

## PENGEMBANGAN MEDIA AUDIOVISUAL BERBASIS LECTORA PADA BANGUN RUANG MATEMATIKA SD

Nurhalimah<sup>1\*</sup>, Nurafni<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Muhammadiyah Prof.DR.Hamka

<sup>1</sup>nrhalimah97@gmail.com

### Abstract

Over time, education realizes teachers who innovate and are creative in learning. Generally, learning is the process of contact relationships between educators and students in an environment that allows it to be a learning environment. The success of achieving a learning goal can be influenced by several factors, one of which is infrastructure in learning activities. Learning facilities include interactive audiovisual learning media, especially in mathematics subjects that require a medium. This Studies used R&D research methods and used the Hannafin & Peck model and applied interview techniques with Likert scale calculations. The research took place at the end of last month at SDN Cipinang Besar Selatan 13. This media was validated by 5 validators including 2 media experts and 1 material expert and 2 educators who support grade 5 at SDN Cipinang Besar Selatan 13. The media was tested on 43-grade 5<sup>th</sup> grade learners. The validation results of the two media validators resulted in an average of 92% recorded "very capable" and 1 material validator produced data with a percentage of 80% including the category of "very capable". The results of the assessment of media and material aspects on average are 89% obtained from students. The conclusion can be drawn, namely that the development of lectora-based audiovisual media is very capable to be implemented in the future in mathematics learning in elementary schools.

**Keywords:** audiovisual media; development; hannafin and peck; lectora

### Abstrak

Berjalannya waktu, pendidikan merealisasikan guru yang berinovasi serta kreatif pada pembelajaran. Umumnya pembelajaran ialah proses hubungan kontak antara pendidik dan juga peserta didik pada lingkungan yang memungkinkan menjadi lingkungan belajar. Keberhasilan untuk tercapainya sebuah tujuan pembelajaran bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor, satu diantaranya yaitu sarana prasarana di dalam kegiatan pembelajaran. Sarana dalam pembelajaran di antaranya media pembelajaran audiovisual yang interaktif terlebih lagi pada mata pelajaran matematika yang mengharuskan adanya sebuah media. Peneliti menggunakan metode penelitian *research and development* dan memakai model Hannafin & Peck serta menerapkan teknik wawancara dengan perhitungan skala likert. Penelitian berlangsung pada akhir bulan lalu dilaksanakan di SDN Cipinang Besar Selatan 13 Pagi. Media ini divalidasi oleh 5 validator mencakup 2 pakar media dan 1 pakar materi serta 2 tenaga pendidik yang mengampu kelas 5 di SDN Cipinang Besar Selatan 13. Media diuji cobakan pada 43 peserta didik kelas 5. Hasil validasi dari kedua validator media menghasilkan rata-rata 92% tercatat "sangat cakap" dan untuk 1 validator materi menghasilkan data dengan presentase 80% termasuk kategori "sangat cakap". Hasil penilaian aspek media dan materi rata-ratanya adalah 89% yang diperoleh dari peserta didik. Bisa ditarik kesimpulannya yakni pengembangan media audiovisual berbasis lectora sangat cakap untuk diimplementasikan ke depannya pada pembelajaran matematika di SD.

**Kata Kunci:** lectora; media audiovisual; hannafin dan peck; pengembangan

Received : 2022-05-27  
Revised : 2022-07-02

Approved : 2022-07-08  
Published : 2022-07-31



Jurnal Cakrawala Pendas is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

### Pendahuluan

*Information and communication technologies (ICT)* adalah sentral kultur dan pertumbuhan dunia. Teknologi memerankan sebuah sentral di bidang komunikasi dan sebagai jalan alternatif

dalam pengolahan data menurut (Shalikhah, 2016). Berjalannya waktu, dunia dan pikiran manusia terus mengalami pertumbuhan dan perkembangan sehingga mulai munculnya berbagai variasi media. Teknologi semakin canggih dan *system* di dunia Pendidikan pun ikut berinovasi. Arti pembelajaran pada umumnya ialah proses korelasi antara guru dengan peserta didik pada lingkungan yang memungkinkan menjadi lingkungan belajar. (Nurafni et al., 2019). Keberhasilan untuk tercapainya sebuah tujuan pembelajaran bisa dipengaruhi oleh sepenggal konstituen, salah satunya ialah sarana dan pra-sarana di dalam kegiatan pembelajaran (Kwangmuang et al., 2021). Peneliti mengatakan jika media pembelajaran bentuknya beranekaragam, mulai dari media cetak hingga media elektronik sesuai kutipan dari (Muyaroah & Fajartia 2017). Media menjadi kausalitas untuk siswa di tingkat sekolah dini maupun perguruan tinggi yang memudahkan buat memahami apa yang di paparkan guru ataupun dosen dalam pembelajaran baik di kelas kendatipun di luar kelas (Latifah et al., 2020). Dengan adanya sebuah media pembelajaran kemudian menjadi cakap dan semakin optimal diterima peserta didik (Purnama & Pramudiani, 2021). Penulis mengatakan bahwa media Pembelajaran dapat dikatakan sebagai butir penting dalam kegiatan pembelajaran.

