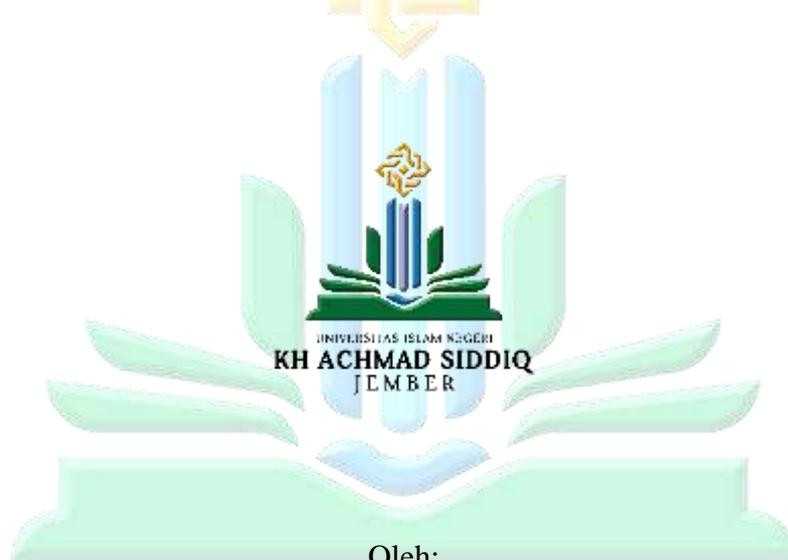


**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS SPARKOL
VIDEOSCRIBE PADA SUB MATERI TEKANAN ZAT CAIR UNTUK
SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 3 MARON KABUPATEN
PROBOLINGGO**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam



Oleh:

M. Cholid Wahyudi
NIM.T201810080
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
APRIL 2024**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS *SPARKOL VIDEOSCRIBE* PADA SUB MATERI
TEKANAN ZAT CAIR UNTUK SISWA KELAS VIII
SMP NEGERI 3 MARON KABUPATEN PROBOLINGGO**



SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam



Oleh:

M. Cholid Wahyudi
NIM: T201810080

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Disetujui Pembimbing

Dr. Suparwoto Sapto Wahono, M.Pd.
NIP.197406092007011020

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS SPARKOL VIDEOSCRIBE PADA SUB MATERI
TEKANAN ZAT CAIR UNTUK SISWA KELAS VIII
SMP NEGERI 3 MARON KABUPATEN PROBOLINGGO**

SKRIPSI

telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

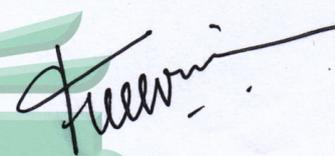
Hari : Rabu
Tanggal : 24 April 2024

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris


Dinar Maftukh Fajar, S.P.I, M.P.Fis.
NIP. 199109282018011001


Rafiatul Hasanah, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198711202019032006

Anggota:

1. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd

2. Dr. Suparwoto Sapto Wahono, M.Pd

Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan



Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si.
NIP. 197304242000031005

MOTTO

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيْحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ١٦٤

Artinya : Sesungguhnya pada penciptaan langit dan bumi, pergantian malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut dengan (muatan) yang bermanfaat bagi manusia, apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengannya Dia menghidupkan bumi setelah mati (kering), dan Dia menebarkan di dalamnya semua jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi, (semua itu) sungguh merupakan tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang mengerti.” (QS. Al-Baqarah: 164) *



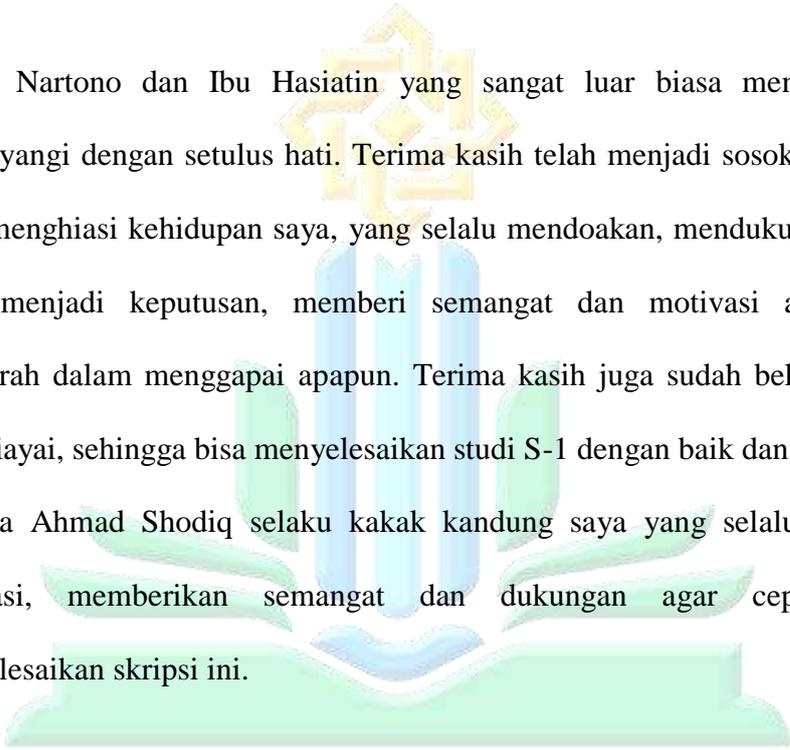
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

* Departemen Agama Republik Indonesia 2014, *Al Qur'an Dan Terjemahan* (Jakarta).

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji saya panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia, anugerah, dan cahaya kepehaman yang diberikan, sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Bapak Nartono dan Ibu Hasiatin yang sangat luar biasa mendidik dan menyayangi dengan setulus hati. Terima kasih telah menjadi sosok pahlawan yang menghiasi kehidupan saya, yang selalu mendoakan, mendukung apapun yang menjadi keputusan, memberi semangat dan motivasi agar tidak menyerah dalam menggapai apapun. Terima kasih juga sudah bekerja keras membiayai, sehingga bisa menyelesaikan studi S-1 dengan baik dan lancar.
2. Ananda Ahmad Shodiq selaku kakak kandung saya yang selalu memberi motivasi, memberikan semangat dan dukungan agar cepat untuk menyelesaikan skripsi ini.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah robbil ‘Alamin, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kenikmatan, karunia, dan cahaya kephahaman-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Sparkol Videoscribe* Pada Sub Materi Tekanan Zat Cair Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dengan lancar.

Proses penyelesaian skripsi ini tidak akan berjalan dengan lancar, tanpa adanya do’a, dukungan, dan bimbingan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Hefni Zein, S.Ag., M.M, CPEM. sebagai rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan sarana dan prasarana yang memadai selama menuntut ilmu di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
2. Bapak Dr. H. Abdul Mu’is, S.Ag., M.Si. sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memfasilitasi kami selama proses perkuliahan di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
3. Bapak Dinar Maftukh Fajar, S.Pd., M.P.Fis. sebagai Koordinator Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam yang telah membimbing dan mengarahkan kami dalam menyelesaikan mata kuliah dan proses pengajuan judul skripsi.

4. Bapak Dr. Suparwoto Sapto Wahono, M.Pd. sebagai dosen pembimbing skripsi yang sudah memberikan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing agar terselesainya skripsi ini dengan baik.
5. Segenap Dosen Tadris Ilmu Pengetahuan Alam yang telah memberikan banyak ilmu, sehingga dapat terselesaikan skripsi ini.
6. Almamater Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember tercinta.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, sehingga jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca. Aamiin.

Jember, 16 April 2024

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
Penulis
J E M B E R

ABSTRAK

M. Cholid Wahyudi, 2024: *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Sparkol Videoscribe Pada Sub Materi Tekanan Zat Cair Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo.*

Kata kunci: *Media Pembelajaran, Tekanan zat cair, Sparkol Videoscribe*

Media pembelajaran merupakan sarana yang dapat digunakan untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis masalah di SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo, ditemukan bahwa siswa merasa kesulitan dalam memahami materi tekanan zat cair. Hal ini dikarenakan materinya yang bersifat konseptual dan menggunakan rumus yang membuat siswa merasa kesulitan pada materi tersebut sehingga menjadikan siswa tidak paham terkait materi tersebut. Selain itu sumber belajar yang dipakai buku paket saja, tidak ada sumber belajar yang lain yang mendukung.

Tujuan penelitian ini adalah (1) Mendeskripsikan validitas media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* pada materi tekanan zat cair di kelas VIII di SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo. (2) Mendeskripsikan respons siswa terhadap media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* di kelas VIII SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo.

Jenis Penelitian yang dilakukan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*research dan development*). Model pengembangan yang digunakan adalah 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Tahapan 4D dimodifikasi menjadi 4 tahap yaitu : 1) *Define*, 2) *Design*, 3) *Develop*, 4) *Disseminate*. Subjek penelitian variabel pada penelitian yaitu, ahli materi dan ahli media yang terdiri dari dosen dan guru IPA. Uji respons siswa dalam penelitian ini terbagi menjadi 2, yaitu 6 siswa dalam uji skala kecil dan 30 siswa dalam skala besar.

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pengembangan dapat disimpulkan bahwa hasil rata-rata presentase uji validasi dari ahli materi nilai rata-rata 4,7 atau presentase 94% dan hasil validasi ahli media nilai rata-rata 4,8 atau presentase 96% dan hasil validasi oleh pengguna (guru) diperoleh hasil nilai rata-rata sebesar 4,9 atau presentase 98% dengan kategori sangat valid pada setiap presentase oleh validator. Hasil Uji respons siswa skala kecil nilai rata-rata 4,66 atau presentase 93%, dan skala besar nilai rata-rata 4,66 atau presentase 93% dengan kategori sangat valid sehingga *sparkol videoscribe* ini dapat digunakan sebagai penunjang dalam kegiatan pembelajaran.

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan.....	8
D. Spesifikasi Produk Yang Dihasilkan.....	8
E. Manfaat Penelitian dan Pengembangan	9
1. Manfaat Teoritis	9
2. Manfaat Praktis	10

F. Asumsi dan Batasan Penelitian dan Pengembangan.....	12
1. Asumsi.....	12
2. Batasan	12
G. Definisi Istilah.....	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	16
A. Penelitian Terdahulu	16
B. Kajian Teori	19
BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	31
A. Model Penelitian dan Pengembangan	31
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	32
C. Uji Coba Produk.....	42
1. Desain Uji Coba	42
2. Subjek Uji Coba	42
3. Jenis Data	44
4. Instrumen Pengumpulan Data	45
5. Teknik Analisis Data.....	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	52
A. Penyajian Data Uji Coba.....	52
1. Tahap Validasi.....	52
B. Analisis Data	65

BAB V KAJIAN DAN SARAN	91
A. Kajian Produk yang Telah Direvisi.....	91
B. Saran Pemanfaatan, Disseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	92
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN-LAMPIRAN	96



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR TABEL

No.	Uraian	Hal
Tabel 2. 1	Analisis Perbedaan dan Persamaan Penelitian Terdahulu dan Sekarang	18
Tabel 3. 1	Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	36
Tabel 3. 2	Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator	37
Tabel 3. 3	<i>Story Board</i> Media Pembelajaran	39
Tabel 3. 4	Skala Penilaian Materi Oleh Respons Siswa.....	45
Tabel 3. 5	Lembar Angket Validasi Guru	46
Tabel 3. 6	Lembar Angket Respons Peserta Didik.....	48
Tabel 3. 7	Kriteria Nilai Validitas	50
Tabel 3. 8	Kriteria Hasil Respons Siswa	51
Tabel 4. 1	Data Hasil Validasi Ahli Materi	54
Tabel 4. 2	Data Hasil Validasi Ahli Media	56
Tabel 4. 3	Data Hasil Validasi Guru	58
Tabel 4. 4	Data Hasil Uji Repons Skala Kecil	61
Tabel 4. 5	Data Hasil Uji Repons Skala Besar	63
Tabel 4. 6	Voice Pada Video Media Sparkol Videoscribe	79
Tabel 4. 7	Kritik Dan Saran.....	87
Tabel 4. 8	Kritik Dan Saran.....	87
Tabel 4. 9	Kritik Dan Saran.....	87
Tabel 4. 10	Kritik dan Saran Uji Respons Siswa Skala Kecil.....	88

DAFTAR GAMBAR

No.	Uraian	Hal
Gambar 4. 1	Cover pengenalan.....	73
Gambar 4. 2	Judul materi	73
Gambar 4. 3	Kompetensi dasar.....	73
Gambar 4. 4	Doa sebelum belajar	74
Gambar 4. 5	Materi tekanan hidrostatik.....	74
Gambar 4. 6	Rumus tekanan hidrostatik.....	75
Gambar 4. 7	Contoh materi tekanan hidrostatik	75
Gambar 4. 8	Menjelaskan sejarah materi hukum Archimedes.....	75
Gambar 4. 9	Bunyi hukum Archimedes	76
Gambar 4. 10	Keadaan benda sesuai hukum Archimedes.....	76
Gambar 4. 11	Istilah hukum Archimedes.....	76
Gambar 4. 12	Keadaan benda saat tenggelam.....	77
Gambar 4. 13	Keadaan benda saat melayang.....	77
Gambar 4. 14	Keadaan benda saat terapung.....	77
Gambar 4. 15	Rangkuman keadaan benda sesuai hukum archimedes.....	78
Gambar 4. 16	Contoh hukum archimedes	78
Gambar 4. 17	Cover penutup.....	79

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Uraian	Hal
Lampiran 1	: Pernyataan Keaslian Tulisan	96
Lampiran 2	: Matriks Penelitian	97
Lampiran 3	: Pedoman Wawancara	99
Lampiran 4	: Diagram Analisis	100
Lampiran 5	: Kisi-kisi Instrumen	103
Lampiran 6	: Respon Validasi Ahli Materi	104
Lampiran 7	: Respon Validasi Ahli Media	106
Lampiran 8	: Respon Validasi (Guru)	108
Lampiran 9	: Hasil Uji Coba Siswa Skala Kecil	110
Lampiran 10	: Hasil Uji Coba Siswa Skala Besar	111
Lampiran 11	: Angket Uji Coba Siswa Skala Kecil	113
Lampiran 12	: Angket Uji Respons Siswa Skala Besar	114
Lampiran 13	: Surat Izin Penelitian	116
Lampiran 14	: Surat Keterangan Penelitian	117
Lampiran 15	: SURAT VALIDATOR AHLI MATERI	118
Lampiran 16	: Surat Validator Ahli Media	119
Lampiran 17	: Jurnal Penelitian	120
Lampiran 18	: Biodata Penulis	121
Lampiran 19	: Dokumentasi Penelitian	122
Lampiran 20	: Tayangan Video Pembelajaran	124

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peranan penting dalam membina karakter suatu bangsa. Melalui pendidikan, seseorang dapat meningkatkan kompetensi dan membentuk pribadi dan karakternya. Seperti halnya yang dijelaskan di dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 yaitu sistem pendidikan nasional yang menafsirkan bahwasannya pendidikan merupakan usaha sadar dan sistematis untuk mewujudkan kegiatan pembelajaran agar siswa menjadi aktif dan mampu mengembangkan kompetensi yang dimiliki.² Sesuai dengan perkembangan teknologi pendidikan mengalami pembaruan baik dari kurikulum dan materi pembelajaran.

Sesuai dengan pemendiknas No. 22 tahun 2006 menjelaskan standar isi untuk satuan Pendidikan Dasar dan Menengah dalam struktur kurikulum tingkat satuan pendidikan terdapat mata pelajaran yang harus diajarkan salah satunya yaitu Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).³ Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang mempelajari gejala-gejala alam yang meliputi makhluk hidup ataupun mati atau sains tentang kehidupan.⁴ Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) umumnya menjadi salah satu mata pelajaran yang

² Abdul Wahid Zaini, "Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis *Sparkol Videoscribe* Pada Materi Siklus Hidup Mahluk Hidup Dan Upaya Pelestariannya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Di MI Miftahul Ulum Pandawangi Kabupaten Lumajang," *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2013): 1689–99.

³ Istanti Nur Widya, *Pengembangan Media Pembelajaran Sparkol Videoscribe Berbasis CTL Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Tambangan 01 Semarang*, 2017.

⁴ P. Rahayu, S. Mulyani, and S. S. Miswadi, "Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Base Melalui Lesson Study," *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 1, no. 1 (2012): 63–70.

ditakuti bagi siswa SMP/MTs. Hal tersebut dikarenakan isi materinya yang cukup sulit dan kompleks bagi siswa, sehingga guru perlu media pembelajaran yang mendukung siswa dalam menelaah materi.⁵

Pelaksanaan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memerlukan perangkat pembelajaran yang mendukung, di antaranya bahan ajar, lembar kerja siswa (LKS), media pembelajaran dan lain sebagainya. Dalam meningkatkan pemahaman peserta didik khususnya pada materi pembelajaran IPA terdapat model, metode dan media yang digunakan. Pendapat para ahli media mengatakan bahwa, dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) peserta didik ikut serta dalam ke tiga ranah, yaitu ranah afektif, kognitif dan juga psikomotorik. Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di jenjang SMP seharusnya dilaksanakan secara scientific inquiry dengan harapan untuk meningkatkan keterampilan berfikir, berkarya, dan bertindak serta berkomunikasi.⁶

Faktanya terdapat beberapa sekolah yang menerapkan sistem pembelajaran konvensional yang terfokus pada metode ceramah. Salah satunya di sekolah SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo dimana metode dan model pembelajaran menggunakan metode konvensional, sehingga siswa kurang maksimal dalam memahami materi pembelajaran terlebih tidak adanya penggunaan media pembelajaran sama sekali. Hal tersebut mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep

⁵ Rifa'i, Mochammad Ricky, and Rafiatul Hasanah. "Development of a Mobile Learning E-book on Islamic Integrated Human Circulatory System for Class VIII SMP/MTs Students." *Bioeducation Journal* (2022): 20-32.

⁶ Rifa'i, Mochammad Ricky, et al. "Analisis Pengelolaan Laboratorium IPA SMP Negeri 1 Sukodono Lumajang." *Edulab: Majalah Ilmiah Laboratorium Pendidikan* (2021): 1-14.

materi pembelajaran tidak terdapat ada dua unsur penting yakni pemanfaatan metode dan media.

Media pembelajaran merupakan sarana, langkah, metode yang dimanfaatkan sebagai sumber belajar, media berfungsi mempermudah dalam menyampaikan materi pembelajaran. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat menimbulkan gairah belajar siswa, mempermudah menyampaikan materi kepada siswa, mewujudkan suasana yang lebih efektif, memberi dorongan yang sama serta menimbulkan persepsi yang sama.⁷ Penggunaan media dalam pembelajaran dapat mempermudah guru dan siswa dalam menyampaikan dan memahami materi pembelajaran.⁸

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan di Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 3 Maron di Kabupaten Probolinggo, terlihat bahwa lembaga tersebut menganut kurikulum 2013. Selama pembelajaran guru fokus dalam metode pembelajaran konvensional dan cara penyampaian materi terlalu monoton dan membosankan. Namun kenyataannya banyak sekali siswa tidak memperhatikan guru pada saat menyampaikan materi dan siswa mengalami bosan sehingga mengalami kesulitan dalam belajar khususnya pada pelajaran IPA materi tekanan zat cair karena kurangnya media dan bahan ajar yang digunakan.⁹

⁷ M Rusdy Sumiharsono dan Hasbiyatul Hasanah, *Media Pembelajaran* (Jember : CV Pustaka Abadi, 2017).

⁸ Hasanah, Maufiratul, and Suparwoto Spto Wahono. "Watching English Native Speakers' Youtube Channel to Improve Students' Pronunciation Ability." *Journal of Language Intelligence and Culture* 4, no 1 (2022): 15-32.

⁹ Andika Setiawati, Wawancara Survei Pendahuluan jam 08.00, 01 Oktober 2022.

Salah satu materi pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yaitu tekanan zat cair dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) 3.8, yang menjelaskan tentang tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Mengingat materi tekanan zat cair merupakan salah satu materi yang ranah pemahamannya berhubungan dengan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan, sehingga siswa membutuhkan perantara dalam memahami materi baik berupa audio visual dan lain sebagainya. Dalam proses pembelajaran membutuhkan media yang bisa menggabungkan antara teks, gambar, suara, animasi, serta video dalam tekanan zat cair agar materi pembelajaran bisa dipahami siswa.¹⁰

Untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang pentingnya materi pembelajaran, sangat penting untuk beralih ke perspektif Al-Quran, seperti yang dijelaskan dalam Surat Al-Alaq ayat 1-5:

إفْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ١ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ٢ إفْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ٣ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ٤ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ٥

Artinya : "Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan (1), Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah (2), Bacalah dan Tuhanmulah Yang Mahamulia (3) Yang mengajar (manusia) dengan pena (4), Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya (5)".¹¹

Ayat-ayat tersebut menggarisbawahi tentang Allah memerintahkan kepada manusia bahwa setiap kegiatan sebaiknya selalu menyebut dan menyertakan Allah. Dengan cara ini keimanan seseorang akan meningkat karena segala aktivitas yang dilakukan murni karena Allah, salah satunya

¹⁰ Ahmad Wakka, "Petunjuk Al-Qur'an Tentang Belajar Dan Pembelajaran (Pembahasan Materi, Metode, Media Dan Teknologi Pembelajaran)," *Education and Learning Journal* 1, no. 1 (2020): 86.

