai ahli media III dan ahli materi III diperoleh data pada tabel 4.5 dan 4.6.

**Tabel 4.5** Persentase Skor Tiap Aspek Oleh ahli Media III pada Validasi Pertama.

No	Aspek	Jumlah Skor	Skor Ideal	Persentase	Kategori
1.	Indikator Kesesuaian	19	20	$\frac{19}{20} \times 100\% = 95\%$	Baik Sekali
2.	Indikator Kelayakan	15	15	$\frac{15}{15} \times 100\% = 100\%$	Baik Sekali
3.	Kontribusi Produk	20	20	$\frac{20}{20} \times 100\% = 100\%$	Baik Sekali
4.	Keunggulan Produk	20	20	$\frac{20}{20} \times 100\% = 100\%$	Baik Sekali
5.	Kesempurnaan Produk	25	25	$\frac{25}{25} \times 100\% = 100\%$	Baik Sekali
<b>Jumlah</b>		<b>99</b>	<b>100</b>	$\frac{99}{100} \times 100\% = 99\%$	<b>Baik Sekali</b>
<b>Persentase Akhir</b>					

**Tabel 4.6** Persentase Skor Tiap Aspek Oleh ahli Materi III pada Validasi Pertama.

No.	Aspek	Jumlah Skor	Skor Ideal	Persentase	Kategori
1.	Indikator Kesesuaian	20	20	$\frac{20}{20} \times 100\% = 100\%$	Baik Sekali
2.	Indikator Kelayakan	18	20	$\frac{18}{20} \times 100\% = 90\%$	Baik Sekali
3.	Indikator Penyajian	10	10	$\frac{10}{10} \times 100\% = 100\%$	Baik Sekali
4.	Indikator Kebahasaan	15	15	$\frac{15}{15} \times 100\% = 100\%$	Baik Sekali
5.	Indikator Kompetensi	30	30	$\frac{30}{30} \times 100\% = 100\%$	Baik Sekali
<b>Jumlah</b>		<b>93</b>	<b>95</b>	$\frac{93}{95} \times 100\% = 98\%$	<b>Baik Sekali</b>
<b>Persentase Akhir</b>					

**Gambar 4.1** Persentase hasil validasi pertama dari ahli media dan ahli materi dalam diagram batang.

Hasil validasi kedua dari validator I yaitu Bapak Singgih Adhi Prasetyo, S.Si., M.Pd ( dosen Universitas PGRI Semarang) yang berperan sebagai ahli media I dan ahli materi I diperoleh data pada tabel 4.7 dan 4.8.

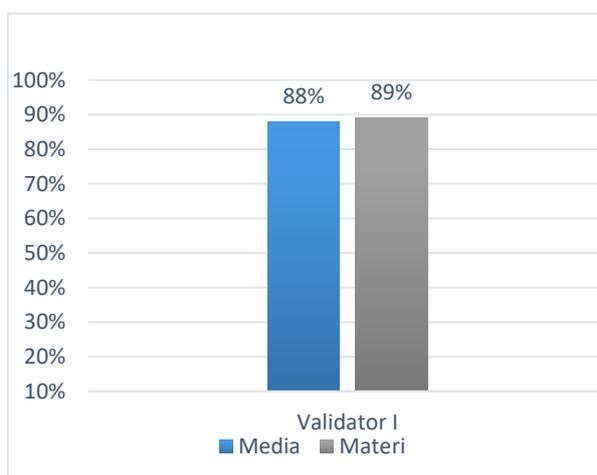
**Tabel 4.7** Persentase Skor Tiap Aspek Oleh ahli Media I pada Validasi Kedua.