Sementara ini banyak perangkat lunak yang mendukung pembuatan media pembelajaran, Menurut (Zuhriya, 2019) *Lectora* adalah alat pengembangan *e-learning* dan media audiovisual, juga dikenal sebagai perangkat lunak berpemilik, yang diciptakan dan dibentang luaskan Trivantis Corporation. Sedangkan menurut (Wulandari et al., 2017) *Lectora Inspire* sebagai perangkat yang efektif untuk membuat materi ajar. *Lectora inspire 18* program yang makbul dalam pembuatan media pembelajaran serta sangat efisien sebagai software yang bisa menjadi sarana pengembangan buat para pendidik dalam pembuatan media berbasis audiovisual. Seperti yang dikutip dari (Oktavianingtyas et al., 2018) *Lectora* memiliki 3 fitur termasuk Camtasia, Snagit dan flypaper. *Lectora inspire 18* menyimpan kelebihan dan kelemahan. Adapun kelebihan dari *lectora*, antara lain: (1) Pembelajaran lebih efektif & efisien, (2) Dapat memvisualisasikan materi yang abstrak dengan video, (3) Media penyimpanan yang lebih praktis & fleksibel. Dibalik kelebihan sebuah *software* pasti ada kelemahannya antara lain: (1) Memakan waktu dan biaya yang lumayan untuk pembuatannya, (2) Harus diakses melalui perangkat *device* elektronik, (3) Untuk kelas rendah harus diawasi oleh guru kelasnya (Muhamad Mas'ud, 2018)

Menurut kutipan pada artikel (Cai, 2021) pembelajaran matematika memancing keterampilan berpikir siswa, keterampilan berpikir merupakan salah satu keterampilan siswa yang paling penting. Langkah dalam memancing keterampilan berpikir siswa sejak dini yaitu anak dalam kesehariannya bisa diajarkan meliputi belajar berhitung, mengembangkan keterampilan komputasi, dan melakukan operasi matematika dikutip dari (Bos et al., 2013). Memecahkan masalah matematika merupakan kegiatan penting dalam kehidupan anak-anak. Sesuai kutipan dari (Indaryati, & Jailani, 2015) *Mathematical meanings are built by the learner, not by the teacher. Mathematical learning is most effective through guided discoveries, meaningful applications, and problem-solving, rather than imitating and relying on the everyday use of algorithms for manipulating symbols.* Cara agar pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna yaitu dengan memberikan permainan (*games*), pembelajaran kesamaan (*communication search*), representasi (*representation*), simbolisasi dan Formalisasi.

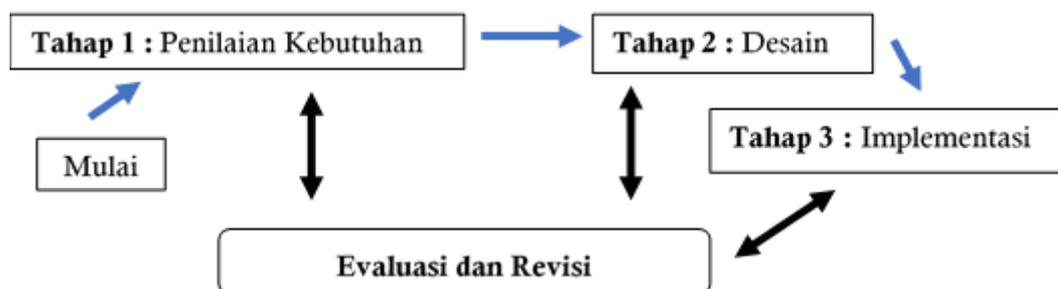
Bersumber dari hasil analisis kebutuhan sebelum mengembangkan media, yang dilakukan melalui observasi dan pengisian kuesioner kepada tenaga pendidik bahwa 14 dari 19 pendidik di SDN Cipinang Besar Selatan 13 Jakarta Timur bahwa para tenaga pendidik cuma memanfaatkan media tradisional seperti buku dan unggahan video di *Youtube* yang sudah dicantumkan di RPP dari dinas. Para wali murid dan murid sendiri memberikan keluhannya