¹¹ Departemen Agama Republik Indonesia 2014, *Al Qur'an Dan Terjemahan* (Jakarta).

kegiatan pembelajaran. Dengan demikian dalam pembelajaran memerlukan yang namanya media sebagai sarana untuk menjelaskan materi sehingga proses belajar mengajar memperoleh ilmu yang sempurna.¹²

Kesimpulan yang dapat diambil dari ayat Al-Quran diatas adalah bahwa pembelajaran, sebagai proses yang secara inheren bersifat spiritual dan transformatif, memerlukan integrasi media sebagai saluran untuk menjelaskan materi pembelajaran. Dengan demikian, proses belajar mengajar akan mencapai tingkat kesempurnaan, selaras dengan mandat ilahi untuk mencari pengetahuan dalam nama Sang Pencipta. Dengan cara yang mendalam ini, upaya pendidikan menjadi suatu bentuk ibadah, memupuk rasa keimanan yang tinggi dan dedikasi untuk mengejar pengetahuan demi Allah. Dengan demikian, keharusan untuk memasukkan media instruksional yang efektif dalam lingkungan pendidikan digarisbawahi, menggemakan kebijaksanaan ilahi yang terangkum dalam ayat Al-Quran.

Pemahaman yang diperoleh dari kuesioner kebutuhan yang diberikan kepada siswa kelas delapan menggarisbawahi ketertarikan yang substansial sebesar 72,7% terhadap media *Sparkol Videoscribe* di antara kelompok yang terdiri dari 10 siswa. Selain itu, 54,5% dari siswa-siswa ini mengungkapkan kecenderungan untuk terlibat dengan media video yang menawan. Statistik ini menunjukkan signifikansi yang jelas yang dikaitkan dengan media pembelajaran, menggarisbawahi peran penting yang dimainkannya dalam

¹² Syahril Askhari, Syaiful Warsah, Idi and Dedi, *Nilai-Nilai Pendidikan Dalam Surat Al-Alaq Ayat 1-5 Dan Relevansinya Terhadap Pembelajaran* (IAIN Curup, 2019).

mendorong partisipasi aktif siswa, membuat pengalaman belajar lebih menyenangkan, mudah dipahami, dan mengurangi kebosanan.

Termotivasi oleh temuan ini, peneliti telah memulai sebuah inisiatif untuk secara proaktif mengembangkan media pembelajaran yang didasarkan pada *Sparkol Videoscribe*. Upaya penelitian ini didukung oleh tinjauan yang cermat terhadap penelitian sebelumnya, terutama dengan mengambil inspirasi dari karya Latifa, Hasan, dan Fitria, yang semuanya telah menunjukkan kelayakan tahap keterampilan menulis siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Sukamurni 1 Kabupaten Tangerang dimana pembuatan media pembelajaran *Sparkol Videoscribe* ini sebagai pembelajaran yang efektif.¹³ Upaya paralel yang dilakukan oleh Fransisca dan Mintohari telah menghasilkan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa media mempengaruhi hasil belajar siswa dan dikatakan dalam kategori efektif dengan hasil presentase validasi materi 90,38%, presentase validasi media 88,33% serta hasil angket siswa paa skala dan besar yaitu 93,16% dan 95,41% maka dapat dikatakan sangat layak.¹⁴ seperti halnya kontribusi Nurrohmah Putra dan Farida yang telah melaporkan kemampuan produk media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* yang menghasilkan media pembelajaran yang valid, praktis, efektif dan media yang responsif sehingga hasil penelitian menunjukkan kategori sangat layak digunakan dengan rata-rata mencapai skor 3.37 untuk validasi ahli materi dan

¹³ Yola Ananda Fitria Nur Latifah, Najib Hasan, "Pengembangan Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* Terhadap Keterampilan Menulis Siswa Kelas VI Sekolah Dasar Negri Sukamurni 1 Kabupaten Tengerang," *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah* 3, no. 2 (2015): 116–27.

¹⁴ Indyra dan Mintohari Fransisca, "Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis *Sparkol Videoscribe* Pada Pelajaran Ipa Dalam Materi Tata Surya Kelas VI Sd," *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 6, no. 11 (2018): 1916–27.

ahli media dan mencapai skor 3,56 hasil uji coba kelas kecil dan 3,55 hasil uji coba skala besar. Sehingga dapat dilihat bahwa pengembangan media pembelajaran berbantuan *sparkol videoscribe* pada materi penugasan (program linier) adalah layak dan menarik sehingga dapat digunakan bagi mahasiswa.¹⁵

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti bermaksud mengembangkan media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe*. Dengan media tersebut maka materi yang konseptual dapat dipahami siswa dan dapat dimengerti siswa. Pada penelitian yang saya kembangkan memiliki kelebihan dibanding penelitian terdahulu yaitu media yang saya kembangkan lebih interaktif, materinya lebih lengkap, padat, singkat, jelas dan gambar yang disertakan pada media merupakan hasil observasi di lapangan. Dengan media pembelajaran yang peneliti buat, diharapkan akan mempermudah guru dan juga menarik minat siswa untuk mempelajari pelajaran di rumah maupun di sekolah.

Bersumber pada permasalahan di atas, peneliti terdorong untuk mengangkat judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Sparkol Videoscribe* Pada Sub Materi Tekanan Zat Cair Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo”. Sebagai penunjang belajar siswa yang dapat menambah informasi yang dikemas dalam bentuk media pembelajaran berupa video interaktif. Harapan juga peneliti pada media *Sparkol Videoscribe* dapat menjadi solusi bagi guru IPA dalam melakukan proses pembelajaran materi tekanan zat cair.

¹⁵ Fitri Nurrohmah, Fredi Ganda Putra, and Farida Farida, “Development of Sparkol Vedio Scribe Assisted Learning Media,” *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 8, no. 3 (2018): 233–50.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana hasil validitas media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* pada sub materi tekanan zat cair di kelas VIII SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo?
2. Bagaimana hasil respons siswa terhadap media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* pada sub materi tekanan zat cair di kelas VIII SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

1. Untuk mendeskripsikan hasil validitas media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* pada sub materi tekanan zat cair di kelas VIII SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo.
2. Untuk mendeskripsikan hasil respons siswa terhadap media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* pada sub materi tekanan zat cair di kelas VIII SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo.

D. Spesifikasi Produk Yang Dihasilkan

1. Media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* ini telah dirancang secara cermat untuk kebutuhan pendidikan khusus siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Maron, Kabupaten Probolinggo, dengan fokus pada materi tekanan zat cair pada semester genap.
2. Produk yang dihasilkan berupa alat pembelajaran audiovisual yang canggih, yang menggabungkan elemen-elemen seperti teks, gambar, audio, dan animasi, yang semuanya terintegrasi dengan mulus untuk menjelaskan

nuansa materi tekanan zat cair. Selain itu, produk yang dihasilkan dari upaya ini tidak terbatas pada format tunggal; produk tersebut dapat disebarluaskan dalam bentuk file, video MP4, file audio WAV, atau dibagikan secara langsung di jejaring sosial terkemuka seperti Facebook, YouTube, dan TikTok.

3. Pembuatan media pembelajaran yang cermat ini difasilitasi melalui pemanfaatan aplikasi *Sparkol Videoscribe* yang mahir, alat canggih yang dipilih karena kemampuannya dalam menciptakan konten visual yang menarik dan dinamis.
4. Titik fokus intelektual dari media pembelajaran ini berada pada domain tekanan zat cair, yang secara khusus disesuaikan dengan kebutuhan akademis siswa kelas delapan di SMP Negeri 3 Maron, Kabupaten Probolinggo, selama semester genap. Penekanan kurikuler ditempatkan pada Pengetahuan dan Standar Kompetensi (KD) 3.8, yang mempelajari eksplorasi komprehensif tentang tekanan yang diberikan oleh zat dan aplikasi praktisnya dalam kehidupan sehari-hari. Penyelarasan strategis ini memastikan bahwa media pembelajaran tidak hanya relevan tetapi juga berfungsi sebagai sumber daya yang tak ternilai bagi siswa yang bergulat dengan seluk beluk materi tekanan zat cair.

E. Manfaat Penelitian dan Pengembangan

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan meningkatkan pengetahuan dan pengembangan ilmu pengetahuan seiring

dengan perkembangan zaman, serta mampu memberikan kontribusi keilmuan bagi ilmu pengetahuan IPA khususnya mengenai media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* pada sub materi tekanan zat cair untuk siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo.

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi siswa

Manfaat praktis utama yang diperoleh dari penelitian ini adalah transformasi mendalam yang siap dilakukan di antara para siswa. Hasil yang diantisipasi melampaui paradigma pendidikan konvensional, menembus ranah keterlibatan dan pemahaman siswa. Integrasi media pembelajaran berbasis Sparkol Videoscribe diharapkan dapat menandai era baru dalam pengalaman belajar siswa, yang ditandai dengan aktivitas dan kesenangan yang tinggi. Alat media inovatif ini bukan hanya sekadar aksesori, tetapi juga katalisator untuk peningkatan substansial dalam hasil pembelajaran secara keseluruhan.

Perpaduan media pembelajaran berbasis Sparkol Videoscribe yang mulus ke dalam khazanah pendidikan diproyeksikan secara strategis untuk menghasilkan pemahaman yang lebih bernuansa terhadap materi akademis. Hal ini, pada gilirannya, diharapkan dapat menumbuhkan motivasi yang lebih tinggi dan menumbuhkan partisipasi aktif dalam proses pembelajaran di antara para siswa. Sifat interaktif dan menarik secara visual dari alat media ini siap untuk

melampaui metode pengajaran tradisional, menciptakan lingkungan pendidikan yang sesuai dengan kemampuan siswa siswa.

b. Manfaat bagi lembaga

Dalam konteks kelembagaan yang lebih luas, hasil penelitian ini siap untuk memberikan wawasan dan rekomendasi yang berharga yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan standar pendidikan secara keseluruhan. Implikasinya melampaui ruang kelas individu, yang berpotensi memengaruhi kebijakan dan praktik kelembagaan. Dengan mengintegrasikan media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* ke dalam khasanah pendidikan, institusi akan mendapatkan keuntungan dari strategi pedagogis yang lebih baik dan lingkungan belajar yang lebih dinamis.

c. Manfaat bagi guru

Guru, sebagai pemangku kepentingan yang tidak terpisahkan dalam proses pendidikan, akan mendapatkan manfaat yang signifikan

dari hasil penelitian ini. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan konstruktif yang tidak hanya meningkatkan minat guru, tetapi juga memberikan peta jalan untuk pengembangan dan pemanfaatan media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* dalam mata pelajaran sains. Hal ini, pada gilirannya, berfungsi sebagai pedoman bagi para guru, mendorong pengembangan profesionalisme yang berkelanjutan dan meningkatkan kualitas kegiatan belajar mengajar secara keseluruhan di dalam institusi pendidikan. Penelitian ini

bertujuan untuk memberdayakan para pendidik dengan alat dan wawasan yang diperlukan untuk meningkatkan metodologi instruksional mereka, selaras dengan lanskap teknologi pendidikan yang terus berkembang dan praktik-praktik terbaik.

F. Asumsi dan Batasan Penelitian dan Pengembangan

1. Asumsi

- a. Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembuatan produk media pembelajaran multimedia dengan memanfaatkan aplikasi *Sparkol Videoscribe*.
- b. Asumsinya adalah bahwa produk media pembelajaran yang dihasilkan akan sesuai untuk diintegrasikan ke dalam praktik instruksional guru.
- c. Diasumsikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dapat diterapkan pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo pada semester genap.
- d. Media pembelajaran yang dikembangkan diasumsikan mencakup materi tekanan zat cair.

2. Batasan

- a. Keterbatasan utama yang melekat dalam penelitian ini berkaitan dengan pelaksanaan uji coba produk, sebuah aspek penting yang bertujuan untuk mengukur respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* yang difokuskan pada sub-materi tekanan zat cair. Uji coba yang secara khusus dilakukan pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Maron, Kabupaten Probolinggo, bertujuan untuk

mengetahui keefektifan dan penerimaan media pembelajaran yang dikembangkan pada demografi sasaran.

b. Pengembangan media berbasis *Sparkol Videoscribe* dibatasi oleh ketaatan pada kurikulum 2013 revisi, khususnya iterasi tahun 2017. Kepatuhan ini memastikan bahwa konten pendidikan selaras dengan ekspektasi kurikuler dan standar yang ditentukan oleh otoritas pendidikan, menggarisbawahi komitmen terhadap relevansi dan kepatuhan terhadap pedoman akademis yang telah ditetapkan.

c. Cakupan pengembangan produk dibatasi pada standar Kompetensi Dasar (KD) tertentu, yang menggambarkan batas-batas konten pendidikan. Pendekatan terfokus ini mencakup KD 3.8, menjelaskan tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, dan KD 4.8, yang memerlukan penyajian data yang berasal dari percobaan yang menyelidiki tekanan zat cair pada kedalaman tertentu. Hal ini mencakup eksplorasi gaya apung dan kapilaritas, yang dicontohkan dengan peristiwa seperti tenggelam, terapung, dan fenomena lainnya

d. Jenis pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Tahapan 4D dimodifikasi menjadi 4 tahap yaitu : 1) *Define*, 2) *Design*, 3) *Develop*, 4) *Disseminate*. Namun pada tahap *Disseminate* tidak dilakukan. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan waktu dan biaya yang dimiliki oleh peneliti.

e. Uji eektivitas tidak dilakukan karena penelitian ini hanya mengembangkan produk saja, yang melalui tahap validasi dan uji respons siswa yang bertujuan untuk mengetahui keterbacaan dan kemenarikan video pembelajaran berbasis sparkol videoscribe. Selain itu penelitian ini juga tidak mengukur pengaruh video pembelajaran berbasis sparkol videoscribe terhadap kemampuan yang dimiliki siswa (kognitif, afektif dan psikomotorik).

G. Definisi Istilah

1. Pengembangan

Penerapan penelitian dan pengembangan dalam konteks ini menandakan metodologi yang disengaja dan sistematis yang digunakan dengan tujuan eksplisit untuk menghasilkan produk nyata yang berkontribusi secara substantif terhadap peningkatan kualitas pendidikan. Kerangka kerja pengembangan yang dipilih, model 4D, secara rumit menjalin tahapan-tahapan berurutan dari Define, Design, Development, dan Dissemination. Perkembangan metodis ini diatur dengan cermat untuk memastikan pendekatan yang komprehensif dan efektif dalam pembuatan alat pendidikan.

Inti dari hasil penelitian dan pengembangan ini adalah perangkat pembelajaran yang dibuat dengan menggunakan Sparkol Videoscribe, sebuah aplikasi canggih yang secara khusus dirancang untuk memenuhi kebutuhan pendidikan siswa kelas delapan di SMP Negeri 3 Maron di Kabupaten Probolinggo. Alat ini mewakili lebih dari sekadar sumber daya teknologi; alat ini melambungkan inovasi pedagogis yang dirancang secara

strategis untuk melibatkan dan memperkaya pengalaman belajar siswa dalam lingkungan akademis yang ditentukan.

2. Media pembelajaran

Media pembelajaran, dalam kerangka kerja pendidikan, mengasumsikan peran sebagai alat multifaset yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Tujuan utamanya adalah untuk merangsang kemampuan kognitif, membangkitkan emosi, menarik perhatian, dan meningkatkan kemampuan belajar, sehingga berfungsi sebagai katalisator untuk pengalaman belajar yang diperkaya dan mendalam.

3. Sparkol Videoscribe

Sparkol videoscribe merupakan perangkat lunak yang berlatar putih yang berisikan narasi dan biasanya digunakan untuk mendesain sebuah program animasi yang kemudian dikembangkan menjadi salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan agar lebih menarik bagi peserta didik.

4. Tekanan zat cair

Dalam lingkup akademis IPA kelas delapan di SMP Negeri 3 Maron selama semester genap, tekanan zat cair muncul sebagai materi pembelajaran yang relevan. Juga disebut sebagai tekanan hidrostatik, tekanan ini menunjukkan gaya yang diberikan oleh zat cair bergantung pada kedalaman dan kerapatannya. Interaksi antara kedalaman dan densitas cairan secara langsung memengaruhi tekanan hidrostatik yang dihasilkannya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Pada bagian penelitian ini mencantumkan beberapa hasil penelitian terdahulu yang memiliki relevansi dengan judul “ Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Sparkol Videoscribe Pada Sub Materi Tekanan Zat Cair Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo ”. Namun penulis belum pernah menemukan topik yang sama. Beberapa hasil penelitian yang di anggap penulis mempunyai relevansi dengan penelitian yang akan dilakukan antara lain :

1. Nur Latifa, Najib Hasan dan Yola Ananda Fitria. 2015. “Pengembangan Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* Terhadap Keterampilan Menulis Siswa Kelas VI Sekolah Dasar Negri Sukamurni 1 Kabupaten Tangerang”. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan R & D. Memakai model dari Borg and Gall yang tersusun dari tujuh tahapan yang sudah dibatasi, yakni potensi dan masalah, pengumpulan data, design product, validasi design, perbaikan design, uji coba product, dan revisi product. Berdasarkan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa memperoleh product media pembelajaran *sparkol videoscribe* yang layak digunakan dari hasil validator pakar dengan kriteria layak digunakan untuk tiap-tiap kriteria

yakni 86% dan 80% maka hasil respon siswa dan kriteria kelayakan yaitu 96%.¹⁶

2. Indyra Fransisca dan Mintohari, 2018. “Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Videoscribe Pada Pelajaran IPA Dalam Materi Tata Surya Kelas VI SD”. Penelitian ini menggunakan model R & D yang telah dimodifikasi menjadi 9 tahapan yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, uji coba produk (skala kecil), revisi produk, uji coba pemakaian (skala besar) dan revisi produk. Berdasarkan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa media mempengaruhi hasil belajar siswa dan dikatakan dalam kategori efektif dengan hasil presentase validasi materi 90,38%, presentase validasi media 88,33% serta hasil angket siswa paa skala dan besar yaitu 93,16% dan 95,41% maka dapat dikatakan sangat layak.¹⁷
3. Fitri Nurrohmah, Fredi Ganda Putra dan Farida. 2018. “Development of *Sparkol Videoscribe* Assisted Learning Media”. Penelitian ini bertujuan bagaimana mengembangkan *sparkol videoscribe* dan menghasilkan media pembelajaran yang valid, praktis, efektif dan media yang responsif. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan dengan langkah-langkah yaitu : 1) analysis, 2) design, 3) development, 4) implementation, 5) evaluation. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan

¹⁶ Yola Ananda Fitria Nur Latifah, Najib Hasan, “Pengembangan Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* Terhadap Keterampilan Menulis Siswa Kelas VI Sekolah Dasar Negeri Sukamurni 1 Kabupaten Tengerang,” *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah* 3, no. 2 (2015): 116–27.

¹⁷ Indyra dan Mintohari Fransisca, “Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis *Sparkol Videoscribe* Pada Pelajaran Ipa Dalam Materi Tata Surya Kelas VI Sd,” *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 6, no. 11 (2018): 1916–27.

kategori sangat layak digunakan dengan rata-rata mencapai skor 3.37 untuk validasi ahli materi dan ahli media dan mencapai skor 3,56 hasil uji coba kelas kecil dan 3,55 hasil uji coba skala besar. Sehingga dapat dilihat bahwa pengembangan media pembelajaran berbantuan *sparkol videoscribe* pada materi penugasan (program linier) adalah layak dan menarik sehingga dapat digunakan bagi mahasiswa.¹⁸

Tabel 2. 1

Analisis Perbedaan dan Persamaan Penelitian Terdahulu dan Sekarang

Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
Nur Latifa, Najib Hasan dan Yola Ananda Fitria.	Pengembangan media pembelajaran <i>sparkol videoscribe</i> terhadap keterampilan menulis siswa kelas VI sekolah dasar negeri Sukamurni 1 Kabupaten Tangerang	Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada Pengembangan media dan aplikasi yang digunakan menggunakan <i>sparkol videoscribe</i>	Perbedaan antara peneliti ini dengan penelitian yang akan dilakukan yakni pada model pengembangan. Peneliti terdahulu menggunakan model Borg and Gall. Sedangkan peneliti sekarang menggunakan 4D
Indyra fransisca dan mintohari.	Pengembangan media pembelajaran video berbasis <i>videoscribe</i> pada pelajaran IPA dalam materi tata surya kelas VI SD	Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada Pengembangan media dan aplikasi yang digunakan menggunakan <i>sparkol videoscribe</i>	Perbedaan antara peneliti ini dengan peneliti dengan penelitian yang akan dilakukan antara lain : <ul style="list-style-type: none"> • Materi yang digunakan • Metode R&D
fitri nurrahmah, fredy ganda	Development Of Sparkol <i>videoscribe</i>	Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan	Perbedaan antara peneliti ini dengan peneliti dengan

¹⁸ Fitri Nurrohmah, Fredy Ganda Putra, and Farida Farida, "Development of Sparkol Vedio Scribe Assisted Learning Media," *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 8, no. 3 (2018): 233–50.

putra dan farida.	assisted learning media	dilakukan terletak pada Pengembangan media dan aplikasi yang digunakan menggunakan <i>sparkol videoscribe</i>	penelitian yang akan dilakukan antara lain : <ul style="list-style-type: none"> • Materi yang digunakan • Model menggunakan Addie
-------------------	-------------------------	---	---

B. Kajian Teori

1. Penelitian dan Pengembangan Thiagarajan (4D)

Model penelitian dan pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan merupakan kepanjangan dari *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), dan *Dissemination* (diseminasi).¹⁹ Adapun tahapan-tahapan dalam model penelitian dan pengembangan 4D sebagai berikut :

1) Tahap *Define* (Pendefinisian) adalah tahapan untuk memastikan produk yang akan dihasilkan oleh peneliti serta spesifikasinya. Dalam tahap ini, ada beberapa tahapan yang wajib diperhatikan, yaitu:

a. Analisis awal-akhir: Bermaksud untuk mengetahui masalah yang mendasar dalam kegiatan pembelajaran, sehingga perlu untuk mengembangkan suatu produk yang dapat membantu meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah.

b. Analisis siswa: Bermaksud untuk mengetahui karakteristik atau gaya belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran melalui

¹⁹ Thiagarajan Sivasailam, *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*, 1974.

penyebaran angket. Hasil analisis tersebut akan dijadikan acuan untuk menghasilkan media yang akan dikembangkan oleh peneliti.