No.	Aspek	Jumlah Skor	Skor Ideal	Persentase	Kategori
1	Indikator Kesesuaian	17	20	$\frac{17}{20} \times 100\% = 85\%$	Baik Sekali
2	Indikator Kelayakan	13	15	$\frac{13}{15} \times 100\% = 86\%$	Baik Sekali
3	Kontribusi Produk	17	20	$\frac{17}{20} \times 100\% = 85\%$	Baik Sekali
4	Keunggulan Produk	18	20	$\frac{18}{20} \times 100\% = 90\%$	Baik Sekali
5	Kesempurnaan Produk	23	25	$\frac{23}{25} \times 100\% = 92\%$	Baik Sekali
<b>Jumlah</b>		<b>88</b>	<b>100</b>	$\frac{88}{100} \times 100\% = 88\%$	<b>Baik Sekali</b>
<b>Persentase Akhir</b>					

**Tabel 4.8** Persentase Skor Tiap Aspek Oleh ahli Materi I pada Validasi Kedua.

No.	Aspek	Jumlah Skor	Skor Ideal	Persentase	Kategori
1	Indikator Kesesuaian	17	20	$\frac{17}{20} \times 100\% = 85\%$	Baik Sekali
2	Indikator Kelayakan	18	20	$\frac{18}{20} \times 100\% = 90\%$	Baik Sekali
3	Indikator Penyajian	8	10	$\frac{8}{10} \times 100\% = 80\%$	Baik
4	Indikator Kebahasaan	14	15	$\frac{14}{15} \times 100\% = 93\%$	Baik Sekali
5	Indikator Kompetensi	28	30	$\frac{28}{30} \times 100\% = 93\%$	Baik Sekali
<b>Jumlah</b>		<b>85</b>	<b>95</b>	$\frac{85}{95} \times 100\% = 89\%$	<b>Baik Sekali</b>
<b>Persentase Akhir</b>					

**Gambar 4.2** Persentase Hasil Validasi Kedua Dari Ahli Media dan Materi dalam Diagram Batang.



**Pembahasan**

Produk media video pembelajaran yang dihasilkan oleh peneliti dapat digunakan sebagai bahan ajar pada pembelajaran IPA tema 2 selalu berhemat energi subtema 1 sumber energi pembelajaran ke 1 untuk kelas IV Sekolah Dasar. Penggunaan media pembelajaran ini mampu menjadikan suasana belajar yang menyenangkan dengan interaksi antara media pembelajaran terhadap guru dan siswa. Hal ini menunjukkan dengan hasil angket respon siswa menunjukkan rata-rata skor persentase sebesar 100% dengan respon sangat baik dan pada uji coba lapangan, peneliti memberikan angket respon guru terhadap media pembelajaran dan memperoleh skor 98% dengan kriteria sangat layak digunakan.

**Tabel 4.9** Rekapitulasi Hasil Uji Coba Lapangan.

No	Responden	Skor
1.	Siswa	100%
2.	Guru	98%

Kelayakan produk media video pembelajaran IPA materi energi alternatif dilakukan uji validasi desain oleh 3 ahli media dan materi. Serta angket guru dan respon siswa. Validasi media Singgih Adhi Prasetyo, S.Sn., M.Pd dan Henry Januar Saputra, S.Pd., M.Pd selaku dosen Universitas PGRI Semarang dan guru

kelas IV Tri Ulfah Nuryatun, S. Si SD Negeri Winong 01. Pengisian angket dilakukan oleh guru kelas IV SD Negeri Giling 02 dan guru kelas IV MI Miftahul Ulum Karangkonang. Kemudian angket siswa diisi oleh siswa kelas IV SD Negeri Giling 02 dan MI Miftahul Ulum Karangkonang. Dengan validasi, maka media yang dikembangkan dapat diketahui kelayakan sebagai media pembelajaran.

Pada Validasi Materi Pertama mendapatkan skor 87% dengan kriteria baik sekali. Pada Validasi Materi Kedua mendapatkan skor 93% dengan kriteria baik sekali. Pada Validasi Media Pertama mendapatkan skor 85% dengan kriteria baik sekali. Pada Validasi Media Kedua mendapatkan skor 93% dengan kriteria baik sekali. Pada tahap pertama dalam validasi baik oleh ahli media dan ahli materi diberikan beberapa perbaikan yang nantinya akan digunakan sebagai acuan peneliti untuk melakukan revisi pada media pembelajaran yang dikembangkan. Adanya penjelasan diatas, menunjukkan bahwa media video pembelajaran IPA materi energi alternatif valid dan efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran bagi guru dan siswa kelas IV.

## SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan yang dapat diambil pada penelitian dan pengembangan ini adalah Kevalidan media video pembelajaran IPA materi energi alternatif dapat dilihat dari persentase hasil validasi terhadap media video pembelajaran IPA materi energi alternatif. Validasi dilakukan oleh dua dosen Universitas PGRI Semarang, dan satu guru kelas IV SD Negeri Winong 01 dimana setiap validator berperan sebagai ahli media dan ahli materi. Hasil rata-rata yang diperoleh dari ahli media sebesar 93% dengan kriteria "Sangat Layak digunakan", dan hasil rata-rata penilaian yang diperoleh ahli materi sebesar 93% dengan kriteria "Sangat Layak digunakan". Sehingga dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran IPA materi energi alternatif tema 2 selalu berhemat energi subtema 1 sumber energi pembelajaran ke 1 valid digunakan di kelas IV Sekolah Dasar.

Kepraktisan media video pembelajaran IPA materi energi alternatif diperoleh dari persentase hasil angket tanggapan siswa dan angket tanggapan guru kelas IV SD Negeri Giling 02 dan MI Miftahul Ulum Karangkonang. Hasil rata-rata tanggapan siswa terhadap media video pembelajaran IPA materi energi alternatif sebesar 100%. Selanjutnya hasil tanggapan guru terhadap media pembelajaran sebesar 98%, dan berdasarkan hasil tersebut, maka disimpulkan bahwa media video pembelajaran IPA materi energi alternatif tema 2 selalu berhemat energi subtema 1 sumber energi pembelajaran ke 1 valid digunakan di kelas IV Sekolah Dasar.

## DAFTAR RUJUKAN

- Agung, I. G., Wulandari, A., Ngurah, G., & Agustika, S. 2020. *Dramatik Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19 (Studi Pada Persepsi Mahasiswa PGSD Undiksha)*. 8 (3), 515-526.
- Arsyad, A. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Azwar, Syarifuddin. 2010. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Borg, W.R. dan Gall, M. D. 1983; "Educational Research An Introduction", New York: Longman.
- Darmojo, Hendro, Jenny R.E Kaligis. 1993. *Pendidikan IPA 2*. Jakarta: Depdikbud.
- Daryanto. 2012. *Media Pembelajaran*. Bandung: Satu Nusa.
- Dewi, W. A. F. 2020. Dampak COVID-19 terhadap Implementasi Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2 (1), 55–61. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.89>.

- Hasbullah. 2001. *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta:PT. Rajagrafindo Persada.
- Putra, N. 2011. *Research & Development Penelitian dan Pengembangan : Suatu Pengantar*. Jakarta: PT RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Putra, N. 2011. *Research & Development Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: PT RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Sadiman, A.S. dkk. 1987. *Media Pendidikan, pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya*. Jakarta: CV. Rajawali.
- Samatowa, U. 2011. *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks.
- Sari, Y. N. 2018. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Means Ends Analysis Menggunakan Media Video terhadap Keaktifan Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 3 Pagar Alam. *Jurnal Profit*, 5 (1), 89–104.
- Saufi, M., & Gunawan, G. 2018. Mengembangkan video pembelajaran Matematika berbasis kearifan lokal Kalimantan Selatan dengan model Problem Based Learning. *Lentera: Jurnal Pendidikan*, 13 (2).
- Sri Anitah. 2009. *Media Pembelajaran*. Surakarta: UNS Press.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian & pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian & pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2017. *Metode penelitian dan pengembangan, (Research and development)*. Bandung: Alfabeta.
- Sujana, A. 2013. *Pendidikan IPA, Bandung*. Bandung: Rizki Press.