dikarenakan penjelasan kurangnya penjelasan secara rinci dan pembatasan kuota internet sehingga siswa belum memahami materi. Keluhan dari orang tua siswa ini antara lain kurang banyak *platform* pembelajaran dan perangkat yang digunakan, dan orang tua dan siswa kerepotan dengan pelaksanaan pembelajaran jarak jauh ini. Peneliti memanfaatkan penelitian *research and development* sebagai jalan untuk mengembangkan sebuah media dengan *software* yang sudah tersedia dan peneliti jua menetapkan sebuah fokus penelitian yang meliputi tingkat kelayakan dalam penggunaan media pembelajaran audiovisual pada mata pelajaran matematika di kelas tinggi via *software* yang membantu dalam mengembangkan yaitu *lectora inspire 18* agar pembelajaran matematika menjadi lebih efektif dan menyenangkan (interaktif) di khalayak umum.

### Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN Cipinang Besar Selatan 13 yang Di mana lokasi tersebut berada di Jl. Persatuan No.44 RT 2/ RW 6. Cipinang Besar Selatan, Kecamatan Jatinegara, Kota Jakarta Timur 13410. Prov. Dki Jakarta. Peneliti melaksanakan penelitian mulai dari awal bulan lalu. Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian *research and development*. Penelitian ini dilakukan untuk pengembangan sebuah media pembelajaran berbasis *lectora* kemudian diuji kualitas dan kelaikan media pada materi bangun ruang di kelas 5 SDN Cipinang Besar Selatan 13 pagi dengan jumlah peserta didik sebanyak 43 orang. Penelitian pengembangan ini termasuk kategori pendekatan kuantitatif dapat dihasilkan melalui angket dan validasi yang diberikan kepada pakar teori, pakar media dan uji coba yang dilakukan kepada siswa sebagai objek dari penelitian.

Model yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pengembangan model Hannafin & Peck. Model Hannafin & Peck ini digunakan peneliti untuk membantu dalam pengembangan produk pembelajaran interaktif berbasis *lectora inspire 18*. Menurut kutipan artikel (Pratomo, & Irawan, 2015) bahwa dalam model ini, penilaian dan pengulangan perlu dijalankan dalam setiap fase, dimana model ini lebih berorientasi produk. Model Hannafin dan Peck menekankan pada proses evaluasi, dan review harus mencakup tes dan proses evaluasi media pembelajaran, yang secara berkesinambungan. Model Hannafin dan Peck terdiri dari tiga cara yaitu cara pertama merupakan langkah penilaian kebutuhan, cara yang kedua yaitu langkah desain pengembangan, dan cara yang terakhir atau ketiga yaitu langkah implementasi.



Gambar 1. Tahapan Model Hannafin & Peck

Tahapan model Hannafin and Peck terbagi menjadi 3 fase yaitu cara pertama penilaian kebutuhan yang memerlukan *need assessment* meliputi indikator dan tujuan pada media yang akan dikembangkan. Cara Kedua yaitu membuat desain sesuai dengan penjabaran yang dilakukan di fase pertama dengan membuat tampilan storyboard terlebih dahulu. Cara yang

ketiga yaitu implementasi dari desain media yang dikembangkan dengan menjabarkan penilaian sumatif atau penilaian pasca desain.

Validasi dalam penelitian ini dilakukan dalam bentuk kegiatan evaluasi untuk memafhumi tingkat kualitas dan kelaikan sebuah media yang dikembangkan Validasi desain produk menggunakan alat berupa skala penilaian yang diberikan beserta desain produk yang telah dikembangkan oleh pengembang kutipan dari (Cahyani, 2018). Sebelum melakukan uji kelaikan dan kualitas produk ke peserta didik, peneliti menguji kelaikan dan kualitas produk ke pakarnya. Validator terdiri dari 2 yaitu pakar media serta 1 pakar materi. Validator dipilih sesuai dengan bidang dan keahliannya.