- c. Analisis tugas: Bermaksud untuk mengenali kompetensi pokok yang akan ditelaah oleh peneliti ke dalam kompetensi pelengkap yang mungkin dibutuhkan. Analisis ini menentukan gambaran secara keseluruhan terkait dengan tugas materi pembelajaran.
 - d. Analisis konsep: Bermaksud untuk identifikasi komponen materi yang dikomunikasikan dengan berpedoman pada kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD).
 - e. Merumuskan tujuan pembelajaran: Merangkum temuan dari telaah konsep dan tugas untuk mengartikulasikan tujuan pembelajaran yang jelas dan tidak terpisahkan dari materi pembelajaran.
- 2) Tahap *Design* (Perancangan), adalah tahap menghasilkan *prototype* terhadap produk yang sudah ditentukan. Adapun langkah-langkah pada tahap ini, yaitu:
- a. Merumuskan tujuan pembelajaran yang mencakup konten yang akan dimasukkan ke dalam produk yang dikembangkan.
 - b. Pemilihan media yang sesuai: Dalam hal ini memilih media yang cocok diterapkan dalam pembelajaran yang relevan dengan analisis kebutuhan siswa.
 - c. Pemilihan format: Dalam hal ini merancang format desain produk yang akan dibuat.

- d. Perancangan instrumen: dalam hal ini merancang instrumen yang akan digunakan untuk validasi dan angket respons siswa.
- 3) Tahap *Development* (Pengembangan), adalah aktivitas pembuatan dan pengujian tingkat validitas produk secara berkelanjutan sampai mendapatkan hasil yang direncanakan dengan spesifikasi produk yang diharapkan. Ada dua aspek yang harus diperhatikan, yakni:
- a. Validasi ahli: Dalam tahap ini bermaksud untuk memperoleh masukan dari para ahli terkait produk yang dihasilkan untuk meningkatkan kualitas produk, sehingga layak digunakan.
 - b. Uji coba pengembangan: Produk yang sudah dihasilkan akan diuji coba oleh siswa untuk mendapatkan bagian-bagian yang direvisi secara berulang-ulang, sehingga diperoleh produk yang layak digunakan.
- 4) Tahap *Dissemination* (Penyebaran), Tahap akhir ini berfokus pada distribusi luas produk yang dikembangkan untuk digunakan oleh audiens yang lebih luas, memfasilitasi integrasinya ke dalam pengaturan pendidikan yang beragam.

Model 4D memastikan pendekatan yang komprehensif dan ketat terhadap penelitian dan pengembangan, yang mencakup berbagai analisis, pertimbangan desain, dan proses validasi untuk menghasilkan produk pendidikan yang efektif

2. Media Pembelajaran

Secara etimologi istilah "media", yang berasal dari bahasa Latin "medius" yang berarti "perantara" atau "pengantar", menggarisbawahi esensinya sebagai perantara atau pengantar pesan dan informasi pendidikan dari sumber ke penerima. Peran penting yang dimainkan oleh media pembelajaran dalam pencapaian keberhasilan dalam proses pendidikan tidak dapat disangkal. Media pembelajaran terwujud dalam berbagai bentuk fisik atau teknis dalam dunia pendidikan, yang berfungsi sebagai alat bantu instrumental bagi pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran secara efektif kepada siswa. Kegunaan media pembelajaran yang beragam ini memberikan kontribusi yang signifikan terhadap realisasi tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan, yang menekankan perannya yang sangat diperlukan dalam lanskap pendidikan.²⁰

Berbagai manfaat media pembelajaran mencakup spektrum keuntungan, antara lain:

1. Meningkatkan Kualitas Pendidikan: Dengan mempercepat laju pembelajaran, media pembelajaran berkontribusi pada peningkatan kualitas pendidikan secara keseluruhan.
2. Pendidikan yang Dipersonalisasi: Media pembelajaran memungkinkan pendekatan yang lebih personal terhadap pendidikan, yang memenuhi kebutuhan unik setiap siswa.

²⁰ Talizaro Tafonao, "Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa," *Jurnal Komunikasi Pendidikan* 2, no. 2 (2018): 103.

3. Dasar Pengajaran Ilmiah: Memberikan landasan yang berakar pada prinsip-prinsip ilmiah, media pembelajaran meningkatkan pendekatan pedagogis, memastikan metodologi yang lebih berbasis bukti.
4. Pengajaran yang Mantap: Penggabungan media pembelajaran mendukung praktik pengajaran yang konsisten dan mantap, menumbuhkan lingkungan belajar yang kondusif.
5. Kedekatan Pembelajaran: Media pembelajaran mendekatkan peserta didik dengan konten pendidikan, mendorong keterlibatan yang lebih dalam dengan materi.
6. Jangkauan Pendidikan yang Lebih Luas: Melalui berbagai bentuk, media pembelajaran memperluas jangkauan pendidikan, membuatnya lebih mudah diakses dan komprehensif.²¹

Mengklasifikasikan media pembelajaran ke dalam delapan bagian yang berbeda yaitu:

- a. Media Audio-Visual Bergerak
- b. Media Audio-Visual Diam
- c. Media Audio Semi Gerak
- d. Media Visual Bergerak
- e. Media Visual Diam
- f. Media Visual Semi Gerak
- g. Media Audio
- h. Media Cetak

²¹ Nunu Mahnun, "Media Pembelajaran (Kajian Terhadap Langkah-Langkah Pemilihan Media Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran)," *An-Nida'* 37, no. 1 (2012): 27–35.

Dalam lanskap pendidikan modern, peran media pembelajaran sangat penting. Guru memainkan peran penting dalam menggunakan media pembelajaran secara efektif sebagai penyalur pesan dari pengirim ke penerima. Melalui media ini, guru dapat meningkatkan pengalaman belajar, membantu siswa dalam memahami dan menginternalisasi pengetahuan yang disampaikan dalam lingkungan pendidikan. Sifat media pembelajaran yang beragam menggarisbawahi signifikansinya dalam proses belajar mengajar yang dinamis di era sekarang.²²

3. Sparkol Videoscribe

Sparkol Videoscribe merupakan perangkat lunak canggih yang dirancang untuk membuat desain animasi papan tulis dengan mudah. Berasal dari tahun 2012 dan dibuat oleh Sparkol, sebuah entitas wirausaha terkemuka di Inggris, Videoscribe dengan cepat mendapatkan popularitas yang luas, memiliki 100.000 pengguna hanya dalam waktu satu tahun setelah peluncuran awalnya. Perangkat lunak unik ini menawarkan pendekatan yang efisien dan ramping untuk menghasilkan animasi video yang menawan.

Tujuan utama *Sparkol Videoscribe* adalah untuk meningkatkan kemampuan aktivitas pembelajaran dengan berfokus pada penyampaian pengetahuan yang lancar. Kegunaannya lebih dari sekadar menyampaikan materi; ini berfungsi sebagai alat untuk menjelaskan penjelasan yang rumit yang mungkin sulit dipahami oleh siswa. Dengan tujuan strategis untuk

²² Tafonao, "Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa."

menyederhanakan proses pembelajaran, *Sparkol Videoscribe* berupaya mengatasi keterbatasan yang ada dalam bahan ajar konvensional, seperti buku kerja cetak dan buku pelajaran yang eksklusif untuk sekolah. Seringkali, siswa mengalami kelangkaan media *Sparkol Videoscribe*, sehingga menghambat kemampuan mereka untuk terlibat dalam pembelajaran mandiri. Kesulitan ini menggarisbawahi pentingnya mengatasi kesenjangan ini untuk menumbuhkan lingkungan belajar yang dinamis dan antusias di mana siswa dapat secara aktif berpartisipasi dalam diskusi kelas, yang diperkaya dengan media pembelajaran yang beragam.

Sparkol Videoscribe membedakan dirinya dengan kemampuannya untuk mengintegrasikan dan menyinkronkan lima komponen media yang berbeda secara mulus: teks, grafik, foto, sulih suara, dan musik. Integrasi ini selaras dengan teori pembelajaran yang sudah ada, sehingga memungkinkan pendekatan yang komprehensif untuk menyajikan konten pendidikan. Perangkat lunak ini pada dasarnya berfungsi sebagai alat animasi papan tulis, yang mewujudkan esensi dari genre animasi ini di mana para seniman membuat gambar bergerak dan konten tertulis di papan tulis virtual.

Animasi papan tulis, seperti yang difasilitasi oleh *Sparkol Videoscribe*, melibatkan seniman yang mengilustrasikan gambar dan teks di papan tulis digital, kertas, atau kanvas untuk menarasikan skrip atau alur cerita. Teknik ini berfungsi sebagai alat bantu visual untuk meningkatkan penceritaan atau menjelaskan materi pelajaran yang rumit. Seniman

dengan cermat mengembangkan urutan animasi dari awal hingga akhir, mengikuti durasi yang diinginkan dan elemen tematik konten.²³

Sparkol Videoscribe muncul sebagai perangkat lunak serbaguna dengan latar belakang putih, diperkaya dengan narasi, dan digunakan untuk mendesain program animasi. Transformasi menjadi media pembelajaran yang ampuh sangat cepat dan ramah pengguna. Kehebatan perangkat lunak ini tidak hanya terletak pada kemampuan teknisnya, tetapi juga pada potensinya untuk membangkitkan antusiasme siswa dalam belajar dengan memadukan teknologi, elemen audio-visual, dan animasi yang dibuat dengan komputer. Penggabungan *Sparkol Videoscribe* dalam lingkungan pendidikan mewakili perubahan paradigma, memanfaatkan kekuatan multimedia untuk meningkatkan pengalaman pendidikan dan menumbuhkan keterlibatan yang lebih dalam dengan materi pembelajaran.

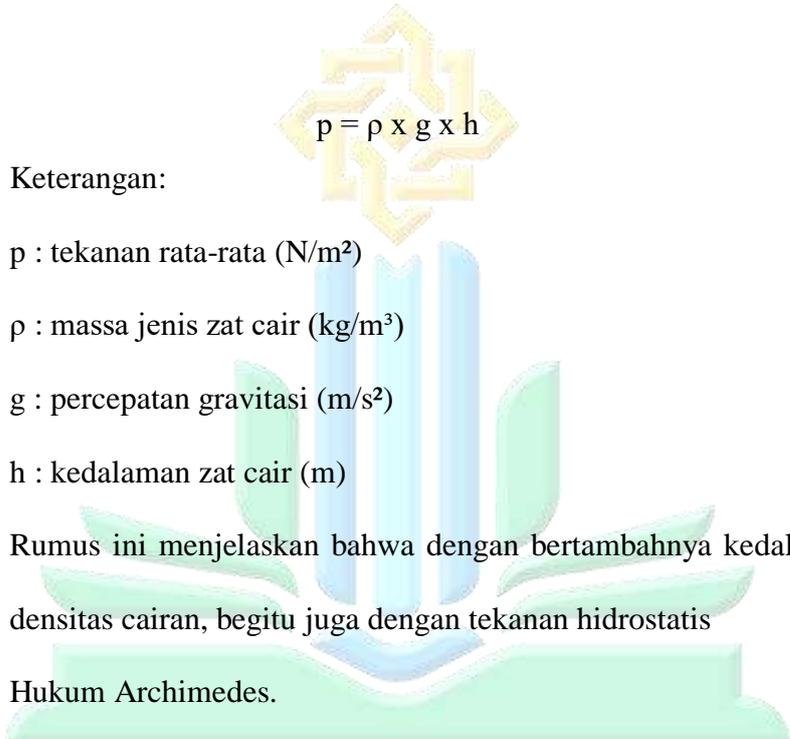
4. Tekanan zat cair

Tekanan cairan, sebuah konsep mendasar dalam fisika, berkaitan dengan gaya yang diberikan oleh zat dalam bentuk padat, cair, atau gas. Khususnya, zat dalam bentuk cair atau gas dikategorikan sebagai cairan, karena kemampuannya untuk mengalir. Di antara aspek-aspek utama tekanan cairan adalah tekanan hidrostatis, Hukum Archimedes, dan fenomena tenggelam, terapung, dan gaya apung.

a. Tekanan hidrostatis

²³ Rofiqoh Al Munawwarah, "Sparkol Videoscribe Sebagai Media Pembelajaran," *Jurnal Inspiratif Pendidikan* 5, no. 2 (2019): 430–37.

Kedalaman zat cair dan massa jenis zat cair mempengaruhi tekanan yang dihasilkan oleh zat cair disebut dengan tekanan hidrostatik. Semakin dalam zat cair, semakin besar tekanan yang dihasilkan. Semakin besar massa jenis zat cair, semakin besar pula tekanan yang dihasilkan. Rumus tekanan hidrostatik dinyatakan sebagai berikut.


$$p = \rho \times g \times h$$

Keterangan:

p : tekanan rata-rata (N/m^2)

ρ : massa jenis zat cair (kg/m^3)

g : percepatan gravitasi (m/s^2)

h : kedalaman zat cair (m)

Rumus ini menjelaskan bahwa dengan bertambahnya kedalaman atau densitas cairan, begitu juga dengan tekanan hidrostatik

b. Hukum Archimedes.

Hukum Archimedes berasal dari pengamatan matematikawan Yunani Archimedes,²⁴ hukum ini menyatakan bahwa sebuah benda yang dicelupkan ke dalam cairan mengalami gaya ke atas yang sama dengan berat cairan yang dipindahkan. Gaya apung secara matematis direpresentasikan sebagai berikut:

$$F_a = \rho \times g \times v$$

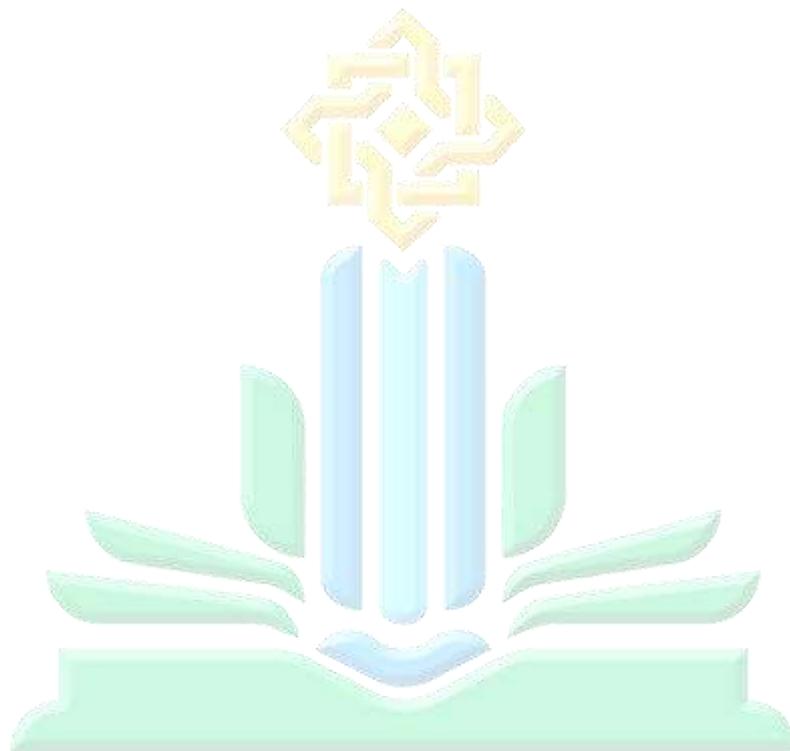
Keterangan :

²⁴ Yunida Wati, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Kontekstual Pada Materi Tekanan Zat Cair" 2507, no. February (2020): 1–9.

ρ : massa jenis zat cair (kg/m^3)

g : percepatan gravitasi (m/s^2)

v : volume benda yang tercelup (m^3).



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

c. Tenggelam, Terapung, dan Melayang

1. Tenggelam

Benda akan tenggelam jika massa jenisnya melebihi massa jenis zat cair. Misalnya, batu yang dilemparkan ke dalam kolam akan tenggelam karena kepadatannya yang lebih tinggi dibandingkan dengan air kolam.

2. Terapung

Benda yang memiliki massa jenis lebih rendah daripada cairan yang ditaruh di dalamnya akan mengapung. Prinsip ini dicontohkan ketika menggunakan pelampung saat berenang.

3. Melayang

Semua benda akan melayang jika massa jenisnya sama dengan massa jenis zat cair dan volume benda sama dengan volume zat cair benda tersebut dicelupkan, sehingga benda melayang.

d. Contoh penggunaan hukum achimedes

1. Kapal laut

Memanfaatkan prinsip gaya apung, kapal dirancang dengan struktur berongga yang diisi dengan udara, sehingga kepadatan keseluruhannya tetap lebih rendah daripada air.

2. Hydrometer

Perangkat ini mengukur kepadatan cairan dengan mengambang di dalam cairan dan menampilkan nilai skala yang sesuai.

3. Hukum pascal

Menyatakan bahwa tekanan yang diberikan dalam ruang tertutup pada cairan disalurkan secara seragam ke segala arah, Hukum Pascal dapat diaplikasikan pada pompa hidraulik, yang mencontohkan relevansinya dalam kehidupan sehari-hari.²⁵

$$\frac{F_2}{A_2} = \frac{F_1}{A_1}$$

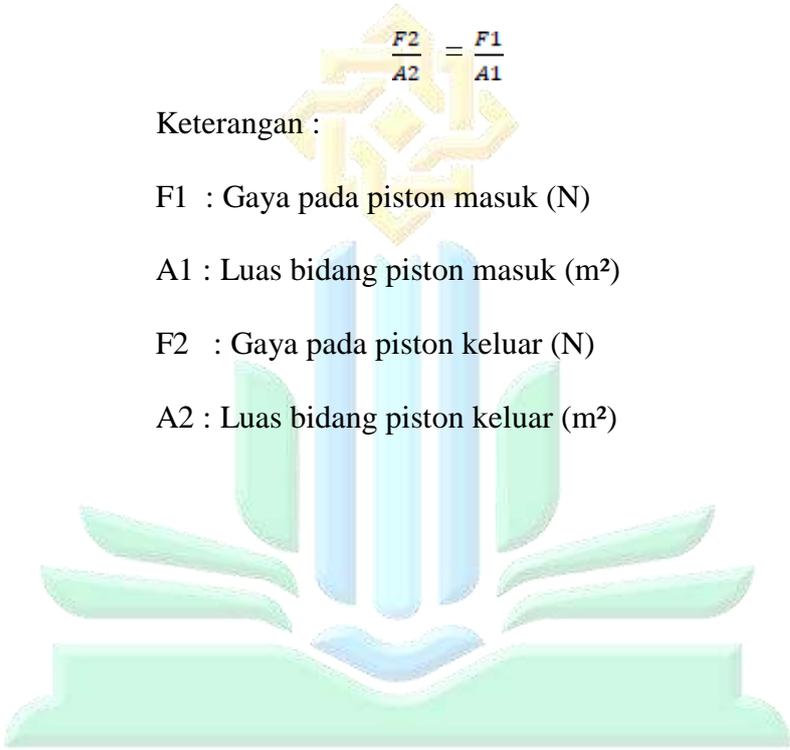
Keterangan :

F1 : Gaya pada piston masuk (N)

A1 : Luas bidang piston masuk (m²)

F2 : Gaya pada piston keluar (N)

A2 : Luas bidang piston keluar (m²)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

²⁵ Siti Zubaidah et al., *ILMU PENGETAHUAN ALAM Buku Guru*, 2017, 19.

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Metodologi penelitian yang digunakan secara cermat dalam upaya ilmiah ini adalah metode penelitian dan pengembangan (R&D), sebuah pendekatan sistematis dan strategis yang dibuat dengan cermat untuk menghasilkan produk yang nyata dan mengevaluasi keefektifannya secara ketat. Inti dari metodologi penelitian dan pengembangan ini adalah penekanan yang mendalam pada ide, penciptaan, dan evaluasi produk selanjutnya untuk memastikan keefektifannya dalam konteks yang telah ditentukan.²⁶

Dalam kerangka kerja metodologis ini, titik fokusnya tetap pada inisiasi dan pengembangan produk yang layak - yaitu, media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe*. Media pembelajaran ini, yang dirancang dengan cermat untuk sub-materi tekanan zat cair, secara eksplisit dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan pendidikan siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Maron, Kabupaten Probolinggo.

Metode penelitian dan pengembangan, ketika diterapkan secara sistematis, mengalami serangkaian tahapan yang terdefinisi dengan baik, yang berpuncak pada sintesis produk yang dirancang dengan presisi dan relevansi yang disesuaikan. Tujuan utamanya bukan hanya menciptakan media pembelajaran, tetapi yang lebih penting lagi adalah penilaian yang ketat terhadap keefektifan dan dampaknya dalam meningkatkan pengalaman

²⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Dan Pengembangan R & D*, 2015

pendidikan bagi para siswa yang menjadi sasaran. Pendekatan komprehensif ini memastikan bahwa produk yang dihasilkan tidak hanya merupakan hasil dari ide kreatif, tetapi juga didukung oleh bukti empiris tentang kegunaan dan efektivitasnya dalam konteks pendidikan yang ditentukan.

Kerangka kerja pengembangan yang dipilih secara cermat untuk penelitian ilmiah ini mengikuti model 4D yang dirumuskan secara cermat oleh Thiagarajan. Model yang komprehensif ini terbentang di seluruh tahapan yang berurutan, yaitu Define, Design, Develop, dan Disseminate. Namun, sangat penting untuk menggarisbawahi bahwa penerapan model 4D dalam penelitian ini dibatasi pada tahap Develop.