Pada penelitian ini teknik akumulasi datanya menetapkan angket sebagai tekniknya. Jumlah pernyataan pada angket sebanyak 30 butir. Pada angket validasi media terdapat 3 aspek diantaranya Penampakan Mondial, spesifik bentuk dan juga penguraian media. Untuk angket validasi materi terdapat 3 aspek diantaranya relevansi isi, penyajian materi, dan konsep dasar materi. Untuk penyebaran angket kepada validator dilakukan secara tatap muka. Instrumen angket validasi untuk peserta didik disebarkan secara tatap muka dengan mengakses link yang tertera pada media yang peneliti kembangkan. Kisi kisi instrument validasi media dan kisi-kisi instrument validasi materi.

**Tabel 1.** Kisi-kisi Instrument Validasi Media

No.	Aspek yang dinilai	Indikator	Nomor Soal
1.	Penampakan Mondial	Kemenarikan sebuah desain media	1,2,3 dan 4
2.	Spesifik Bentuk	Pemilihan <i>background</i> serta warna	5 dan 6
		Kejelasan huruf dan tulisan	7,8 dan 9
		Kemudahan fungsi dan penyajian media	10 dan 11
3.	Penyajian Media	Penyajian media secara sistematis dan inovatif serta kreatif	12, dan 13
		Penyajian waktu serta fungsi icon	14 dan 15

Sumber : (Widiyani, & Pramudiani, 2021)

**Tabel 2.** Kisi-kisi Instrumen Validasi Materi

No.	Aspek yang dinilai	Indikator	Nomor Soal
1.	Relevansi Isi	Media relevan dengan bagian-bagian pada rencana pembelajaran.	1, dan 2
		Relevansi materi pada media dengan keseharian.	3,4, dan 5
2.	Penyajian Materi	Materi pada media sistematis dan berkaitan dengan perkembangan ilmu pengetahuan.	6,dan 7
		Materi pada media memberikan motivasi	8, 9 dan 10
3.	Konsep Dasar Materi	Keakuratan materi	11,12 dan 13
		Sistematika materi pada media	14 dan 15

Sumber : (Azizah et al., 2018)

Untuk teknik analisis data sendiri yaitu dengan analisis statistik deskriptif dengan perhitungan skala likert yang dikutip dari (Pranatawijaya & Priskila, 2019) berikut adalah rumus skala likert yang tercantum di bawah ini :

$$\text{Indeks (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Menurut kutipan dari (Seminar & Statistika, 2011) dalam merespon item pernyataan dan dapat dipilih jawaban yang meliputi “5 (sangat cakap)”, “4 (cakap)”, “3 (Cukup cakap)”, “2 (Kurang cakap)”, “1 (Sangat kurang cakap)”. Untuk mendapatkan kesimpulan dari data yang sudah diolah, maka telah terbentuknya kriteria validitas sesuai dengan tingkatan interval kelas skala likert pada umumnya.

**Tabel 3.** Interval Kelas Validitas skala likert

Presentase Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
80,0 % - 100,0 %	Sangat cakap
60,0 % - 79,9 %	Cakap
40,0 % - 59,9 %	Cukup Cakap
20,0 % - 39,9 %	Kurang Cakap
0% - 19,9%	Sangat Kurang Cakap

## Hasil dan Pembahasan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan adalah media audiovisual. Menurut (Sukiman, 2012). Media ialah alat yang dapat mempromosikan suatu kegiatan. Media menjadi tempat penyiaran informasi melalui kegiatan pembelajaran. Jenis media pada umumnya ada 3 media berbentuk audio, visual dan media berbentuk audiovisual. Media audiovisual yang diciptakan berguna agar memudahkan para peserta didik guna menjadikan pembelajaran interaktif. Seperti yang dikutip dari *e-book* (Wangid, 2015) bahwa secara garis besar, interaktif artinya komunikasi yang bergerak melalui dua arah.

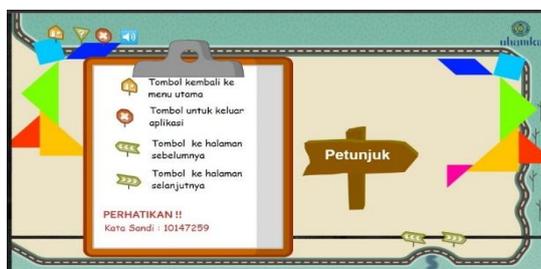
### Tahap-tahap Model Hannafin & Peck

Seperti yang dilampirkan pada metode penelitian, bahwa dalam pengembangan mengaplikasikan sebuah model dalam penelitian R&D yaitu model hannafin & peck dengan 3 cara: cara pertama yaitu penilaian kebutuhan, pada cara ini peneliti melakukan analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan dalam konteks pengembangan kurikulum pada jurnal yang dikutip dari Yuli Yanti et al., (2020) dijabarkan bahwa analisis kebutuhan menurut John Mc-*The process of defining and prioritizing educational needs*. Pada tahapan yang pertama ini, peneliti melakukan sebuah analisis penilaian kebutuhan bagi peserta didik yang menjadi sebuah sampel penelitian. Analisis kebutuhannya diperoleh dengan pengisian angket terkait kebutuhan para peserta didik. Dari data pengisian angket mayoritas banyak mengatakan jika media pembelajaran yang interaktif sangat dibutuhkan apalagi berbasis android atau windows. Hasil salah satu responden 1 dari 43 orang yang mengisi data analisis kebutuhan dengan inisial DAJ.

**Tabel 4.** Hasil Responden Tahap Penilaian Kebutuhan

NO	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah anda telah menggunakan media pembelajaran audiovisual yang interaktif?		✓
2.	Apakah guru anda sering menggunakan media pembelajaran interaktif?		✓
3.	Apakah anda intensif mengakses <i>smartphone</i> atau PC?	✓	
4.	Apakah anda lebih tertarik membaca via <i>smartphone</i> atau PC dibandingkan buku?	✓	
5.	Apakah anda merasa panik jika tidak ada <i>smartphone</i> atau PC disamping anda?		✓
6.	Apakah anda merasa hampa jika tidak menggunakan <i>smartphone</i> atau PC sehari-hari?	✓	
7.	Apakah anda suka bermain game online via <i>smartphone</i> atau PC?	✓	
8.	Apakah anda lebih suka mendengarkan musik ketika belajar?		✓
9.	Apakah anda setuju dengan media pembelajaran berbasis audiovisual?	✓	
10.	Menurut anda pentingkah media pembelajaran bisa diakses lewat <i>smartphone</i> atau PC anda?	✓	
11.	Apakah pembelajaran matematika itu menyenangkan?		✓
12.	Apakah pembelajaran matematika (materi bangun ruang) itu sulit dipahami?	✓	
13.	Apakah anda menggunakan <i>smartphone</i> atau PC lebih dari 5 jam?	✓	
14.	Apakah anda pernah bermain game edukasi berbasis android atau dekstop?	✓	
15.	Apakah anda sering belajar melalui <i>smartphone</i> atau PC anda?	✓	

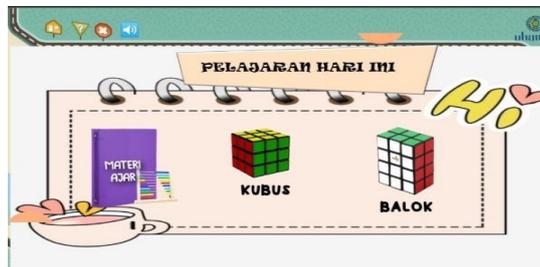
Tahap kedua ialah tahap perancangan desain media setelah penilaian kebutuhan dan diperoleh kesimpulan bahwa para peserta didik sangat membutuhkan media pembelajaran yang interaktif. (Tegeh et al., 2014) Pada tahap desain, sudah pasti peneliti melakukan perencanaan pengembangan produk terlebih dahulu. Peneliti pada tahap design membuat rangkuman materi bangun ruang serta membuat sebuah *storyboard* atau gambaran secara *sketchnya* di *Microsoft power point*.

**Gambar 2.** Petunjuk Penggunaan Media

Gambar 2. Ialah halaman petunjuk sebelum penggunaan media. Peserta didik harus mengisi kata sandi pada halaman login. Kata sandi sudah tertera pada halaman petunjuk penggunaan media.

**Gambar 3.** Halaman Menu Media

Gambar 3. Sebelum masuk pada halaman menu media peserta didik harus mengisi *username* dan *password* agar bisa lanjut ke halaman berikutnya yaitu halaman menu media. Di halaman menu media, peserta didik bisa memilih yang ingin mereka buka terlebih dahulu.