Pembatasan ini tidak dilakukan secara sembarangan, tetapi merupakan konsekuensi dari pertimbangan pragmatis yang berakar pada keterbatasan waktu dan sumber daya keuangan yang dimiliki oleh peneliti. Keterbatasan sumber daya ini memaksa peneliti untuk memfokuskan diri hanya pada tahap pengembangan, dan tahap penyebaran ditunda karena keterbatasan ini.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Kerangka kerja prosedural yang mendasari penelitian ini didasarkan pada model 4D, yang mencakup empat tahap yang berbeda, dengan penekanan utama pada tahap pengembangan. Tahapan-tahapan yang diterapkan secara cermat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Tahap pendefinisian berfungsi sebagai langkah awal dalam memastikan persyaratan pengembangan dan melakukan analisis kebutuhan

yang komprehensif. Tahap ini memastikan definisi yang jelas tentang produk yang akan dihasilkan dan spesifikasinya. Lima tahap yang dilakukan dalam tahap ini diuraikan di bawah ini:

a. Analisis Ujung Depan (*front end analysis*)

Memulai analisis yang cermat untuk memahami seluk-beluk dasar yang tertanam dalam proses pembelajaran, tahap awal ini merupakan upaya strategis yang bertujuan untuk berkontribusi secara substantif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran melalui pengembangan inovatif produk berbasis *Sparkol Videoscribe*. Eksplorasi dari berbagai sisi dilakukan, dengan menggali analisis awal terhadap kurikulum yang mendasari mata pelajaran IPA SMP untuk kelas VIII, dengan fokus khusus pada nuansa kurikulum 2013.

Dalam konteks analisis ini, pemeriksaan komprehensif dilakukan, menyelidiki Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang mengatur materi pembelajaran yang sedang dipertimbangkan. Secara khusus, penelitian ini meneliti KD 3.8, yang mencakup penjelasan tentang tekanan zat cair dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Melengkapi hal ini, KD 4.8 menjadi pusat perhatian, yang melibatkan penyajian data empiris yang berasal dari eksperimen yang menyelidiki seluk-beluk tekanan zat cair pada berbagai kedalaman, di samping eksplorasi gaya apung dan gaya kapilaritas.

Gambaran yang luas dari analisis ini didukung oleh komitmen ganda - pertama, untuk menguraikan tantangan yang melekat dalam lanskap pembelajaran, dan kedua, untuk menyelaraskan lintasan pengembangan produk berbasis *Sparkol Videoscribe* dengan kompetensi yang diperlukan yang digambarkan dalam kurikulum. Pendekatan yang bijaksana ini memastikan bahwa media pembelajaran yang dihasilkan selaras dengan tujuan pedagogis, yang meletakkan dasar bagi pengalaman pendidikan transformatif bagi siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Maron, Kabupaten Probolinggo.

b. Analisis Siswa (*learner analysis*)

Dalam tahap ini, analisis kebutuhan yang cermat dilakukan, secara strategis menggambarkan individu yang akan menjadi penerima manfaat dari media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* dalam perjalanan akademis mereka. Analisis ini melampaui sekadar identifikasi, dengan menggali lebih dalam tentang karakteristik siswa.

Wawasan ini, yang diperoleh melalui lensa yang jeli, menjadi landasan dalam membentuk kontur media pembelajaran yang sedang dikembangkan. Pengungkapan empiris yang muncul dari analisis ini menggarisbawahi tantangan umum yang dihadapi oleh siswa di SMP Negeri 3 Maron, Kabupaten Probolinggo - kesulitan dalam memahami seluk-beluk sub-materi tekanan zat cair. Menanggapi teka-teki pedagogis ini, integrasi *Sparkol Videoscribe* muncul sebagai solusi

penting, yang siap memfasilitasi proses pembelajaran yang lebih bernuansa dan efektif.

c. Analisis Tugas (*task analysis*)

Tahap penting ini mengatur asimilasi prosedur yang sistematis, yang dikurasi dengan cermat untuk melihat konten substantif yang dikemas dalam sumber belajar. Garis besar yang dihasilkan mengkristalkan esensi dari materi pembelajaran, dengan fokus tunggal pada perincian tugas-tugas utama yang harus dikuasai oleh siswa untuk melintasi lintasan menuju tujuan pembelajaran yang menyeluruh. Perpaduan yang rumit antara analisis dan sintesis memastikan peta jalan yang koheren, membimbing siswa menuju penguasaan akademik.

d. Analisis Konsep (*concept analysis*)

Kerangka kerja yang cermat ini selaras dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) 3.8, yang berporos pada penjelasan yang jelas tentang zat bertekanan cair dan aplikasi pragmatismenya dalam kehidupan sehari-hari. Perancah konseptual yang dibangun dengan cermat selama tahap ini berfungsi sebagai landasan, menyelaraskan dengan tujuan pedagogis yang menyeluruh dan memberikan fondasi yang kuat untuk pengembangan media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* selanjutnya.

Tabel 3. 1

Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)

Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)
1	2
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	1.1 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagat raya terhadap kebesaran tuhan yang menciptakannya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.	2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, objektif, jujur, teliti, cermat, tekun, hati-hati, bertanggung jawab, terbuka, kritis, kreatif, inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	3.8 Menjelaskan tekanan zat cair dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.	4.8 Menyajikan data hasil percobaan untuk menyelidiki tekanan zat cair pada kedalaman tertentu, gaya terapung dan kapilaritas, misalnya pada saat tenggelam, melayang dan terapung.

Indikator-indikator ketercapaian pembelajaran disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 2
Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
3.8 Menjelaskan tekanan zat cair dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	3.8.1 Menjelaskan konsep tekanan. 3.8.2 Menjelaskan hubungan antara gaya dan luas permukaan terhadap besarnya tekanan. 3.8.3 Mendeskripsikan tekanan zat cair pada kedalaman tertentu (hidrostatik). 3.8.4 Menjelaskan hukum archimedes. 3.8.5 Mendeskripsikan penerapan hukum archimedes pada benda yang terapung, melayang, dan tenggelam di dalam air. 3.8.6 Menjelaskan hubungan antara luas penampang terhadap besarnya gaya tekan.
4.8 Menyajikan data hasil percobaan untuk menyelidiki tekanan zat cair pada kedalaman tertentu, gaya terapung dan kapilaritas, misalnya pada saat tenggelam, melayang dan terapung.	

e. Menentukan Tujuan Instruksional (*specifying instructional objectives*)

Sebagai komponen penting dalam proses pengembangan, tahap ini mendahului penentuan tujuan pembelajaran, dengan mengambil wawasan dari analisis tugas dan analisis konsep. Perumusan tujuan pembelajaran yang tepat sangat penting pada tahap ini. Proses yang cermat ini memiliki dua tujuan: pertama, memastikan bahwa peneliti

tetap berpegang teguh pada tujuan awal selama fase pengembangan, dan kedua, menggambarkan parameter di mana pengembangan yang diinginkan akan dilaksanakan. Artikulasi tujuan pembelajaran bertindak sebagai kerangka kerja pemandu, mencegah penyimpangan dan mengarahkan penelitian ke arah hasil pendidikan yang diinginkan. Pendekatan strategis pada awal perjalanan pengembangan ini meletakkan dasar yang kuat, mendorong koherensi dan keselarasan dengan tujuan menyeluruh penelitian.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Memasuki tahap desain menandai titik kritis di mana detail rumit dari format dan konten media pembelajaran ditentukan dengan cermat. Tahap ini ditandai dengan perencanaan strategis kegiatan media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe*, yang secara khusus disesuaikan dengan setiap sub-materi tekanan zat cair.

a. Penyusunan Materi Pembelajaran

Titik fokus dari tahap ini berkisar pada materi yang dikembangkan untuk media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe*, yang secara khusus berkonsentrasi pada domain tekanan zat cair yang rumit.

b. Pemilihan Media

Pemilihan media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* untuk sub-materi tekanan zat cair merupakan pilihan bijaksana yang

dibuat oleh para peneliti, sesuai dengan tantangan dan kebutuhan yang telah diidentifikasi.

c. Perancangan Awal

Fase desain awal melibatkan cetak biru komprehensif media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe*. Sebelum pengujian, fase ini mencakup perencanaan yang cermat, meliputi pemilihan dan format media, serta desain instrumen yang sangat penting untuk penelitian.

1) Pemilihan format

Peneliti secara cermat menentukan format untuk pengembangan media berbasis *Sparkol Videoscribe*, yang meliputi tampilan awal, isi, dan akhir.

Tabel 3. 3

Story Board Media Pembelajaran

Halaman	Keterangan
Tampilan Awal	Cover
Pendahuluan	Terdiri atas beberapa menu: a. Perkenalan b. Judul materi c. Kompetensi dasar (KD) d. Do'a sebelum belajar
Daftar isi	a. Menjelaskan materi tentang tekanan hidrostatik b. Memberikan contoh soal tentang tekanan hidrostatik c. Menjelaskan materi tentang hukum archimedes d. Memberikan contoh soal dan gambar tentang hukum archimedes
Penutup	a. Kata penutup

2) Rancangan instrumen

Perancangan instrumen memegang peranan penting, meliputi pembuatan instrumen validasi untuk uji ahli dan kuesioner respon siswa. Desain yang cermat ini memastikan keefektifan fase pengujian yang akan datang, meletakkan dasar yang kuat untuk tahap-tahap selanjutnya dalam perjalanan pengembangan.

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan menandakan fase penting di mana penyempurnaan media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* yang telah dipersiapkan dengan cermat dilakukan. Proses yang rumit ini melibatkan revisi media pembelajaran yang sangat teliti, di mana evaluasi awal dilakukan oleh panel ahli yang terdiri dari spesialis media dan materi. Penilaian yang cermat ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan. Langkah-langkah yang beragam pada tahap pengembangan ini meliputi:

a. Validasi Ahli

Penilaian atau validasi yang cermat terhadap media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* dipercayakan kepada tim ahli. Tim ini terdiri dari para dosen terhormat dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KH. Achmad Siddiq Jember, yang memiliki keahlian dalam bidang materi dan media. Selain itu, seorang guru IPA aktif dari SMP Negeri 3 Maron, Kabupaten Probolinggo, secara aktif berkontribusi dalam proses validasi ini. Hasil dari validasi ini, yang

dilakukan oleh para validator yang berpengalaman ini, diharapkan dapat meningkatkan kualitas media pembelajaran, memastikan penyempurnaan dan peningkatan standar.

b. Uji Coba Pengembangan

Uji coba pengembangan memainkan peran penting dalam mendapatkan masukan yang berharga dari siswa mengenai media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* yang telah dibuat. Uji coba ini dilakukan dalam dua tahap, yaitu uji coba skala kecil yang melibatkan enam orang siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Maron, dan uji coba skala besar yang melibatkan 30 orang siswa. Proses uji coba metodis ini bertujuan untuk mengukur keefektifan dan penerimaan media pembelajaran, membentuknya lebih lanjut berdasarkan wawasan praktis.

c. Produk Akhir

Puncak dari tahap-tahap sebelumnya terwujud pada tahap ini.

Tahap pengembangan, setelah melewati lintasan yang komprehensif, menghasilkan media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* yang telah disempurnakan dan siap untuk divalidasi oleh para ahli. Produk akhir ini merangkum upaya kolektif, wawasan, dan penyempurnaan yang dikumpulkan selama perjalanan pengembangan, yang muncul sebagai sumber daya pendidikan yang dibuat dengan cermat dan siap untuk diperiksa dan disahkan oleh para ahli.

C. Uji Coba Produk

Fase uji coba produk, segmen penting dari upaya penelitian komprehensif ini, berlangsung dengan pendekatan yang cermat, mencakup lima aspek yang berbeda, yang masing-masing berkontribusi pada evaluasi holistik dari media pembelajaran berbasis videoscribe Sparkol. Aspek-aspek utama ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Desain Uji Coba

Media pembelajaran berbasis videoscribe Sparkol, yang dibuat dengan cermat melalui tahap-tahap sebelumnya, mengalami proses validasi yang ketat yang diatur oleh validator ahli. Tujuan utama dari validasi ini adalah untuk memastikan tingkat validitas produk. Setelah validasi, revisi yang diperlukan diimplementasikan, membuka jalan untuk uji coba berikutnya yang dilakukan dengan siswa. Proses yang berurutan ini memastikan penyempurnaan media pembelajaran berdasarkan masukan dari para ahli dan kesiapannya untuk mendapatkan umpan balik dari siswa.

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba mencakup beragam peserta, termasuk validator ahli dan responden, yang masing-masing menyumbangkan perspektif yang berbeda. Kriteria komprehensif untuk kategori-kategori ini digambarkan sebagai berikut:

a. Dosen

Dosen-dosen yang dipilih untuk penelitian ini terdiri dari dua orang dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Pengetahuan. Dosen-dosen ini

memiliki keahlian yang unik, dengan salah satu dosen yang berspesialisasi sebagai ahli materi sains, memiliki kualifikasi pendidikan minimal S2, dan menunjukkan penguasaan di bidang sains, khususnya dalam materi tekanan zat cair. Dosen lainnya adalah ahli media, memiliki kualifikasi pendidikan minimal S2, dan menunjukkan kemahiran dalam mengajar mata kuliah media pembelajaran atau penguasaan media pembelajaran yang dikembangkan oleh para peneliti.

b. Guru

Seorang guru yang berdedikasi tinggi dari SMP Negeri 3 Maron, Kabupaten Probolinggo, menjadi subjek uji coba. Guru ini berpendidikan minimal S1 dengan penguasaan di bidang IPA, khususnya pada sub materi tekanan zat cair.

c. Siswa

Kelompok siswa yang merupakan penerima manfaat utama dari media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* ini berasal dari SMP Negeri 3 Maron, Kabupaten Probolinggo, khususnya kelas VIII. Subjek uji coba secara strategis dibagi menjadi dua kelompok untuk evaluasi yang komprehensif - uji coba kelas terbatas berskala kecil yang melibatkan enam siswa dan uji coba berskala besar yang melibatkan kelompok siswa yang terdiri dari 30 siswa. Segmentasi ini memastikan wawasan yang bernuansa keefektifan dan penerimaan media pembelajaran di berbagai demografi siswa.

3. Jenis Data

Evaluasi komprehensif dari media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* didukung oleh kategorisasi jenis data yang cermat, untuk memastikan pemahaman yang bernuansa dari dimensi kuantitatif dan kualitatif. Penelitian ini dengan mahir menavigasi kompleksitas interpretasi data, dengan mengambil wawasan dari sumber-sumber berikut:

a. Data kuantitatif (numerik)

Penelitian ini mengungkap dimensi kuantitatif, yang dilambangkan dengan data numerik yang berasal dari instrumen validasi ahli dan kuesioner respons siswa. Masukan numerik ini berfungsi sebagai tolok ukur kuantitatif, menawarkan lensa yang terstruktur dan terukur untuk mengukur keefektifan media pembelajaran berbasis *videoscribe Sparkol*.

b. Data kualitatif (deskriptif)

Bersamaan dengan metrik numerik, penelitian ini menggabungkan dimensi kualitatif, yang mencakup data deskriptif. Aspek kualitatif ini merangkum berbagai saran, komentar, dan wawasan yang diberikan oleh para validator ahli dan siswa. Data kualitatif, baik yang diartikulasikan dalam bentuk tertulis maupun tidak, menambah kedalaman proses evaluatif, memberikan konteks naratif untuk melengkapi temuan kuantitatif.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang kuat dalam penelitian ini dilakukan melalui instrumen pengumpulan data yang dirancang dengan cermat, terutama kuesioner respons siswa. Instrumen ini, yang dicirikan dengan format daftar periksa, menggunakan skala Likert 1-5 untuk menyaring penilaian yang bernuansa di berbagai aspek. Kriteria yang mendasari setiap penilaian pada skala Likert didefinisikan secara cermat sebagai berikut:²⁷

Tabel 3. 4

Skala Penilaian Materi Oleh Respons Siswa

Kriteria	Skala
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Instrumen validasi ahli, dan angket respons siswa, diuraikan di bawah ini:

a. Instrumen Validasi Ahli

Instrumen validasi ahli berfungsi sebagai penghubung dalam proses pengumpulan data. Didistribusikan kepada para validator bersama dengan media pembelajaran berbasis videoscribe Sparkol, instrumen ini mencakup daftar periksa yang komprehensif. Para validator, yang merupakan para ahli yang berasal dari bidang akademis, dengan cermat menilai berbagai aspek dari media

²⁷ Sahlan Moh, *Evaluasi Pembelajaran* (Jember : STAIN Jember Press, 2013).

pembelajaran tersebut. Selain itu, instrumen ini juga menyediakan bagian khusus bagi para validator untuk memberikan saran dan masukan yang konstruktif, yang bertujuan untuk menyempurnakan media pembelajaran berbasis videoscribe untuk siswa SMP Negeri 3 Maron, Kabupaten Probolinggo.

Tabel 3. 5
Lembar Angket Validasi Guru

No	Aspek Yang Dinilai	Kriteria	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
A. Materi							
1	Kesesuaian materi dengan SK dan KD	Kejelasan standar kompetensi					
2		Kejelasan kompetensi dasar					
3		Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan SK dan KD					
4		Kesesuaian materi dengan SK dan KD					
5	Kesesuaian tujuan pembelajaran	Kejelasan tujuan pembelajaran					
6		Kesesuain tujuan pembelajaran dan materi					
7	Kualitas isi	Kesesuaian materi					
8		Kesesuaian tingkat kesulitan materi					
9		Penyajian materi yang jelas					
10		Pemberian contoh					
11		Daya tarik materi					
12		Keterbaruan materi					
13		Kedalaman materi					
14		Kebenaran materi					
15		Kelengkapan materi					
16		Materi yang disajikan melatih					

		siswa berfikir ilmiah					
B. Media							
1	Tampilan Media	Kesesuaian gambar yang digunakan					
2		Komunikatif dan informatif					
3		Ketepatan dalam pemilihan jenis huruf					
4		Ketepatan dalam pemilihan ukuran huruf					
5		Ketepatan dalam pemilihan warna					
6		Penggunaan bentuk dan huruf yang proporsional					
7		Kualitas gambar tidak pecah atau blur					
8	Perangkat Lunak	Dapat di install dengan mudah					
9		Memiliki petunjuk install yang jelas					
10		Media tidak hang (berhenti) saat digunakan dan saat dioperasikan					
11		Media tidak hang (berhenti) saat dioperasikan					
12		Kelengkapan media pembelajaran					
13		Kemudahan pengoperasian media					
14	Komunikasi	Audio tidak mengganggu					
15	Audiovisual	Animasi tidak mengganggu					

Saran Dan Komentar

b. Instrumen Respons Siswa

Instrumen respon siswa yang disajikan dalam bentuk angket, muncul sebagai alat yang sangat penting untuk menggali perspektif dan pendapat siswa mengenai media pembelajaran berbasis videoscribe Sparkol. Kuesioner yang dirancang dengan tepat ini berfungsi sebagai alat untuk mendapatkan wawasan yang berharga tentang keterlibatan, pemahaman, dan penerimaan siswa secara keseluruhan terhadap media pembelajaran yang inovatif. Melalui format yang terstruktur namun mudah diadaptasi, para siswa mengartikulasikan tanggapan mereka, yang berkontribusi pada evaluasi holistik alat pendidikan.

Tabel 3. 6

Lembar Angket Respons Peserta Didik

No	Aspek Yang Dinilai	Kriteria	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Tampilan Media	Kesesuaian gambar yang digunakan					
2		Ketepatan dalam pemilihan jenis huruf					
3		Penggunaan bentuk dan huruf yang proporsional					
4		Kualitas gambar tidak pecah atau blur					
5	Komunikasi Audiovisual	Audio tidak mengganggu					
6		Animasi tidak mengganggu					
7		Kejelasan standar kompetensi					

8	Kesesuaian materi dengan SK dan KD	Kejelasan kompetensi dasar					
9		Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan SK dan KD					
10		Kesesuaian materi dengan SK dan KD					
11	Kesesuaian tujuan pembelajaran	Kejelasan tujuan pembelajaran					
12		Kesesuain tujuan pembelajaran dan materi					
13	Kualitas isi	Penyajian materi yang jelas					
14		Pemberian contoh					
15		Daya tarik materi					
16		Kelengkapan materi					
17		Materi yang disajikan melatih siswa berfikir ilmiah					
Total Skor							

Komentar :

.....

.....

.....

5. Teknik Analisis Data

Evaluasi yang cermat terhadap media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* didukung oleh kerangka kerja analisis data yang canggih. Penelitian ini menggunakan perpaduan teknik yang bijaksana, dengan menggali data validasi ahli dan hasil respons siswa. Penjelasan teknik-teknik ini disajikan dengan tepat di bawah ini:

- a. Analisis Data Hasil Validasi

Telaah hasil validasi ahli menjadi dimensi penting dalam memastikan ketangguhan dan keabsahan media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe*. Proses analisis dilakukan secara cermat melalui perhitungan persentase dan teknik analisis deskriptif, dengan berpedoman pada rumus berikut:

$$V - ah = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

Keterangan:

V - ah : Validasi ahli (nilai persentase)

Tse : Total nilai empirik (nilai hasil validasi)

Tsh : Total nilai maksimal (nilai maksimal yang diinginkan)

Kriteria validasi media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* disajikan sebagai berikut:²⁸

Tabel 3. 7

Kriteria Nilai Validitas

Kriteria Pencapaian Nilai Validitas	Tingkat Validitas
85,01 % - 100,00 %	Sangat valid, dapat digunakan tanpa revisi
70,00 % - 85,01 %	Valid, dapat digunakan tetapi perlu revisi kecil
50,01 % - 70,01 %	Kurang valid, disarankan tidak digunakan, dan perlu revisi besar
01 % - 50,00 %	Tidak valid dan tidak bisa digunakan

b. Analisis Data Hasil Respons Siswa

Evaluasi hasil respon siswa merupakan aspek yang sangat penting dalam mengukur penerimaan dan keefektifan media

²⁸ Akbar Sa'dun, *Instrumen Perangkat Pembelajaran* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2016).

pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe*. Dengan menggunakan perpaduan yang cermat antara perhitungan persentase dan teknik deskriptif, analisis dilakukan dengan rumus sebagai berikut:²⁹

$$V - au = \frac{Tse}{Tsh} \times 100 \%$$

Keterangan:

$V - au$: Validasi *audience* (nilai persentase)

Tse : Total skor empirik (nilai hasil validasi)

Tsh : Total skor maksimal (nilai maksimal yang diharapkan)

Kriteria hasil respons siswa adalah sebagai berikut:³⁰

Tabel 3. 8

Kriteria Hasil Respons Siswa

Kriteria Pencapaian Nilai Validitas	Tingkat Validitas
81,00 % - 100,00 %	Sangat menarik, dapat digunakan tanpa revisi
61,00 % - 80,00 %	Cukup menarik, dapat digunakan tetapi perlu revisi kecil
41,00 % - 60,00 %	Kurang menarik, disarankan tidak digunakan, dan perlu revisi besar
21,00 % - 40,00 %	Tidak menarik dan tidak bisa digunakan
00,00 % - 20,00 %	Sangat tidak menarik dan tidak bisa digunakan

Kerangka analisis yang cermat ini memastikan penilaian yang komprehensif dan obyektif terhadap hasil validasi ahli dan respon siswa, sehingga memberikan wawasan yang berharga mengenai keefektifan media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe*

²⁹ Akbar Sa'dun.