Gambar 4. Menu Materi Bangun Ruang

Gambar 4. Ialah menu materi bangun ruang, apabila peserta didik menekan materi ajar maka peserta didik akan diarahkan ke halaman menu materi. Pada halaman materi ajar, peserta didik bisa mempelajari 2 bangun ruang yang sudah disediakan. Peneliti melakukan pembatasan materi dikarenakan peneliti mengembangkan sebuah produk sesuai kebutuhan peserta didik pada kelas 5 saja. Pada halaman menu materi, peserta didik bisa mengakses penjelasan secara teks maupun video berbasis animasi. Untuk durasi masing-masing video penjelasan sekitar 5-10 menit yang sangat mudah dipahami oleh peserta didik.



Gambar 5. Halaman Menu Permainan

Gambar 5. Ialah halaman menu permainan, setelah peserta didik mempelajari materi bangun ruang peserta didik *refreshing* otak dengan memainkan permainan yang sudah tertera. Peserta didik bisa memainkan berbagai bentuk permainan yang bisa mengasah otak mereka setelah mempelajari materi dan melakukan evaluasi soal. Pada media audiovisual berbasis lectora yang sudah diciptakan, dapat dipublikasi dengan berbagai format seperti format exe, html maupun scrom. Yang terpenting dalam publikasi media berbasis lectora harus diperhatikan *error check* terlebih dahulu.

Sebelum melangkah ke tahap selanjutnya, peneliti melakukan validasi produk yang dikembangkan dengan aspek media dan juga materi. Untuk validator terdiri dari 5 orang diantaranya pakar dibidang media dan 1 orang pakar di bidang materi. Peneliti juga melakukan uji kelayakan produk ke guru kelas 5 sebelum diaplikasikan ke peserta didiknya. Peneliti lampirkan hasil penilaian para ahli.

**Tabel 5.** Evaluasi Pakar Media

No	Aspek Media	Skor yang diperoleh	Presentase	Kategori Penilaian
1.	Penampakan Mondial	38	95%	Sangat Cakap
2.	Spesifikasi Bentuk	65	93%	Sangat Cakap
3.	Penguraian Media	37	93%	Sangat Cakap
Kedapatan Skor		140		
Kulminasi Skor		150		
Rerata Presentase		93%		Sangat Cakap

**Tabel 6.** Evaluasi Pakar Materi

No	Aspek Materi	Skor yang diperoleh	Presentase	Kategori Penilaian
1.	Relevansi Isi	18	72%	Cakap
2.	Penyajian Materi	21	84%	Sangat Cakap
3.	Konsep Dasar Materi	20	80%	Sangat Cakap
Kedapatan Skor		59		
Kulminasi Skor		75		
Rerata Presentase		79%		Cakap

Tahap ketiga yaitu tahap implementasi atau penggunaan media yang sudah didesain sedemikian rupa. Pada tahap ini, peserta didik yang menerapkan media sebanyak 43 siswa dari 44 siswa kelas 5 di SDN Cipinang Besar Selatan 13 Pagi. Tahapan ini menurut kutipan dari prosiding seminar (Malang, 2015) Hannafin & Peck berkata kegiatan yg dilakukan dalam tahap ini merupakan penghasilan produk, dan evaluasi sumatif. Evaluasi sumatif sendiri adalah penilaian media setelah dikembangkan dan digunakan yang berguna untuk memberikan kualitas dan kelayakan media yang dikembangkan. Untuk jumlah butir soal sebanyak 15 untuk instrument validasi media.

Tabel hasil penilaian aspek media dari peserta didik menunjukkan rata-rata diangka 89% dengan perhitungan data skala likert.

**Tabel 7.** Hasil Responden Validasi Media

No	Aspek Media	Keterangan skala penilaian					Jumlah Butir Soal Maksimum	Presentase
		Sangat Kurang Cakap	Kurang Cakap	Cukup Cakap	Cakap	Sangat Cakap		
Penampakan								
1.	Mondial	2	8	65	160	510	860	
2.	Spesifik Bentuk	8	12	57	308	915	1505	
3.	Penguraian Media	1	12	42	160	600	860	89%
Jumlah yang memilih		11	32	164	628	2025		
Kedapatan Skor							2860	
Kulminasi Skor							3225	

Hasil Penilaian aspek materi dari peserta didik rata-rata 89%, seperti pada tabel 8:

**Tabel 8.** Hasil Responden Validasi Materi

No	Aspek Materi	Keterangan skala penilaian				Sangat Cakap	Jumlah Butir Soal Maksimum	Presentase
		Sangat Kurang Cakap	Kurang Cakap	Cukup Cakap	Cakap			
1.	Relevansi Isi Penyajian	8	8	48	196	675	860	
2.	Materi Konsep Dasar	5	10	30	240	695	1505	
3.	Materi	3	12	54	192	680	860	89%
Jumlah yang memilih		16	30	132	628	2050		
Kedapatan Skor						2856		
Kulminasi Skor						3225		

Hasil Penilaian aspek media dan materi yang diperoleh dari 2 tenaga pendidik rata-rata 91%, berikut adalah hasil validasi dari tenaga pendidik.

**Tabel 9.** Hasil Evaluasi Media & Materi Para Pendidik

No	Aspek Media dan Materi	Skor yang diperoleh	Presentase	Kategori Penilaian
1.	Penampakan Mondial	39	98%	Sangat Cakap
2.	Spesifik Bentuk	62	89%	Sangat Cakap
3.	Penguraian Media	39	98%	Sangat Cakap
4.	Relevansi Isi	44	88%	Sangat Cakap
5.	Penyajian Materi	44	88%	Sangat Cakap
6.	Konsep Dasar Materi	46	92%	Sangat Cakap
Kedapatan Skor		274		
Kulminasi Skor		300		
Rerata Presentase		91%		Sangat Cakap

Dibalik keberhasilan produk media yang diciptakan, peneliti telah melakukan evaluasi dan revisi media lebih dari 5 kali untuk memperoleh media yang maksimal pada saat penggunaan. Para ahli media dan materi serta tenaga pendidik ikut serta dalam proses pemberian tanggapan bahwa media yang dikembangkan layak dengan perhatian yang penuh agar media bisa dilanjutkan dan dipraktikan ke materi yang lainnya dengan maksimal.

Software *lectora* sudah pernah diterapkan oleh beberapa peneliti diantaranya ; (Shalikhah, 2016) dalam judul media pembelajaran interaktif *lectora inspire* sebagai inovasi pembelajaran dinyatakan *lectora inspire* ini dapat meningkatkan keterampilan para pendidik untuk memajukan mutu sekolah. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Latifah et al., 2020) *lectora inspire* juga sangat efektif dalam proses pengembangan media berbasis HOTS. Tak hanya satau atau dua penelitian saja yang menyatakan bahwa *lectora inspire* sangat efektif dan makbul untuk pengembangan media yang interaktif. Seperti yang dikutip dari (Nursidik & Suri, 2018) software *lectora inspire* yang dikembangkan dengan Brog and Gall pada materi relasi dan fungsi media dinyatakan baik dan layak digunakan. Media yang peneliti ciptakan memiliki ekualitas dari beberapa penelitian sebelumnya. Peneliti mengembangkan media lebih lanjut dengan materi yang berbeda yaitu pada materi bangun ruang matematika di kelas 5 SD dan media yang

dikembangkan dinyatakan sangat praktis, valid dan efektif diimplementasikan pada peserta didik.

### Kesimpulan

Hasil pengujian kelayakan produk (media dan materi) kepada para pakar bahwa media sangat cakap digunakan dalam memotivasi peserta didik untuk lebih semangat dan mempermudah pemahaman pengonsepan dari materi bangun ruang khususnya pada materi kelas 5. Produk yang dikembangkan tidak hanya bertujuan kepada siswa melainkan ditujukan ke para pendidik bahwa software dalam pembuatan media pembelajaran tidak satu macam saja dan model dalam pengembangan media itu sangat beragam. Media audiovisual berbasis lectora yang dikembangkan hanya mengerucut kepada materi bangun ruang di kelas 5 sehingga peneliti sangat menganjurkan untuk menjalankan pengembangan serta peningkatan produk atau media yang dikembangkan seterusnya pada materi pembelajaran yang lainnya baik pada materi kelas rendah maupun kelas tinggi agar memajukan pemahaman peserta didik sekolah dasar.