³⁰ Akbar Sa'dun.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Penyajian Data Uji Coba

Hasil dari penelitian ini yaitu berupa produk pengembangan media pembelajaran berbasis *Sparkol videoscribe* pada sub materi tekanan zat cair untuk siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo. *Sparkol videoscribe* ini digunakan sebagai media alternatif bagi siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo.

Proses uji coba pada pengembangan media pembelajaran berbasis *Sparkol videoscribe* ini dilakukan dengan dua tahap, yaitu validasi ahli dan uji respons siswa. Pada tahap validasi ahli terdiri dari tiga validator, yakni validator ahli materi, validator ahli media dan guru IPA (Pengguna). Pada tahap uji respons siswa terdiri dari dualitas yang bernuansa - uji coba skala kecil, memberikan gambaran sekilas tentang penerimaan di antara kelompok siswa tertentu, dan uji coba skala besar yang menjangkau demografi siswa yang lebih luas. Panorama penilaian yang beragam ini berfungsi sebagai wadah di mana media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* menjadi sasaran pemeriksaan, penyempurnaan, dan pada akhirnya, validasi.

1. Tahap Validasi

Setelah penyusunan rancangan awal pengembangan media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* selesai, selanjutnya akan dilakukan tahap validasi ahli, yang terdiri dari ahli materi, ahli media, dan

guru IPA. Hasil dari validasi ahli ini digunakan sebagai tolak ukur kelayakan apakah pengembangan media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* ini dapat dilanjutkan pada tahap uji respons siswa atau belum. Pada validasi ahli materi bertujuan untuk mengetahui kelayakan dalam hal penyajian materi, validasi ahli media bertujuan untuk mengetahui kelayakan pengembangan media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe*, dan validasi pengguna oleh guru bertujuan untuk mengetahui kesesuaian pengembangan media pembelajara berbasis *sparkol videoscribe* dengan realita yang terjadi di lapangan.

Hasil dari validasi oleh ahli materi, ahli media, dan guru terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* pada materi tekanan zat cair.

a. Validasi ahli materi

Pengembangan media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* pada sub materi tekanan zat cair di validasi oleh pakar

validator. Validasi ahli materi berasal dari dosen UIN KHAS Jember yaitu Drs. Joko Suroso, M.Pd. Validasi ahli materi berfungsi untuk mengetahui kevalidan media yang dikembangkan. Penilaian diperoleh berdasarkan instrumen ahli materi yang sudah disediakan oleh peneliti berupa sekor, saran, dan komentar. Penilaian tersebut sebagai acuan untuk revisi terhadap media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* sampai mendapatkan kualitas aplikasi yang baik dari segi materi dan dapat digunakan dalam pembelajaran. Hasil validasi ahli

materi dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini. Terkait data lampiran lembar angket respon validasi ahli materi terhadap media pembelajaran *berbasis sparkol* videoscribe terdapat pada lampiran 6.

Tabel 4. 1

Data Hasil Validasi Ahli Materi

No	Komponen Penilaian	Skor	Persentase	Kriteria
1.	Penyajian materi	4,6	92%	Sangat valid
2.	Kualitas isi	4,8	96%	Sangat valid
Skor Rata-rata		4,7	94%	Sangat valid

Dari tabel 4.1 di atas, maka dilakukan perhitungan untuk keseluruhan komponen penilaian berikut ini:

$$\text{Skor penyajian materi} = 28 = \frac{28}{6} = 4,6$$

$$V - ah = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - ah = \frac{4,6}{5} \times 100 \%$$

$$= 92\%$$

$$\text{Skor kualitas isi} = 48 = \frac{48}{10} = 4,8$$

$$V - ah = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - ah = \frac{4,8}{5} \times 100 \%$$

$$= 96\%$$

$$\text{Nilai rata-rata skor} = 4,6 + 4,8 = \frac{9,4}{2} = 4,7$$

$$V - au = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - au = \frac{4,7}{5} \times 100 \%$$

$$= 94\%$$

Hasil validasi ahli materi pada pengembangan media berbasis *sparkol videoscribe* dapat dilihat dari hasil tabel 4.1 berdasarkan data tersebut dapat diperoleh nilai rata-rata 4,7 atau persentase validitas pada angka 94% sehingga pengembangan media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* termasuk dalam kategori “**Sangat valid**” dan dapat digunakan di sekolah.

b. Validasi Ahli Media

Pengembangan media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* pada sub materi tekanan zat cair di validasi oleh pakar validator. Validasi ahli media berasal dari dosen UIN KHAS Jember Dr. Andi Suhardi, S.T., M.Pd. Validasi ahli media berfungsi untuk mengetahui kevalidan media yang dikembangkan. Penilaian diperoleh berdasarkan instrumen ahli media yang sudah disediakan oleh peneliti

berupa sekor, saran, dan komentar. Penilaian tersebut sebagai acuan untuk revisi terhadap media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* sampai mendapatkan kualitas aplikasi yang baik dari segi media dan dapat digunakan dalam pembelajaran. Hasil validasi ahli media dapat dilihat pada tabel 4.2 di bawah ini. Terkait lampiran data lembar angket respon validasi ahli media terhadap media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* terdapat pada lampiran 7.

Tabel 4. 2

Data Hasil Validasi Ahli Media

No	Komponen Penilaian	Skor	Persentase	Kriteria
1.	Tampilan media	4,7	94%	Sangat valid
2	Perangkat Lunak	4,8	97%	Sangat valid
3	Komunikasi Audiovisual	5	100%	Sangat valid
Skor Rata-rata		4,8	96%	Sangat valid

Dari tabel 4.2 di atas, maka dilakukan perhitungan berikut ini:

$$\text{Skor tampilan media} = 33 = \frac{33}{7} = 4,7$$

$$V - ah = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - ah = \frac{33}{7} \times 100 \%$$

$$= 94\%$$

$$\text{Skor perangkat lunak} = 29 = \frac{29}{6} = 4,8$$

$$V - ah = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - ah = \frac{4,8}{5} \times 100 \%$$

$$= 96\%$$

$$\text{Skor komunikasi audiovisual} = 10 = \frac{10}{2} = 5$$

$$V - ah = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - ah = \frac{10}{2} \times 100 \%$$

$$= 100\%$$

$$\text{Nilai rata-rata skor} = 4,7 + 4,8 + 5 = \frac{14,5}{3} = 4,8$$

$$V - ah = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - ah = \frac{4,8}{5} \times 100 \%$$

$$= 96\%$$

Hasil validasi ahli media pada pengembangan media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* dapat dilihat dari hasil tabel 4.2, berdasarkan data tersebut dapat diperoleh nilai rata-rata 4,8 yang menandakan persentase validitas yang mengejutkan sebesar 96%. sehingga pengembangan media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* termasuk dalam kategori **“Sangat valid”** dan dapat digunakan di sekolah.

c. Validasi Pengguna (Guru)

Dalam wadah validasi pengguna, keberanian media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* pada sub-materi tekanan

zat cair yang rumit ini menemukan uji lakmus utamanya di mata guru mata pelajaran sains yang cerdas. Ibu Dra. Andika Setiawati, seorang pendidik dari SMP Negeri 3 Maron, Kabupaten Probolinggo, yang memiliki wawasan yang sangat luas dan menjadi bintang utama dalam memvalidasi keampuhan media pembelajaran yang dikembangkan.

Validasi pengguna, yang merupakan batu kunci dalam tiga serangkai validasi, menyoroti kepraktisan dan keramahan media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe*. Dalam wadah

pengalaman pengguna, media mengalami pemeriksaan yang cermat melalui instrumen yang dirancang khusus untuk validasi pengguna. Instrumen ini, sebuah wadah untuk skor, saran, dan komentar, menggambarkan medan untuk peningkatan potensial, memastikan bahwa alat pembelajaran selaras dengan lanskap dinamis ruang kelas. Hasil validasi pengguna guru dapat dilihat pada tabel 4.3 di bawah ini. Terkait lampiran data lembar angket respon validasi guru terhadap media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* terdapat pada lampiran delapan 8.

Tabel 4.3
Data Hasil Validasi Guru

No	Komponen Penilaian	Skor	Persentase	Kriteria
1.	Kesesuaian materi dengan SK dan KD	5	100%	Sangat valid
2.	Kesesuaian tujuan pembelajaran	5	100%	Sangat valid
3.	Kualitas isi	4,7	94%	Sangat valid
4.	Tampilan media	4,8	97%	Sangat valid
5.	Perangkat lunak	5	100%	Sangat valid
6.	Komunikasi audiovisual	5	100%	Sangat valid
Skor Rata-rata		4,9	98%	Sangat valid

Dari tabel 4.3 di atas, maka dilakukan perhitungan untuk keseluruhan komponen penilaian berikut ini:

$$\text{Skor Kesesuaian materi dengan SK dan KD} = 20 = \frac{20}{4} = 5$$

$$V - au = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - au = \frac{5}{5} \times 100 \%$$

$$= 100\%$$

$$\text{Skor Kesesuaian tujuan} = 10 = \frac{10}{2} = 5$$

$$V - au = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - au = \frac{5}{5} \times 100 \%$$

$$= 100\%$$

$$\text{Skor Kualitas isi} = 47 = \frac{47}{10} = 4,7$$

$$V - au = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - au = \frac{4,7}{5} \times 100 \%$$

$$= 94\%$$

$$\text{Skor Tampilan media} = 34 = \frac{34}{7} = 4,8$$

$$V - au = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - au = \frac{4,8}{5} \times 100 \%$$

$$= 96\%$$

$$\text{Skor Perangkat lunak} = 30 = \frac{30}{6} = 5$$

$$V - au = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - au = \frac{5}{5} \times 100 \%$$

$$= 100\%$$

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

$$\text{Skor Komunikasi audiovisual} = 10 = \frac{10}{2} = 5$$

$$V - au = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - au = \frac{5}{5} \times 100 \%$$

$$= 100\%$$

$$\text{Nilai rata-rata skor} = 5 + 5 + 4,7 + 4,8 + 5 + 5 = 29,5 = \frac{29,5}{6} = 4,9$$

$$V - au = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - au = \frac{4,9}{5} \times 100 \%$$

$$= 98\%$$

Hasil validasi ahli media pada pengembangan media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* dapat dilihat dari hasil tabel 4.3, berdasarkan data tersebut dapat diperoleh nilai rata-rata 4,9 yang menandakan persentase validitas yang sangat tinggi sebesar 98%. sehingga pengembangan berbantuan *sparkol videoscribe* termasuk dalam kategori “**Sangat valid**” dan dapat digunakan di sekolah.

d. Hasil uji respons siswa

Pengembangan media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* yang telah divalidasi oleh validator ahli media, ahli materi, dan guru IPA (Pengguna) selanjutnya diuji coba kepada siswa. Uji respon siswa skala kecil yang diadakan pada tanggal 25 November 2023, dan uji coba skala besar yang dilakukan pada tanggal 26

November 2023, keduanya bertempat di SMP Negeri 3 Maron yang terletak di Kabupaten Probolinggo. Terkait hasil data uji coba siswa skala kecil terdapat pada lampiran 9.

Tabel 4. 4

Data Hasil Uji Repons Skala Kecil

No	Komponen Penilaian	Skor	Persentase	Kriteria
1.	Tampilan media	4,6	92%	Sangat valid
2.	Komunikasi audiovisual	4,75	95%	Sangat valid
3.	Kesesuaian materi dengan SK dan KD	4,5	90%	Sangat valid
4.	Kesesuaian tujuan pembelajaran	4,75	95%	Sangat valid
5	Kualitas isi	4,7	94%	Sangat valid
Skor Rata-rata		4,66	93%	Sangat valid

Bersumber pada tabel 4.4 di atas, maka dilakukan perhitungan untuk keseluruhan komponen penilaian berikut ini:

$$\text{Skor Tampilan media} = 111 = \frac{111}{24} = 4,6$$

$$V - au = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - ah = \frac{4,6}{5} \times 100 \%$$

$$= 92\%$$

$$\text{Skor Komunikasi audiovisual} = 57 = \frac{57}{12} = 4,75$$

$$V - au = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - ah = \frac{4,75}{12} \times 100 \%$$

$$= 95\%$$

$$\text{Skor Kesesuaian materi dengan SK dan KD} = 109 = \frac{109}{24} = 4,5$$

$$V - au = \frac{TS_e}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - ah = \frac{4,5}{5} \times 100 \%$$

$$= 90\%$$

$$\text{Skor Kesesuaian tujuan pembelajaran} = 57 = \frac{57}{12} = 4,75$$

$$V - au = \frac{TS_e}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - ah = \frac{4,75}{5} \times 100 \%$$

$$= 95\%$$

$$\text{Skor Kualitas isi} = 141 = \frac{141}{30} = 4,7$$

$$V - au = \frac{TS_e}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - ah = \frac{4,7}{5} \times 100 \%$$

$$= 94\%$$

$$\text{UNIVERSITAS ISLAM NEGERI} \\ \text{KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ} \\ \text{J E M B E R}$$

$$\text{Nilai rata-rata skor} = 4,6 + 4,75 + 4,5 + 4,75 + 4,7 = 23,3 = \frac{23,3}{5} = 4,66$$

$$V - au = \frac{TS_e}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - ah = \frac{4,66}{5} \times 100 \%$$

$$= 93\%$$

Data hasil uji respons skala kecil memperoleh nilai dengan skor 4,66 atau persentase 93% dari total nilai keseluruhan. Artinya dari segi produk yang dikembangkan termasuk dalam kategori “**Sangat valid**”. Hal ini mengindikasikan bahwa media berbasis *sparkol videoscribe* dapat diterapkan dalam pembelajaran.

1. Uji Coba Skala Besar

Pengembangan media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* yang telah divalidasi oleh validator ahli media, ahli materi, dan guru IPA (Pengguna) selanjutnya diuji coba kepada siswa. Uji respon siswa skala besar dilaksanakan pada 26 Oktober 2023. Terkait hasil data uji coba siswa skala besar terdapat pada lampiran 10.

Tabel 4. 5

Data Hasil Uji Repons Skala Besar

No	Komponen Penilaian	Skor	Persentase	Kriteria
1.	Tampilan media	4,67	93%	Sangat valid
2.	Komunikasi audiovisual	4,7	94%	Sangat valid
3.	Kesesuaian materi dengan SK dan KD	4,5	90%	Sangat valid
4.	Kesesuaian tujuan pembelajaran	4,6	93%	Sangat valid
5	Kualitas isi	4,78	95%	Sangat valid
Skor Rata-rata		4,66	93%	Sangat valid

Bersumber pada tabel 4.5 di atas, maka dilakukan perhitungan untuk keseluruhan komponen penilaian berikut ini:

$$\text{Skor Tampilan media} = 561 = \frac{561}{120} = 4,67$$

$$V - au = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - ah = \frac{4,67}{5} \times 100 \%$$

$$= 93\%$$

$$\text{Skor Komunikasi audiovisual} = 283 = \frac{283}{60} = 4,7$$

$$V - au = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - ah = \frac{4,7}{5} \times 100 \%$$

$$= 94\%$$

$$\text{Skor Kesesuaian materi dengan SK dan KD} = 545 = \frac{545}{120} = 4,5$$

$$V - au = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - ah = \frac{4,5}{5} \times 100 \%$$

$$= 90\%$$

$$\text{Skor Kesesuaian tujuan pembelajaran} = 279 = \frac{279}{60} = 4,6$$

$$V - au = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - ah = \frac{4,6}{5} \times 100 \%$$

$$= 93\%$$

$$\text{Skor Kualitas isi} = 718 = \frac{718}{150} = 4,78$$

$$V - au = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - ah = \frac{4,78}{5} \times 100 \% \\ = 96\%$$

$$\text{Nilai rata-rata skor} = 4,67 + 4,7 + 4,5 + 4,6 + 4,78 = 23,3 = \frac{23,3}{5} = 4,66$$

$$V - au = \frac{TSe}{TSh} \times 100 \%$$

$$V - ah = \frac{4,66}{5} \times 100 \% \\ = 93\%$$

Data yang diperoleh dari uji coba yang luas ini menyajikan skor 4,66 dengan persentase 93% dari total skor keseluruhan. Artinya dari produk yang dikembangkan termasuk dalam kategori **“Sangat valid”**. Hal ini mengindikasikan bahwa media berbasis *sparkol videoscribe* dapat diterapkan dalam pembelajaran.

B. Analisis Data

Penelitian pengembangan ini merupakan penelitian yang menghasilkan produk berupa pengembangan media pembelajaran berbasis *Sparkol videoscribe* pada sub materi tekanan zat cair untuk Kelas VIII SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo. Model pengembangan yang digunakan adalah model penelitian dan pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Model ini terdiri dari 4 tahap yaitu *define, design, development,* dan *dissemination*. Namun pada penelitian ini peneliti tidak melakukan tahap *dissemination* karena keterbatasan biaya dan waktu.

1. Tahap pendefinisian/pembatasan (*define*)

a. Analisis awal akhir (*front-end analysis*)

Awal dari upaya penelitian komprehensif ini ditandai dengan 'analisis awal' yang sangat penting, yang juga dikenal sebagai analisis awal atau analisis ujung depan. Fase awal ini berfungsi sebagai titik tolak untuk mengidentifikasi dan menggambarkan masalah utama yang membutuhkan investigasi dan penyelesaian selanjutnya melalui proses penelitian dan pengembangan. Untuk mendapatkan pemahaman yang menyeluruh, para peneliti melakukan observasi dan wawancara yang cermat dengan para pendidik IPA di SMP Negeri 3 Maron, Kabupaten Probolinggo.

Temuan observasi di SMP Negeri 3 Maron, Kabupaten Probolinggo, menunjukkan adanya ketidaktertarikan yang tinggi di kalangan siswa terhadap mata pelajaran sains. Ketidaktertarikan ini disebabkan oleh kurangnya media pembelajaran yang menarik selama pelajaran. Metode pengajaran konvensional yang digunakan cenderung monoton, sehingga siswa menjadi apatis dan enggan untuk secara aktif terlibat dengan penjelasan guru. Akibatnya, kurangnya antusiasme ini berujung pada hasil akademis yang kurang optimal untuk mata pelajaran sains. Hal tersebut relevan dalam penelitian Hardana, *et al* bahwa pada pembelajaran informatika dikelas X SMA Negeri 5 Kota Serang yaitu kurangnya ketertarikan siswa terhadap materi yang

disampaikan sehingga dalam proses pembelajarannya banyak siswa yang masih mengobrol dan bercanda dengan teman sebangkunya.³¹

Sejalan dengan hasil observasi, wawancara dengan seorang guru di SMP Negeri 3 Maron, Kabupaten Probolinggo, menguatkan tantangan yang ada. Guru tersebut menekankan pada penggunaan metode pengajaran konvensional, menyoroti penyampaian materi pelajaran yang monoton dan tidak menarik. Guru mengakui bahwa siswa sering kali kesulitan untuk mempertahankan fokus selama pelajaran, dan mengaitkan tantangan dan ketidaktertarikan dengan tidak adanya media pembelajaran yang dinamis terutama yang memengaruhi pemahaman, hal ini sesuai tentang tekanan hidrostatik dan hukum Archimedes.

Dengan adanya tantangan-tantangan tersebut, guru menggarisbawahi kebutuhan penting bagi para pendidik untuk mengembangkan lingkungan belajar yang memperkaya dan kondusif. Hal ini melibatkan desain dan implementasi pengalaman belajar yang menarik dan menyenangkan bagi para siswa. Penggabungan beragam media ke dalam praktik pengajaran diidentifikasi sebagai strategi penting untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Penggunaan media pembelajaran yang bijaksana tidak hanya memfasilitasi peningkatan hasil pembelajaran, tetapi juga selaras dengan tujuan pendidikan secara keseluruhan.

b. Analisis siswa (*learner analysis*)

³¹ Habibie, Benny Jhon. "Peran Guru Agama Kristen Dalam Pendidikan Karakter Di Sekolah Unity Bekasi." *Jurnal Shema* 7.02 (2024).

Dalam upaya penyempurnaan pedagogis yang cermat, tahap 'analisis siswa' atau 'analisis peserta didik' mengasumsikan peran yang sangat penting dalam menyesuaikan sumber daya pembelajaran dengan karakteristik khas siswa. Tahap analisis ini sangat diperlukan untuk memahami dinamika keterlibatan siswa, preferensi pembelajaran, dan pemanfaatan materi pembelajaran yang efektif.

Peneliti, dalam melaksanakan tahap ini, melakukan analisis komprehensif terhadap siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Maron, Kabupaten Probolinggo. Melalui serangkaian wawancara terstruktur, peneliti berusaha mengungkap seluk-beluk pengalaman belajar siswa, dengan fokus khusus untuk mengidentifikasi area kesulitan. Tujuan utamanya adalah untuk mendapatkan wawasan tentang hambatan yang dihadapi siswa, terutama dalam memahami seluk-beluk materi tekanan zat cair.

Wawancara yang dilakukan mengungkap konsensus di antara para siswa, yang menyoroti tantangan berat yang ditimbulkan oleh materi tekanan zat cair. Inti dari kesulitan siswa terletak pada penggunaan rumus yang berlebihan yang menuntut hafalan, diperparah dengan bahasa yang padat dan rumit yang digunakan dalam buku teks. Sentimen kolektif ini menggarisbawahi perlunya perubahan paradigma dalam pendekatan pedagogis, yang menekankan pentingnya menumbuhkan lingkungan belajar yang lebih menarik dan mudah dipahami.

Para siswa, yang mengartikulasikan perspektifnya, mengungkapkan kerinduan yang nyata akan materi pembelajaran yang melampaui hal yang konvensional, menyajikan materi pelajaran dengan cara yang inovatif dan menawan. Konsensus yang bulat menyerukan penggunaan media pembelajaran yang lebih menarik dan inovatif untuk menanamkan rasa kesenangan dan kesederhanaan dalam memahami materi. Aspirasi yang menyeluruh adalah untuk meningkatkan daya tarik pembelajaran, menumbuhkan minat dan pemahaman yang lebih tinggi.³²

c. Analisis tugas (*task analysis*)

Dalam upaya yang rumit untuk menyempurnakan lanskap pendidikan, fase 'analisis tugas' muncul sebagai titik penting, yang menandakan pembedahan yang cermat terhadap tugas atau konten yang dirangkum dalam lingkup media pembelajaran yang dibayangkan. Wadah analitis ini, yang ditandai dengan pemeriksaan metodenya, sangat penting dalam mengkristalisasi tujuan yang spesifik dan terdefinisi dengan baik yang merangkum intisari dari upaya pembelajaran.

Landasan dari inisiatif ini bertumpu pada kebutuhan akan sumber daya pembelajaran yang melampaui lingkungan pedagogis konvensional, yang mampu menyalakan keingintahuan intelektual siswa. Dengan menenun permadani rumit dari media pembelajaran

³² Wawancara Guru IPA

Sparkol Videoscribe, para peneliti bercita-cita untuk menciptakan lingkungan pendidikan yang selaras dengan kebutuhan siswa yang berbeda, sehingga meningkatkan kecenderungan mereka untuk belajar.

d. Analisis konsep (*concept analysis*)

Dalam penyusunan yang cermat dari sebuah karya simfoni pendidikan, fase 'analisis konsep' menempati posisi yang sangat penting, yang melambangkan sebuah wadah ilmiah di mana peneliti melakukan penggambaran yang cermat terhadap konsep-konsep utama yang diperuntukkan untuk diseminasi. Fase ini dijiwai dengan pendekatan yang bijaksana, di mana konsep-konsep yang teridentifikasi tidak hanya dikatalogkan tetapi juga disusun dengan cermat dalam kerangka kerja hirarkis, sehingga memberikan gambaran yang menyeluruh tentang keterkaitan mereka.

Dalam bentangan labirin analisis konsep, peneliti berusaha untuk mengungkap seluk-beluk yang melekat pada konsep-konsep yang dipilih, menumbuhkan pemahaman mendalam yang melampaui tingkat permukaan. Urutan hirarkis dari konsep-konsep ini dilakukan dengan ketepatan yang disengaja, mencerminkan struktur yang melekat pada konsep-konsep tersebut dan menumbuhkan pemahaman bernuansa yang komprehensif dan sistematis.

Tujuan utama dari fase ini ada dua. Pertama, bertujuan untuk menjabarkan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) yang telah ditetapkan sebagai titik tumpu materi pembelajaran yang sedang

dikembangkan. Kompetensi-kompetensi ini, yang dijalin ke dalam struktur kurikulum, berfungsi sebagai titik tumpu untuk upaya pedagogis selanjutnya. Relevansinya lebih dari sekadar kategorisasi; kompetensi-kompetensi ini berfungsi sebagai landasan dasar untuk perumusan indikator, tujuan pembelajaran, serta cakupan dan kedalaman materi yang diharapkan.

2. Tahap *design* (perancangan)

Dalam alur perjalanan penelitian yang rumit, 'Tahap Desain' muncul sebagai bab yang sangat penting, ditandai dengan proses perencanaan yang cermat yang melampaui konseptualisasi ide menjadi realisasi nyata dari sebuah prototipe - dalam konteks ini, media pembelajaran. Tahap ini mirip dengan bengkel pengrajin, di mana peneliti membuat cetak biru artefak pendidikan yang dirancang untuk beresonansi dengan simfoni kognitif peserta didik.

a) Menyusun Materi Pembelajaran

Pada tahap ini, peneliti terlibat dalam persiapan materi pembelajaran yang bernuansa, yang secara cermat diselaraskan dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Tindakan awal meliputi pemilihan sub-materi tekanan cairan yang bijaksana, yang menjadi dasar dari narasi pendidikan selanjutnya. Materi yang dipilih melintasi ranah pemahaman, yang merupakan fondasi substantif untuk wacana pedagogis selanjutnya.

b) Pemilihan media

Pemilihan media adalah pertemuan yang bijaksana antara pertimbangan pedagogis dan tuntutan yang melekat pada materi yang dipilih. Tekanan cairan, sebagai subjek yang mengundang siswa untuk menjalin hubungan antara konstruksi teoretis dan aplikasi dunia nyata, menemukan pendamping pedagogis yang ideal dalam *Sparkol Videoscribe*. Pilihan ini melambangkan keselarasan yang disengaja antara materi pembelajaran dan media, dengan *Sparkol Videoscribe* berfungsi sebagai kanvas untuk karya pendidikan.

c) Rancangan awal

Fase desain awal diluncurkan melalui serangkaian elemen yang dibuat dengan cermat, yang masing-masing berkontribusi pada arsitektur holistik media pembelajaran. Bagian pendahuluan, penuh dengan sampul perkenalan diri, judul materi, Kompetensi Dasar (KD), dan doa sebelum belajar, mengatur panggung untuk perjalanan pendidikan yang terarah. Bagian isi mempelajari seluk-beluk tekanan hidrostatis dan hukum Archimedes, sedangkan bagian penutup berisi kata penutup yang menandakan puncak dari pengembaraan pendidikan.

Perwujudan visual dari desain media pembelajaran ini merupakan bukti dari upaya cermat yang diinvestasikan oleh peneliti, yang secara cermat terangkum dalam komponen-komponen berikut ini:

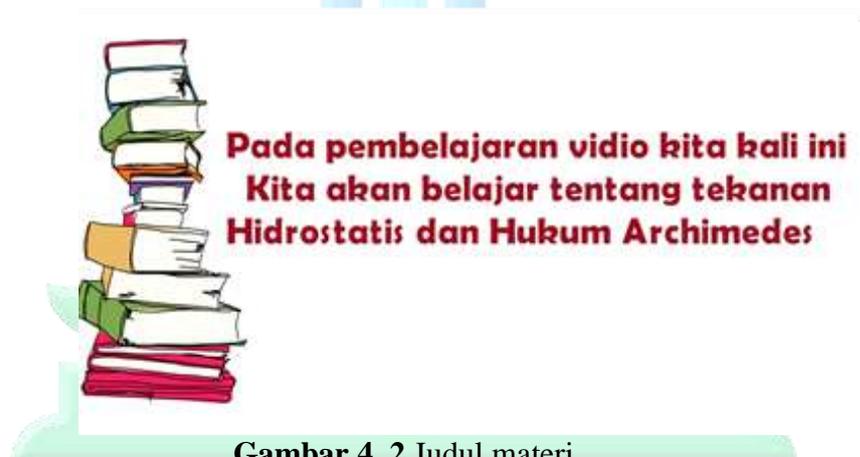
a) Bagian awal

Bagian awal ini berupa cover yang berisi perkenalan diri, judul materi, kompetensi dasar (KD), dan do'a sebelum kegiatan

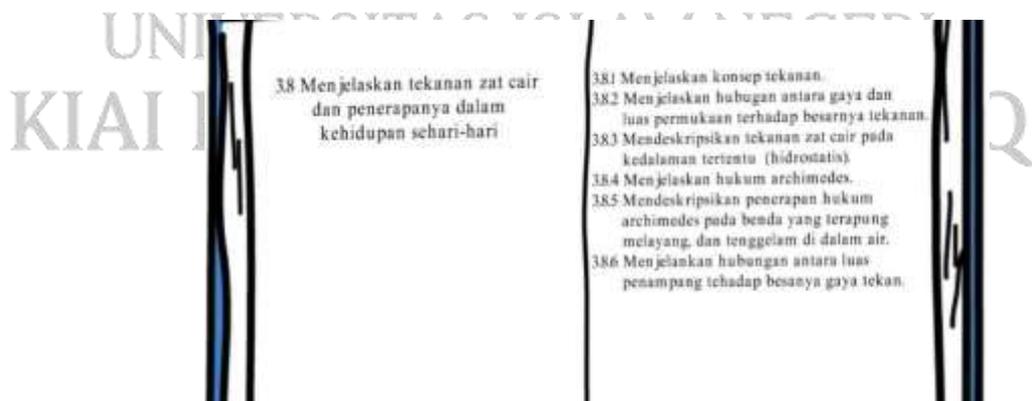
pembelajaran. Berikut ini rancangan bagian awal pada media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe*:



Gambar 4. 1 Cover perkenalan



Gambar 4. 2 Judul materi



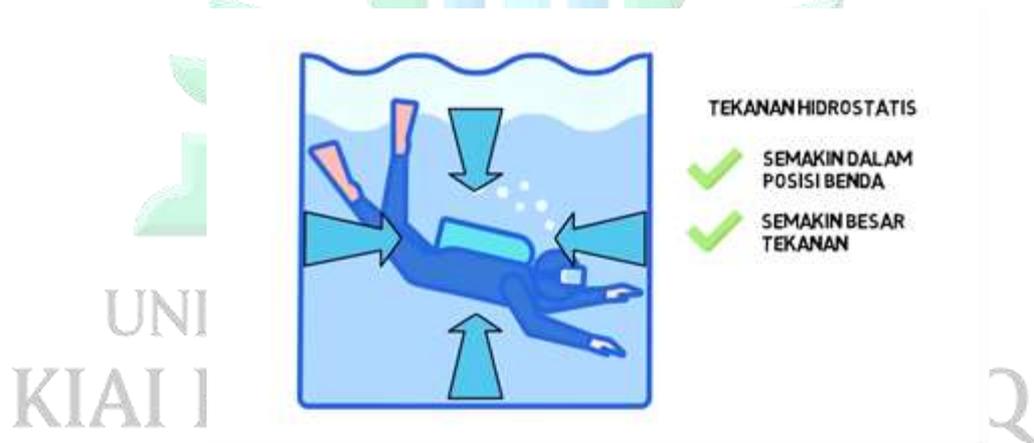
Gambar 4. 3 Kompetensi dasar



Gambar 4. 4 Doa sebelum belajar

b) Bagian Isi

Bagian penting ini mengurai isi materi pelajaran kelas VIII yang berkaitan dengan tekanan hidrostatis dan hukum Archimedes, yang dikemas dengan sempurna dalam media berbasis *Sparkol Videoscribe*.



Gambar 4. 5 Materi tekanan hidrostatis

Tekanan Hidrostatik

- ✓ MASSA JENIS ZAT CAIR ρ
- ✓ GRAVITASI BUMI g
- ✓ KEDALAMAN BENDA h

TEKANAN HIDROSTATIS P_h
 DIRUMUSKAN SEBAGAI BERIKUT:
 $P_h = \rho \cdot g \cdot h$

DENGAN:
 ρ = massa jenis (kg/m^3)
 g = gravitasi bumi (m/s^2)
 h = kedalaman benda (m)

Gambar 4. 6 Rumus tekanan hidrostatik



TEKANAN HIDROSTATIS

- ✓ $P_h = \rho \times g \times h$
- ✓ $P_h = 1000 \times 10 \times 6$
- ✓ $P_h = 60.000 \text{ PASCAL}$

Gambar 4. 7 Contoh materi tekanan hidrostatik

UNI
KIAI I



ARCHIMEDES
(287 SM - 212 SM)

Gambar 4. 8 Menjelaskan sejarah materi hukum Archimedes



Gambar 4. 9 Bunyi hukum Archimedes

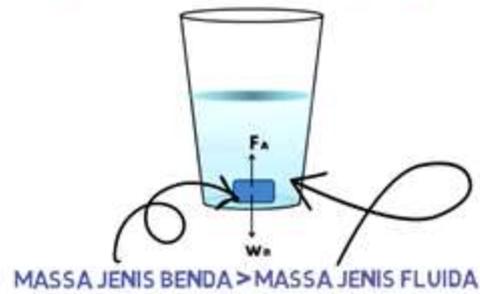


Gambar 4. 10 Keadaan benda sesuai hukum Archimedes



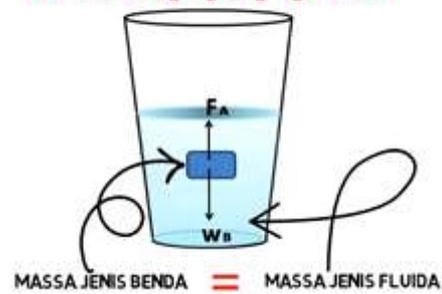
Gambar 4. 11 Istilah hukum Archimedes

TENGGELAM



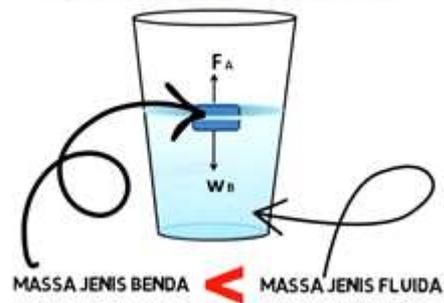
Gambar 4. 12 Keadaan benda saat tenggelam

MELAYANG



Gambar 4. 13 Keadaan benda saat melayang

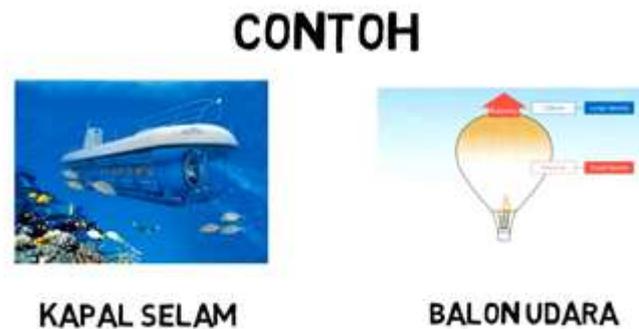
TERAPUNG



Gambar 4. 14 Keadaan benda saat terapung



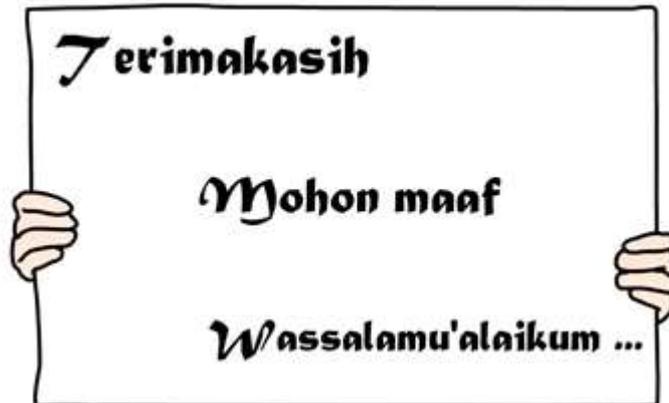
Gambar 4. 15 Rangkuman keadaan benda sesuai hukum archimedes



Gambar 4. 16 Contoh hukum archimedes

c) Bagian Penutup

Bagian penutup yang ditandai dengan kata penutup, secara elegan mengakhiri perjalanan edukasi yang dipetakan dalam kanvas media berbasis *Sparkol Videoscribe*.



Gambar 4. 17 Cover penutup

d) Bagaian Voice

Pada tahap ini berisi voice pada video. Berikut tampilan bagian voice pada video media berbasis *Sparkol Videoscribe*:

Tabel 4. 6

Voice Pada Video Media Sparkol Videoscribe

Bagian awal	Hai adik-adik perkenalkan nama saya m.holid wahyudi pada pembelajaran video kita kali ini kita belajar tentang tekanan hidrostatis dan hukum archimedes sebelum pelajaran dimulai kita berdoa dulu yah berdoa dimulai selesai.
Bagian isi	Tekanan zat cair merupakan tekanan yang diberikan oleh zat cair terhadap suatu benda, dalam tekanan zat cair dikenal istilah tekanan hidrostatis, yaitu tekanan yang diakibatkan oleh gaya yang ada pada zat cair pada kedalaman tertentu, artinya semakin dalam posisi benda dalam zat cair, maka semakin besar tekanan yang dilaminya, tekanan ini dipengaruhi oleh masa jenis zat cair atau ρ , gravitasi bumi atau bisa dilambangkan dengan G , serta kedalaman benda dalam zat cair atau biasa dilambangkan dengan H , besarnya tekanan hidrostatis atau biasa dilambangkan dengan P_H , dapat dihitung dari hasil perkalian ketiga vaktor tadi, yang dirumuskan sebagai berikut, P_H sama dengan ρ kali G kali H , dengan ρ adalah masa jenis zat cair dalam satuan kilogram permeter perkubik, G adalah gravitasi bumi dalam satuan

meter persekon kuat drat, dah H adalah kedalaman benda zat cair dalam satuan meter, sebagai contoh jika sebuah benda berada pada kedalaman 6 meter dari permukaan air, masa jenis air sebesar 1000 kilogram permeter kubik, dan gravitasi bumi sebesar 10 meter persekon kuat drat, maka tekanan hidronstatis yang dialami oleh benda tersebut adalah sebesar, PH Sama Dengan Ro Kali G Kali H, PH Sama Dengan 1000 Kali 10 Kali 6 Sehingga Diperoleh Nilai Tekanan Hidrostatis Sebesar 60.000 Pascal Atau 60.000 Newton Permeter Persegi.

Oke dalam video kita kali ini nanti kita akan belajar tentang hukum Archimedes Sebelumnya saya tanya ada yang sudah pernah belajar tentang hukum Archimedes ini atau ada yang sudah membaca di buku, oooyah Oke karena kalian sudah ada beberapa yang membaca di buku kita ulangi lagi ya Sebelum kita belajar tentang hokum Archimedes ada baiknya kita kenalan dulu dengan sosoknya, ini dia gambarnya kakek Archimedes beliau itu hidup sekitar tahun 287 hingga 212 sebelum masehi, kakek Archimedes ini sebetulnya berawal dari perintah raja hieron gua ketika beliau menemukan hukum Archimedes raja hieron gua merasa Curiga dengan mahkota yang dimilikinya. Apakah terbuat dari emas murni atau ada campurannya Kemudian beliau menunjuk Archimedes untuk mencari tahu jawabannya? Archimedes berpikir sangat keras hingga ketika dia itu merasa frustrasi beliau pergi ke kolam pemandian umum kemudian menceburkan dirinya ke dalam bak mandi tiba-tiba ada air yang tumpah dari mbak mandi ituh nah kemudian beliau berfikir loh kok air yang tumpah sebanding dengan berat badan ku nah ketika ituh beliaupun seketika menyadari kalok efek tersebut bisa digunakan untuk menghitung volume dan massa mahkota Raja sehingga beliau tanpa sadar kemudian bangun dari bak mandi sambil berteriak menuju kerumah mencari istrinya yureka yureka yureka itu artinya adalah aku telah menemukannya nah sesampainya itu kemudian menuju istana untuk segera menimbang mahkota dengan emas murni nah seharusnya ketika itu mahkotanya emas murni adalah air yang tumpahnya sama ternyata dari kedua wadah Itu air yang tumpah berbeda sehingga diketahui bahwa mahkotanya tidak murni dan tukang pembuatnya diberi hukuman

Oke sekarang kita lanjut langsung ke hukum Archimedes nya hukum Archimedes bunyinya adalah seperti ini Jika sebuah benda dicelupkan ke dalam zat cair, maka benda tersebut akan memperoleh gaya apung atau gaya dorong ke atas sebesar zat cair yang dipindahkan Ini contohnya seperti ketika kalian berenang kemudian mengangkat benda di dalam air itu akan terasa lebih ringan yaitu karena ketika kita di dalam air diberi gaya Dorong ke atas sehingga benda yang kita angkat akan terasa lebih ringan Nah sekarang kita akan lebih khusus belajar tentang keadaan benda sesuai hukum Archimedes ada tiga keadaan benda sesuai hukum Archimedes loh, nanti kita cari tahu ya Yang pertama adalah benda ketika dia tenggelam kemudian benda melayang dan yang ketiga adalah benda terapung nah sebelum kita tahu tentang keadaan benda ini kita cari tahu dulu istilah penting yang nanti akan saya gunakan sebelum itu kalian harus mengerti dulu nanti kalau saya ucapkan Kalian sudah memahami artinya. yang pertama adalah fluida. Yang kedua adalah massa jenis Apa itu fluida? Oke kita cari tahu fluida adalah zat yang mengalami perubahan bentuk atau zat yang mengalir jadi dia akan mengalami perubahan bentuk sesuai dengan wadah yang ditempatinya, contohnya air dan udara nah sekarang kita lanjut ke yang kedua masajenis, majenis adalah rapatan suatu benda agar lebih paham kita langsung lihat contohnya ajah yah contoh massa jenis misal saya punya dua kantong dengan ukuran yang sama kantong itu nanti bisa yang 1 berisi kapas dan yang 1 berisi gula. Apakah 2 kantong dengan ukuran yang sama itu beratnya sama ya tentu tidak kantong yang berisi gula akan lebih berat karena dia memiliki masa jenis yang lebih tinggi daripada sekantong Kapas sehingga kita bisa tahu massa jenis itu meskipun ukurannya sama dia akan berbeda beratnya.