### Daftar Pustaka

- Azizah, Z. F., Kusumaningtyas, A. A., Anugraheni, A. D., & Sari, D. P. (2018). Validasi preliminary product Fung-Cube pada pembelajaran fungsi untuk siswa SMA. *Jurnal Bioedukatika*, 6(1), 15. <https://doi.org/10.26555/bioedukatika.v6i1.7364>
- Bos, I. F. Den, Ven, S. H. G. Van Der, Kroesbergen, E. H., & Luit, J. E. H. Van. (2013). Working memory and mathematics in primary school children: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 10, 29–44. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.05.003>
- Cahyani, E. C. (2018). Pengembangan Media Kwarted Card Pada Pembelajaran Bahasa Jawa (Tokoh-Tokoh Wayang Pandawa Dan Kurawa Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar).
- Cai, P. (2021). Thinking skills development in mobile learning: The case of elementary school students studying environmental studies. *Thinking Skills and Creativity*, 42(August), 100922. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100922>
- Indaryati, I., & Jailani, J. (2015). Pengembangan Media Komik Pembelajaran Matematika Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas V. *Jurnal Prima Edukasia*, 3(1), 84–96. <https://doi.org/10.21831/jpe.v3i1.4067>
- Kwangmuang, P., Jarutkamolpong, S., Sangboonraung, W., & Daungtod, S. (2021). The development of learning innovation to enhance higher order thinking skills for students in Thailand junior high schools. *Heliyon*, 7(6), e07309. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07309>
- Latifah, S., Yuberti, Y., & Agestiana, V. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Hots Menggunakan Aplikasi Lectora Inspire. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 11(1), 9–16. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v11i1.3851>
- Malang, U. N. (2015). Seminar Nasional Teknologi Pendidikan UM, 2015 1. In *Tantangan dan Peran Teknologi Pembelajaran dalam Transformasi Pendidikan di Era Digital*.
- Muhamad Mas'ud, S. P. (2018). *Modul Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis ICT* (p. 28).

- Muyaroah, S., & Fajartia, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android dengan menggunakan Aplikasi Adobe Flash CS 6 pada Mata Pelajaran Biologi. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*, 6(2), 22–26. <https://doi.org/10.15294/ijcet.v6i2.19336>
- Nurafni, N., Miatus, A., Khusna, H., & Jusra, H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Materi Induksi Matematika Dan Teori Binomial Berbasis Pembuktian. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 89–108. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol4no1.2019pp89-108>
- Nursidik, H., & Suri, I. R. A. (2018). Media Pembelajaran Interaktif Berbantu Software Lectora inspire. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2), 237. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2583>
- Oktavianingtyas, E., Salama, F. S., Fatahillah, A., Monalisa, L. A., & Setiawan, T. B. (2018). Development 3D Animated Story as Interactive Learning Media with Lectora Inspire and Plotagon on Direct and Inverse Proportion Subject. *Journal of Physics: Conference Series*, 1108(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1108/1/012111>
- Pranatawijaya, V. H., & Priskila, R. (2019). *Pengembangan Aplikasi Kuesioner Survey Berbasis Web Menggunakan Skala Likert dan Guttman*. 5(November), 128–137. <https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.185>
- Pratomo, A., & Irawan, A. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Menggunakan Metode Hannafin Dan Peck. *Positif*, 1(1), 14–28.
- Purnama, S. J., & Pramudiani, P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Google Slide pada Materi Pecahan Sederhana di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2440–2448. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1247>
- Seminar, P., & Statistika, N. (2011). *Perbedaan Pandangan Skala Likert Sebagai Skala Ordinal Atau Skala Interval 1) Suliyanto 1*. 978–979.
- Shalikhah, N. D. (2016). *Pemanfaatan aplikasi lectora inspire sebagai media pembelajaran interaktif*. XI(1), 101–115.
- Sukiman, M. P. (2012). Pengembangan Media Pembelajaran (M. A. Salmulloh (ed.)). *Pedagogia*.
- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Ketut Pujawan. (2014). *Model Penelitian Pengembangan* (Vol. 1).
- Wangid, D. M. N. (2015). Teori Belajar dan Pembelajaran Inovatif. In *Didakti Tauhidi: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* (Vol. 2, Issue 1).
- Widiyani, A., & Pramudiani, P. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Software Liveworksheet pada Materi PPKn. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 5(1), 132. <https://doi.org/10.20961/jdc.v5i1.53176>
- Wulandari, B., Hasanah, N., Dewanto, S. A., & Mahali, M. I. (2017). *Pembuatan Media Pembelajaran Dengan Lectora Inspire*. 31.
- Yuli Yanti, I., Pujawan, I. K., & Wayan Suwatra, I. I. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Model Hannafin Anf Peck Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Journal of Education Technology*, 4(1), 67. <https://doi.org/10.23887/jet.v4i1.24094>

Zuhriya, A. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Lectora Inspire untuk Melatihkan Kemandirian Belajar Matematika Siswa*. 1–100.