Oke yang pertama kita lihat benda tenggelam ini dia gambarnya ketika benda tenggelam maka Massa jenis bendanya lebih besar dari massa jenis fluida nya ini yang berwarna biru ini masa jenis bendanya ini dia bendanya nih, naah itu dia bendanya Kalau fluidanya adalah air dalam gambar ini fluida nya saya memakai air Oke kita lanjut untuk posisi atau keadaan benda yang kedua adalah melayang nah ketika benda melayang maka posisinya seperti ini seperti ada di

dalam gambar maka ketika melayang massa jenis Benda dibandingkan dengan massa jenis fluidanya adalah betul sama dengan ketika benda melayang masa jenisnya benda dan fluida itu sama ini dia masa jenis bendanya Nah kita fluidanya juga masih memakai air Oke kita lanjut keadaan benda yang ketiga adalah benda terapung ini dia benda terapung nah ketika benda terapung dia itu bendanya berada di atas air sebagian atau seluruhnya berada di atas air yang dalam gambar ini sebagian di atas air Sebagian ada di air ini adalah Massa jenis bendanya lebih kecil dari massa jenis fluidanya ini bendanya yang biru kemudian fluidanya Kita masih memakai air juga nah Gimana udah oke kita rangkum dulu ya keadaan benda menurut hukum Archimedes yang pertama yaitu benda tenggelam liat posisinya seperti ini bendanya ada di bawah Kemudian yang kedua benda melayang kalau melayang Benda ada di tengah-tengah yang ketiga benda terapung kalau terapung bendanya berada Diatas Air ada yang diatas air seluruhnya ada yang diatas air sebagian Oke ketika benda tenggelam maka Massa jenis benda lebih besar dari massa jenis fluidanya Kemudian kalau benda melayang gimana tadi? Yah betul massa jenis Benda sama dengan massa jenis fluida nya. Oke kita lanjut benda yang ketiga terapung dimana perbandingannya Massa jenis benda dan fluida nya yah betul masa jenis benda lebih kecil dari masa jenis fluidanya Ok dari ketiga posisi benda menurut hukum Archimedes ternyata ini bisa dipakai dalam kehidupan sehari-hari seperti contoh berikut ini yang pertama itu hukum Archimedes dipakai untuk membuat kapal selam kapal selam itu dia bisa dalam kondisi melayang ketika beroperasi sehingga Massa jenis benda atau massa jenis kapal selam dengan massa jenis airnya itu sama Kemudian yang kedua adalah balon udara seperti yang saya sudah dicontohkan bahwa fluida itu tidak hanya air ya udara juga bisa dikatakan fluida, pada kondisi ini udara dalam balon itu disebut Benda, kemudian udara yang diluar balon itu adalah fluidanya contoh yang ketiga adalah keran otomatis, keran otomatis itu memiliki seperti bola udara yang berisi udara dia akan terangkat ke atas seiring dengan air yang naik sehingga dia akan menutup katup kerannya ketika sudah penuh dan yang keempat adalah jembatan

	<p>ponton jembatan ponton ini berfungsi seperti dermaga yang dibentangkan di lepas pantai jembatan ponton ini terbentuk dari kotak-kotakan yang berisi rongga udara sehingga dia bisa terapung Diatas Air itulah beberapa contoh dari hukum Archimedes masih banyak contoh lainnya sebetulnya tapi hanya itu yang saya ungkapkan Terima kasih banyak telah bersedia menonton video pembelajaran kita kali ini mohon Dimaafkan kalau dalam kekeliruan atau kekurangan wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.</p>
--	---

e) Rancangan Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat penilaian yang sesungguhnya, yang meliputi instrumen validasi ahli dan kuesioner respon siswa. Instrumen-instrumen ini, yang dirinci dengan cermat dalam lampiran, berfungsi sebagai lensa evaluatif yang digunakan untuk melihat kemampuan dan resonansi media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe*.

3. Tahap *develop* (pengembangan)

Pada tahap ini, penelitian melakukan penilaian media yang dihasilkan kepada validator ahli untuk mengetahui tingkat validitas *sparkol videoscribe* dan mengujinya kepada siswa untuk mengetahui respons dari siswa. Langkah-langkah pada tahap ini adalah uji validasi ahli, uji respons siswa skala kecil, dan uji respons siswa skala besar.

Uji validasi ahli dilakukan untuk mengetahui validitas *sparkol videoscribe* sebelum dilakukan uji respons siswa. Validasi ini dilakukan terhadap 3 orang validator ahli, yang terdiri dari 1 orang validator ahli materi, 1 orang validator ahli media, dan 1 orang guru sebagai pengguna.

Penentuan validator tersebut didasarkan pada kompetensi dari masing-masing validator. Validator materi adalah dosen fisika, validator media dosen uin khas jember yang kompeten dalam bidang teknologi pembelajaran, dan yang terakhir adalah guru IPA di SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo.

Data hasil validasi ahli berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Pengambilan data dilakukan oleh peneliti dengan memberikan instrumen validasi kepada validator. Data kuantitatif didapatkan dari instrumen validasi berupa kuesioner. Data kualitatif didapatkan dari saran dan komentar dari validator yang dijadikan sebagai bahan untuk merevisi produk.

Rangkuman dari perjalanan evaluatif ini termanifestasi dalam persentase hasil validasi yang telah dihitung 4,7 atau presentase 94% untuk validasi ahli materi (dikategorikan 'Sangat Valid'), 4,8 atau presentase 96% untuk validasi ahli media (dikategorikan 'Sangat Valid'), dan 4,9 atau presentase 98% untuk validasi guru (dikategorikan 'Sangat Valid'). Hal tersebut dikarenakan adanya kesesuaian gambar yang digunakan, penyajian materi yang jelas, didukung dengan bahasa yang mudah dipahami dalam *Sparkol Videoscribe* sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran IPA.. Hal ini selaras dalam penelitian Rohman, et al bahwa media *Sparkol Videoscribe* mampu menyajikan pembelajaran dengan didukung konten

gambar, grafis, suara dan animasi yang menarik dan dapat disesuaikan dengan tujuan pembelajaran.³³

Persentase ini merupakan bukti validasi yang sangat baik dari tiga serangkai ahli, yang menegaskan keunggulan *Sparkol Videoscribe* dengan peringatan akan adanya revisi yang ditargetkan.³⁴

Tahap uji respons siswa skala kecil dilakukan pada siswa SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo sebanyak 6 orang. Uji respons siswa skala kecil dilakukan untuk mengetahui respons siswa tahap awal yang dilakukan kepada siswa secara terbatas. Tahap ini dilakukan dengan memberikan angket kepada siswa untuk diberikan penilaian terhadap *sparkol videoscribe*. Aspek- aspek yang perlu dilihat dari respons siswa adalah pada aspek keterbacaan, kemenarikan, dan keterbantuan. Selain mengisi angket, siswa juga dapat memberikan saran dan komentar terhadap *sparkol videoscribe*.

Persentase hasil uji respons siswa skala kecil yang dilakukan terhadap 6 siswa menghasilkan skor 4,66 yang sama dengan 93% dari total skor keseluruhan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* ini sangat menarik dan dapat dilanjutkan pada tahap uji coba skala besar. Selain itu, siswa juga memberikan komentar bahwa media ini sangat baik dan sangat membantu dalam memahami materi dengan baik.

³³ Rohman, Fiqi Nur, Lenny Kurniati, and Ratih Kusumawati. "Pengembangan video pembelajaran matematika berbantuan sparkoll videoscribe." *Square: Journal of Mathematics and Mathematics Education* 3.2 (2021): 137-151.

³⁴ Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2016), 41.

Uji respons siswa skala besar dilakukan terhadap 30 siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo. Uji respons siswa skala besar dilakukan untuk melihat respons siswa tahap akhir terhadap *sparkol videoscribe*. Hasil uji respons skala besar ini menjadi penilaian akhir terhadap *sparkol videoscribe* yang dikembangkan. Sama halnya dengan uji respons siswa skala kecil, pengambilan data dalam tahap ini adalah dengan memberikan angket respons untuk diisi oleh siswa. Aspek-aspek yang dilihat dari respons siswa adalah pada aspek keterbacaan, kemenarikan, dan keterbantuan. Selain mengisi angket, siswa juga dapat memberikan saran dan komentar terhadap *sparkol videoscribe*.

Hasil dari uji respons siswa skala besar adalah dengan skor 4,66 yang sama dengan 93% dari total skor keseluruhan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* ini sangat menarik dan valid. Komentar dan saran secara umum mengatakan bahwa media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* ini sangat baik dan sangat membantu dalam pembelajaran. Media dapat memudahkan guru dalam menjelaskan materi yang sulit sehingga siswa lebih cepat memahami materi tersebut.³⁵

a. Komentar dari Validator

Data kualitatif berupa kritik dan saran dari ahli materi yaitu Drs. Joko Suroso, M.Pd. yang dapat dilihat pada tabel.

³⁵ Wahono, S. S., & Afifah, K. (2022). The Record Of Using Picture Series To Develop Students' writing Skills. *English Review: Journal Of English Education*, 10(3), 965-974. <https://doi.org/10.25134/erjee.v10i3.6830>.

Tabel 4. 7 Kritik Dan Saran

Nama Ahli Materi	Saran dan Komentor
Drs. Joko Suroso, M.Pd.	Penyusunan KD harus sesuai dengan standar kompetensi yang mengacu kurikulum 2013

Data kualitatif berupa kritik dan saran dari ahli media yaitu Dr. A. Suhardi, S.T., M.Pd. yang dapat dilihat pada tabel.

Tabel 4. 8 Kritik Dan Saran

Nama Ahli Media	Saran dan Komentor
Dr. A. Suhardi, S.T., M.Pd.	<ul style="list-style-type: none"> - Ada beberapa voice yang harus disertakan gambar - Pada bagian awal pengenalan cukup dengan voice.

Data kualitatif berupa kritik dan saran dari ahli pengguna yang merupakan guru SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo yaitu Dra. Andika Setiawati. yang dapat dilihat pada tabel.

Tabel 4. 9 Kritik Dan Saran

Nama Pengguna Guru	Saran dan Komentor
Dra. Andika Setiawati	Contoh untuk hidrostatis dan archimedes sebaiknya lebih nyata.

b. Komentor dari Responden

Hasil uji responden siswa pada pengembangan media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* yang diperoleh dari uji respons siswa skala kecil, yang menghasilkan 93% yang mengesankan, dan uji respons siswa skala besar berikutnya, yang mencapai 93% yang patut dipuji, sehingga pengembangan media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* termasuk dalam kategori “Sangat Valid” dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Pada saat uji respon siswa skala kecil yang

dilaksanakan di SMP Negeri 3 Maron, Kabupaten Probolinggo, pada tanggal 25 Oktober 2023 sebagian besar mengungkapkan bahwa media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* sangat valid, dengan menggunakan media ini belajar jadi tidak membosankan dan belajar dimana saja tanpa harus membawa buku.

Tabel 4. 10 Kritik dan Saran Uji Respons Siswa Skala Kecil

S	Nama Siswa	Saran dan Komentar
e	Qutbil Aulia Ulul Almi H.C	Menurut saya video tersebut dapat menarik perhatian dengan desain. Animasi yang sangat baik. Materi yang disampaikan juga mudah dipahami dan membantu dalam pembelajaran IPA.
t	Nur Layli	Dari video yang sudah saya amati, materi yang disajikan mudah dipahami dan desain video yang menarik dan suara yang jelas dapat mendukung pelajaran.
e	Devi Sri Utami	Materi dalam video bagus dan mudah dimengerti, animasinya menarik. Saya juga jadi ingat materi kelas 8.
l	Muhammad Fathun Hariansyah	Video ini sangat menarik dan bisa membantu pembelajaran IPA dan mudah dipahami.
a	Mifta Farid	Videonya dapat membantu pelajaran dan mudah dipahami.
h	Ahmad Dani	Videonya membuat tidak bosan menonton dan sangat menarik dan juga mudah dipahami

ons siswa skala kecil pada tanggal 25 Oktober 2023, uji respon siswa

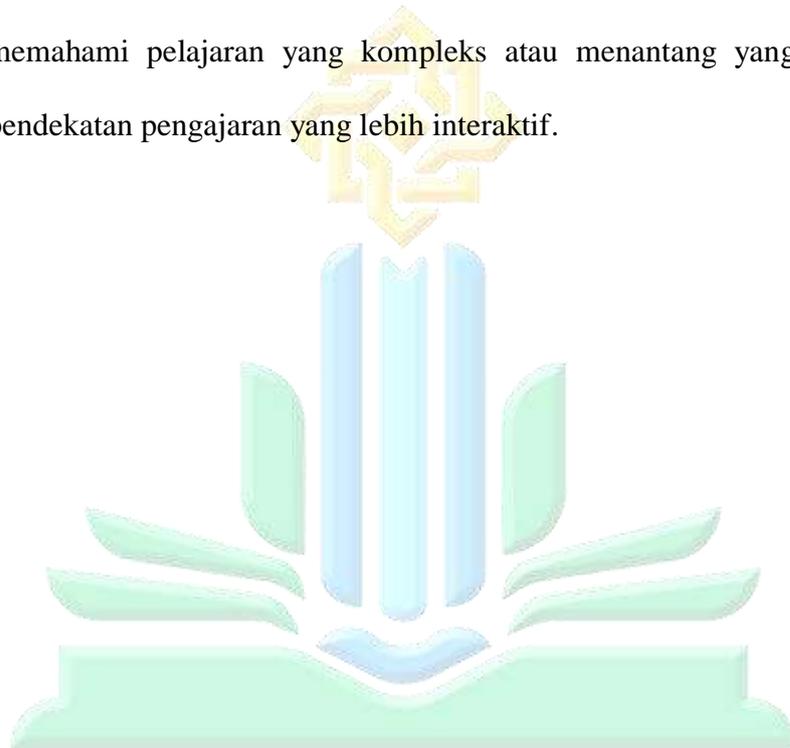
skala kecil yang komprehensif dilakukan. Mayoritas peserta menyatakan pendapat yang baik mengenai media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe*, mencatat kualitas, daya tarik, kejelasan, dan kemampuannya untuk mempertahankan antusiasme siswa dalam proses pembelajaran.

c. Kelebihan dan kekurangan

Media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* menunjukkan beberapa keunggulan penting. Pertama, media ini memiliki kemampuan untuk mengintegrasikan dan menyinkronkan lima elemen media yang berbeda, termasuk teks, grafik, foto, suara, dan musik. Integrasi multifaset ini dapat diprogram secara sistematis sesuai dengan teori pembelajaran yang sudah ada. *Sparkol Videoscribe*, juga dikenal sebagai animasi papan tulis, adalah metode artistik yang memerlukan pembuatan kerangka kerja dinamis yang terdiri dari gambar bergerak dan konten tertulis di dalam ruang animasi papan tulis. Seniman yang mahir dalam animasi papan tulis dengan terampil membuat visual dan narasi yang selaras dengan alur cerita atau pokok bahasan yang ditentukan, memastikan presentasi yang kohesif dari awal hingga akhir dalam jangka waktu yang diinginkan.

Namun, sangat penting untuk mengetahui beberapa kelemahan yang terkait dengan media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe*. Pertama, kebutuhan akan akses internet merupakan kelemahan yang menonjol, terutama terkait pengunduhan media pembelajaran *Sparkol Videoscribe* di ponsel Android. Persyaratan ini dapat menimbulkan

tantangan aksesibilitas di lingkungan dengan konektivitas internet yang terbatas atau tidak ada. Selain itu, sifat *Sparkol Videoscribe* mengurangi interaksi langsung antara siswa dan guru. Meskipun menawarkan pengalaman belajar yang menarik secara visual, berkurangnya keterlibatan interpersonal dapat menimbulkan tantangan dalam memahami pelajaran yang kompleks atau menantang yang menuntut pendekatan pengajaran yang lebih interaktif.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB V

KAJIAN DAN SARAN

A. Kajian Produk yang Telah Direvisi

Penelitian ini berkembang melalui berbagai tahapan yang dilaksanakan dengan cermat, yang berpuncak pada uji respons siswa berskala besar yang komprehensif. Pemeriksaan mendalam terhadap produk yang telah disempurnakan yang dihasilkan dari tahapan-tahapan tersebut mengungkapkan beberapa hal penting sebagai berikut:

1. Hasil validasi

- a. Validasi Materi: Mencapai nilai persentase yang mengesankan sebesar 94%.
- b. Validasi Media: Mendapatkan nilai validasi sebesar 96%.
- c. Validasi Pengguna (Guru): Memperoleh nilai validasi sebesar 98%.

Hasil validasi kolektif secara jelas mengategorikan *Sparkol Videoscribe* sebagai "sangat valid". Validasi ini menggaris bawahi ketangguhan *Sparkol Videoscribe*, yang memanfaatkan kegunaan digitalnya. Selain itu, aplikasi ini mengintegrasikan teks, gambar, suara, animasi, dan video dengan lancar, sehingga meningkatkan keterlibatan siswa dan aktivitas pembelajaran.

2. Tanggapan Siswa

- a. Uji Respon Siswa Skala Kecil: Menghasilkan persentase yang patut dicatat sebesar 93%.

- b. Tes Respon Siswa Skala Besar: Mempertahankan persentase yang patut dipuji sebesar 93%.

Hasil ini menunjukkan tingkat ketertarikan dan keterlibatan siswa yang tinggi secara konsisten dengan *Sparkol Videoscribe*. Keampuhan media pembelajaran ini terbukti dari kemampuannya untuk memikat siswa, menumbuhkan pemahaman yang lebih dalam tentang tekanan zat cair, khususnya dalam bidang tekanan hidrostatis dan hukum Archimedes. Tanggapan positif menggarisbawahi keefektifan media ini dalam memfasilitasi pemahaman dan meningkatkan pengalaman belajar siswa.

B. Saran Pemanfaatan, Disseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Wawasan yang diperoleh dari penelitian ini memberikan dasar untuk saran-saran yang berharga, yang bertujuan untuk memandu para peneliti di masa depan dan calon pengguna.

1. Bagi peneliti lain

- a. Kelanjutan Penelitian: Media pembelajaran berbasis *Sparkol Videoscribe* ini, setelah melalui pengembangan dan validasi secara menyeluruh, dapat menjadi dasar yang kuat untuk penelitian selanjutnya. Peneliti selanjutnya didorong untuk mengeksplorasi dan menilai keefektifan *Sparkol Videoscribe* dalam ranah pendidikan sains, khususnya dalam konteks pembelajaran yang beragam.
- b. Fleksibilitas *Sparkol Videoscribe*: Platform *Sparkol Videoscribe*, seperti yang dikembangkan dalam penelitian ini, bersifat fleksibel.

Peneliti lain diundang untuk memanfaatkan media pembelajaran ini untuk inisiatif penelitian mereka, menyesuaikan aplikasinya dengan area konten yang berbeda dalam domain akademik.

2. Saran Diseminasi Produk

- a. Penggunaan dalam Pembelajaran Sains: *Sparkol Videoscribe* muncul sebagai media yang dinamis untuk pendidikan sains, khususnya untuk subjek tekanan cairan yang rumit. Disarankan bagi para pengguna, terutama para pendidik, untuk mengintegrasikan *Sparkol Videoscribe* ke dalam metodologi pengajaran sains mereka untuk meningkatkan pengalaman belajar.
- b. Materi Pembelajaran Mandiri: Di luar ruang kelas, *Sparkol Videoscribe* dapat digunakan sebagai alat pembelajaran mandiri oleh siswa di rumah. Rekomendasi ini diperuntukkan bagi siswa yang mencari sumber daya tambahan untuk belajar mandiri, memberi mereka pengalaman belajar yang menarik dan informatif di luar lingkungan akademis tradisional.
- c. Uji eektivitas tidak dilakukan karena penelitian ini hanya mengembangkan produk saja, yang melalui tahap validasi dan uji respons siswa yang bertujuan untuk mengetahui keterbacaan dan kemenarikan video pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe*. Selain itu penelitian ini juga tidak mengukur pengaruh video pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* terhadap kemampuan yang dimiliki siswa (kognitif, afektif dan psikomotorik).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Wahid Zaini. "Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis *Sparkol Videoscribe* Pada Materi Siklus Hidup Mahluk Hidup Dan Upaya Pelestariannya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Di MI Miftahul Ulum Pandawangi Kabupaten Lumajang." *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2013): 1689–99.
- Akbar Sa'dun. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2016.
- Andika Setiawati. *Wawancara Survei Pendahuluan*. jam 08.00, 2022.
- Askhari, Syaiful and Warsah, Idi and Dedi, Syahrial. *Nilai-Nilai Pendidikan Dalam Surat Al-Alaq Ayat 1-5 Dan Relevansinya Terhadap Pembelajaran*. IAIN Curup, 2019.
- Departemen Agama Republik Indonesia. *Al Qur'an Dan Terjemahan*. Jakarta, 2014.
- Fransisca, Indyra dan Mintohari. "Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis *Sparkol Videoscribe* Pada Pelajaran Ipa Dalam Materi Tata Surya Kelas Vi Sd." *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 6, no. 11 (2018): 1916–27. Kajian pustaka.
- Habibie, Benny Jhon. "Peran Guru Agama Kristen Dalam Pendidikan Karakter Di Sekolah Unity Bekasi." *Jurnal Shema* 7.02 (2024).
- Hasanah, Maufiratul, and Suparwoto Supto Wahono. "Watching English Native Speakers' Youtube Channel to Improve Students' Pronunciation Ability." *Journal of Language Intelligence and Culture* 4.1 (2022): 15-32.
- M Rusdy Sumiharsono dan Hasbiyatul Hasanah. *Media Pembelajaran*. Jember : CV Pustaka Abadi, 2017
- Mahnun, Nunu. "Media Pembelajaran (Kajian Terhadap Langkah-Langkah Pemilihan Media Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran)." *An-Nida'* 37, no. 1 (2012): 27–35.
- Munawwarah, Rofiqoh Al. "*Sparkol Videoscribe* Sebagai Media Pembelajaran." *Jurnal Inspiratif Pendidikan* 5, no. 2 (2019): 430–37.
- Nur Latifah, Najib Hasan, Yola Ananda Fitria. "Pengembangan Media Pembelajaran *Sparkol Videoscribe* Terhadap Keterampilan Menulis Siswa Kelas VI Sekolah Dasar Negeri Sukamurni 1 Kabupaten Tengerang." *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah* 3, no. 2 (2015): 116–27.
- Nurrohmah, Fitri, Fredi Ganda Putra, and Farida Farida. "Development of *Sparkol Vedio Scribe Assisted Learning Media*." *Formatif: Jurnal Ilmiah*

Pendidikan MIPA 8, no. 3 (2018): 233–50.

Rahayu, P., S. Mulyan i, and S. S. Miswadi. "Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Base Melalui Lesson Study." *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 1, no. 1 (2012): 63–70.

Rifa'i, Mochammad Ricky, and Rafiatul Hasanah. "Development of a Mobile Learning E-book on Islamic Integrated Human Circulatory System for Class VIII SMP/MTs Students." *Bioeducation Journal* 6.1 (2022): 20-32.

Rifa'i, Mochammad Ricky, et al. "Analisis Pengelolaan Laboratorium IPA SMP Negeri 1 Sukodono Lumajang." *Edulab: Majalah Ilmiah Laboratorium Pendidikan* 6.1 (2021): 1-14.

ROHMAN, Fiqi Nur; KURNIATI, Lenny; KUSUMAWATI, Ratih. Pengembangan video pembelajaran matematika berbantuan sparkoll videoscribe. *Square: Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 2021, 3.2: 137-151.

Sahlan Moh. *Evaluasi Pembelajaran*. Jember : STAIN Jember Press, 2013.

Sivasailam, Thiagarajan. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*, 1974.

Sugiyono. *Metode Penelitian Dan Pengembangan R & D*, 2015.

Tafonao, Talizaro. "Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa." *Jurnal Komunikasi Pendidikan* 2, no. 2 (2018): 103.

Wahono, Suparwoto Supto, and Kholidatul Afifah. "The Record Of Using Picture Series To Develop Students'writing Skills." *English Review: Journal of English Education* 10.3 (2022): 965-974.

Widya, Istanti Nur. *Pengembangan Media Pembelajaran Sparkol Videoscribe Berbasis CTL Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Tambangan 01 Semarang*, 2017.

Wakka, Ahmad. "Petunjuk Al-Qur'an Tentang Belajar Dan Pembelajaran (Pembahasan Materi, Metode, Media Dan Teknologi Pembelajaran)." *Education and Learning Journal* 1, no. 1 (2020): 86.

Wati, Yunida. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Kontekstual Pada Materi Tekanan Zat Cair" 2507, no. February (2020): 1-9.

Zubaidah, Siti, Susriyati Mahanal, Lia Yuliati, I Wayan Dasna, Ardian A Pangestuti, Dyne R Puspitasari, Hamim T, Fatia Rosyida, and Sholihah Mar'atus. *ILMU PENGETAHUAN ALAM Buku Guru*, 2017.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 : Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : M.Cholid Wahyudi
NIM : T201810080
Prodi/Jurusan : Tadris IPA/Pendidikan Sains
Fakultas : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan
Institusi : Universitas Islam Negeri KH.Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini dengan judul "pengembangan media pembelajaran berbasis *sparkol videoscribe* pada sub materi tekanan zat cair untuk siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Maron Kabupten Probolinggo" Adalah hasil penelitian/karya sendiri, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Probolinggo, 25 November 2023

Saya yang menyatakan,

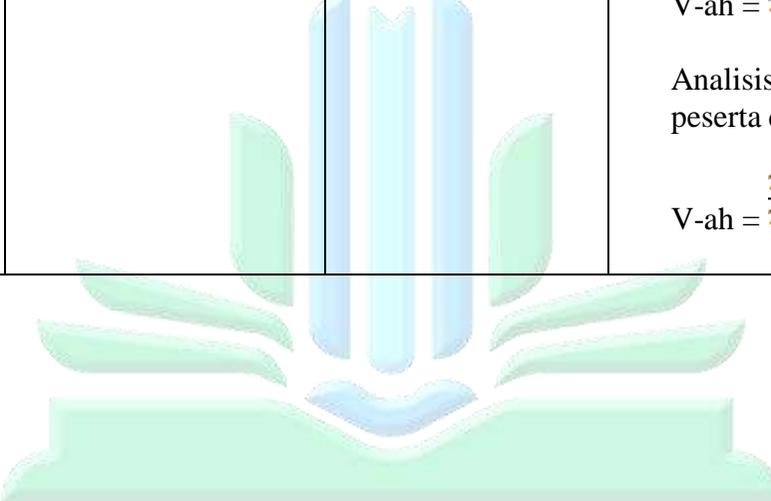


M.Cholid Wahyudi
NIM. T201810080

MATRIK PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

Judul	Rumusan Masalah	Tujuan Penelitian	Sumber Data	Metode Penelitian dan Pengembangan	Alur Penelitian
<p>Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis <i>Sparkol Videoscribe</i> Pada Sub Materi tekanan Zat cair untuk siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana hasil validitas media pembelajaran berbasis <i>sparkol videoscribe</i> pada sub materi tekanan zat cair untuk siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo? 2. Bagaimana respons siswa terhadap media pembelajaran berbasis <i>sparkol videoscribe</i> pada sub materi tekanan zat cair untuk siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendeskripsikan validitas media pembelajaran berbasis <i>sparkol videoscribe</i> pada sub materi tekanan zat cair untuk siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo. 2. Mendeskripsikan respons siswa terhadap media pembelajaran berbasis <i>sparkol videoscribe</i> pada sub materi tekanan zat cair untuk siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Validasi Ahli: Dua dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KH Achmad Siddiq Jember sebagai ahli materi dan ahli media. Serta guru IPA Kelas VIII SMP 3 Maron Kabupaten Probolinggo. 2. Ahli Pengguna: Satu guru IPA SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo. 3. Peserta didik yang menjadi uji coba adalah siswa kelas VIII SMP 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis Penelitian dan Pengembangan: <i>Research and Development</i> (R&D) dengan model pengembangan 4-D oleh Thiagarajan yang terdiri dari 4 tahapan yaitu, <i>define, design, development, and dissemination</i>. Namun, pada penelitian ini hanya berfokus sampai tahap <i>development</i> saja dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya dari peneliti. 2. Instrumen Pengumpulan Data: Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah instrument validasi ahli dan angket respons peserta didik. 3. 4. Teknik Analisis Data Teknik analisis data 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tahap Define (Pendefinisian) <ol style="list-style-type: none"> a. Analisis ujung depan b. Analisis siswa c. Analisis tugas d. Analisis Konsep e. Perumusan tujuan pembelajaran 2. Tahap Design (Perancangan) <ol style="list-style-type: none"> a. Penyusunan materi pembelajaran b. Pemilihan media c. Perancangan awal <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemilihan format 2. Rancangan instrumen 3. Tahap Development (Pengembangan) <ol style="list-style-type: none"> a. Validasi ahli b. Uji coba pengembangan c. Produk akhir d. Melakukan ujicoba

			<p>Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo dengan uji coba kelompok kecil 6 orang dan kelompok besar sebanyak 30 orang.</p>	<p>pada penelitian ini meliputi analisis data hasil validasi dan analisis respons peserta didik.</p> <p>Analisis hasil validasi ahli:</p> $V\text{-ah} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$ <p>Analisis hasil respons peserta didik:</p> $V\text{-ah} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$	<p>produk</p>
--	--	--	--	--	---------------

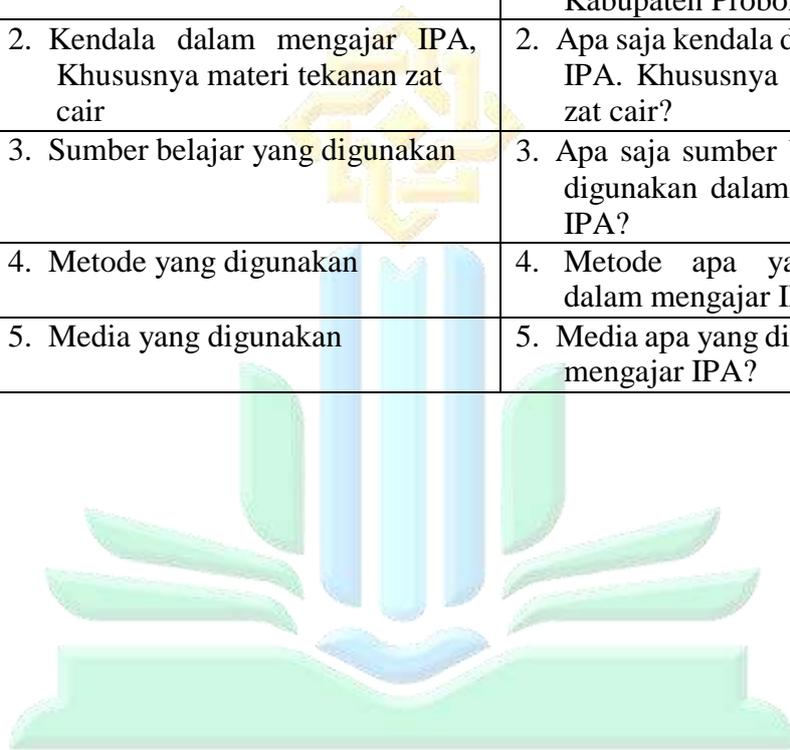


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 3 : Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA GURU IPA

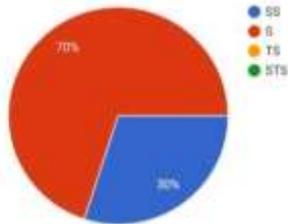
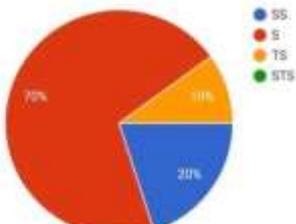
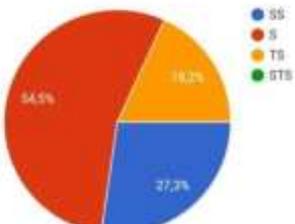
Kisi-kisi dan Tujuan	Pertanyaan
1. Proses pembelajaran IPA	1. Bagaimana proses pembelajaran IPA di SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo?
2. Kendala dalam mengajar IPA, Khususnya materi tekanan zat cair	2. Apa saja kendala dalam mengajar IPA. Khususnya materi tekanan zat cair?
3. Sumber belajar yang digunakan	3. Apa saja sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran IPA?
4. Metode yang digunakan	4. Metode apa yang digunakan dalam mengajar IPA?
5. Media yang digunakan	5. Media apa yang digunakan dalam mengajar IPA?



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 4 : Diagram Analisis

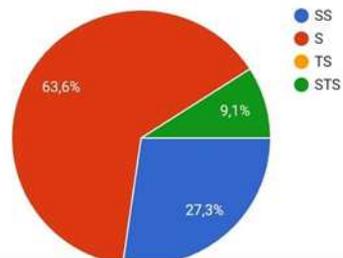
ANALISIS KEBUTUHAN SISWA

No	Pertanyaan dan Jawaban										
1.	<p data-bbox="667 555 928 618">Saya menyukai pelajaran IPA. 10 jawaban</p>  <table border="1" data-bbox="922 651 975 734"><thead><tr><th>Kategori</th><th>Persentase</th></tr></thead><tbody><tr><td>SS (Sangat Suka)</td><td>30%</td></tr><tr><td>S (Suka)</td><td>70%</td></tr><tr><td>TS (Tidak Suka)</td><td>0%</td></tr><tr><td>STS (Sangat Tidak Suka)</td><td>0%</td></tr></tbody></table>	Kategori	Persentase	SS (Sangat Suka)	30%	S (Suka)	70%	TS (Tidak Suka)	0%	STS (Sangat Tidak Suka)	0%
Kategori	Persentase										
SS (Sangat Suka)	30%										
S (Suka)	70%										
TS (Tidak Suka)	0%										
STS (Sangat Tidak Suka)	0%										
2.	<p data-bbox="655 947 970 1066">Guru IPA sering menggunakan variasi media pembelajaran pada proses pembelajaran IPA. 10 jawaban</p>  <table border="1" data-bbox="922 1099 975 1182"><thead><tr><th>Kategori</th><th>Persentase</th></tr></thead><tbody><tr><td>SS (Sangat Sering)</td><td>20%</td></tr><tr><td>S (Sering)</td><td>70%</td></tr><tr><td>TS (Tidak Sering)</td><td>10%</td></tr><tr><td>STS (Sangat Tidak Sering)</td><td>0%</td></tr></tbody></table>	Kategori	Persentase	SS (Sangat Sering)	20%	S (Sering)	70%	TS (Tidak Sering)	10%	STS (Sangat Tidak Sering)	0%
Kategori	Persentase										
SS (Sangat Sering)	20%										
S (Sering)	70%										
TS (Tidak Sering)	10%										
STS (Sangat Tidak Sering)	0%										
3.	<p data-bbox="660 1402 959 1520">Guru IPA pernah menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi. 10 jawaban</p>  <table border="1" data-bbox="922 1554 979 1637"><thead><tr><th>Kategori</th><th>Persentase</th></tr></thead><tbody><tr><td>SS (Sangat Pernah)</td><td>37.3%</td></tr><tr><td>S (Pernah)</td><td>64.5%</td></tr><tr><td>TS (Tidak Pernah)</td><td>8.2%</td></tr><tr><td>STS (Sangat Tidak Pernah)</td><td>0%</td></tr></tbody></table>	Kategori	Persentase	SS (Sangat Pernah)	37.3%	S (Pernah)	64.5%	TS (Tidak Pernah)	8.2%	STS (Sangat Tidak Pernah)	0%
Kategori	Persentase										
SS (Sangat Pernah)	37.3%										
S (Pernah)	64.5%										
TS (Tidak Pernah)	8.2%										
STS (Sangat Tidak Pernah)	0%										

4

Guru lebih sering menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran IPA

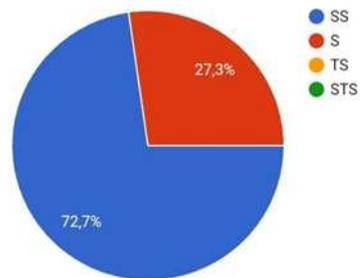
10 jawaban



5

Saya lebih suka pembelajaran IPA yang aktif dan menarik

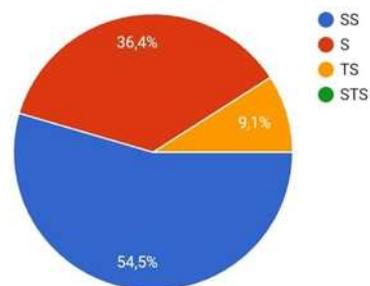
10 jawaban



6

Saya lebih suka pembelajaran IPA dengan berbantuan media video yang menarik

10 jawaban

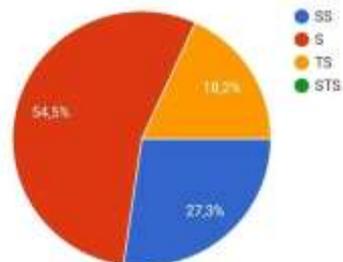


7

Saya merasa membutuhkan media pembelajaran IPA yang berbasis video interaktif



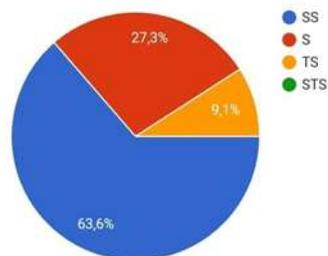
10 jawaban



8

Guru memanfaatkan fasilitas sekolah yang ada dalam kelas. Misalnya menggunakan LCD, Papan Tulis dll

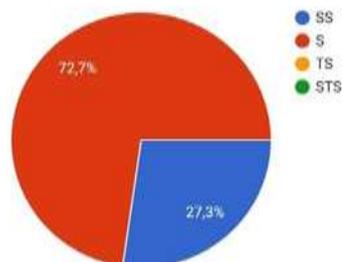
10 jawaban



9

Saya merasa tertarik dengan media Perbantuan Sparkol Videoscribe sebagai media pembelajaran.

10 jawaban



Lampiran 5 : Kisi-kisi Instrumen

**KISI-KISI INSTRUMEN ANGKET
RESPONS SISWA**

Komponen Penilaian	Butir Penilaian	Nomor Soal
Tampilan	Kesesuaian gambar yang digunakan	1
	Ketepatan dalam pemilihan jenis huruf	2
	Penggunaan bentuk dan huruf yang proporsional	3
	Kualitas gambar tidak pecah atau blur	4
Komunikasi Audiovisual	Audio tidak mengganggu	5
	Animasi tidak mengganggu	6
Kesesuaian Materi Dengan SK Dan KD	Kejelasan standar kompetensi	7
	Kejelasan kompetensi dasar	8
	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan SK dan KD	9
	Kesesuaian materi dengan SK dan KD	10
Kesesuaian tujuan pembelajaran	Kejelasan tujuan pembelajaran	11
	Kesesuaian tujuan pembelajaran dan materi	12
Kualitas isi	Penyajian materi yang jelas	13
	Pemberian contoh	14
	Daya tarik materi	15
	Kelengkapan materi	16
	Materi yang disajikan melatih siswa berfikir ilmiah	17

Rubrik Penilaian

- **Skor 5: Sangat Setuju**
- **Skor 4: Cukup Setuju**
- **Skor 3: Kurang Setuju**
- **Skor 2: Tidak Setuju**
- **Skor 1: Sangat Tidak Setuju**

Lampiran 6 : Respon Validasi Ahli Materi

RESPON VALIDASI AHLI MATERI

**LEMBAR ANGKET RESPON VALIDASI AHLI MATERI TERHADAP MEDIA
PEMBELAJARAN SPARKOLL VIDEOSCRIBE**

A. Identitas Validator

Nama : Drs. Joko Suroso, M.Pd
 NIP : 19651009 199203 1003
 Instansi : FTIK UIN KHAS Jember

B. Petunjuk Pengisian

Dalam rangka penyusunan tesis dengan judul : **Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Sparkoll Videoscribe Pada Sub Materi Tekanan Zat Cair Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo** peneliti menggunakan instrument angket respon siswa terhadap model pembelajaran. Untuk itu peneliti meminta bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrument yang dikembangkan tersebut penilaian dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan uraian aspek yang dinilai. Penelitian menggunakan centang penilaian sebagai berikut:

1 : Sangat kurang 2 : Kurang 3 : Cukup 4 : Baik 5 : Sangat Baik

No	Aspek Yang Dinilai	Kriteria	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
A. Penyajian Materi							
1	Kesesuaian materi dengan SK dan KD	Kejelasan stardar kompetensi					✓
2		Kejelasan kompetensi dasar					✓
3		Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan SK dan KD				✓	
4		Kesesuaian materi dengan SK dan KD				✓	
5	Kesesuaian tujuan pemebelajaran	Kejelasan tujuan pembelajaran					✓
6		Kesesuain tujuan pembelajaran dan materi					✓
B. Kualitas isi							
7		Kesesuaian materi					✓
8		Kesesuaian tingkat kesulitan materi					✓
9		Penyajian materi yang jelas					✓
10		Pemberian contoh					✓

11		Daya tarik materi							✓
12		Keterbaruan materi						✓	
13		Kedalaman materi						✓	
14		Kebenaran materi							✓
15		Kelengkapan materi							✓
16		Materi yang disajikan melatih siswa berfikir ilmiah							✓

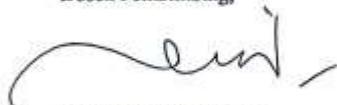
C. Saran Dan Komentar

Penyusunan KD harus sesuai dengan standar Kompetensi yang mengacu Kurikulum 2013

D. Penilaian Umum Terhadap Produk

1. Produk digunakan tanpa revisi
2. Produk digunakan dengan revisi
3. Produk tidak layak digunakan

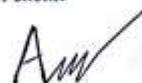
Dosen Pembimbing,



Drs. Joko Suroso M.Pd
NIP. 196510041992031003

Jember, 16 September 2023

Peneliti



M. Cholid Wahyudi
NIM. T201810080

Lampiran 7 : Respon Validasi Ahli Media

RESPON VALIDASI AHLI MEDIA

**LEMBAR ANGKET RESPON VALIDASI AHLI MATERI TERHADAP MEDIA
PEMBELAJARAN SPARKOLL VIDEOSCRIBE**

A. Identitas Validator

Nama : *Dr. A. Puhardi, S. Pd.*
NIP : *197309152009121002*
Instansi : *UIN RHM Jember.*

B. Petunjuk Pengeisian

Dalam rangka penyusunan tesis dengan judul : **Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Sparkoll Videoscribe Pada Sub Materi Tekanan Zat Cair Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo** peneliti menggunakan instrument angket respon siswa terhadap model pembelajaran. Untuk itu peneliti meminta bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrument yang dikembangkan tersebut penilaian dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan uraian aspek yang dinilai. Penelitian menggunakan centang penilaian sebagai berikut :

1 : Sangat kurang 2 : Kurang 3 : Cukup 4 : Baik 5 : Sangat Baik

No	Aspek Yang Dinilai	Kriteria	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Tampilan Media	Kesesuaian gambar yang digunakan				✓	
2		Komunikatif dan informatif					✓
3		Ketepatan dalam pemilihan jenis huruf					✓
4		Ketepatan dalam pemilihan ukuran huruf					✓
5		Ketepatan dalam pemilihan warna				✓	
6		Penggunaan bentuk dan huruf yang proporsional					✓
7		Kualitas gambar tidak pecah atau blur					✓
8	Perangkat Lunak	Dapat di install dengan mudah					✓
9		Memiliki petunjuk install yang jelas					✓

10		Media tidak hang (berhenti) saat digunakan						✓
11		Media tidak hang (berhenti) saat dioperasikan						✓
12		Kelengkapan media pembelajaran					✓	
13		Kemudahan pengoperasian media						✓
14	Komunikasi	Audio tidak mengganggu						✓
15	Audiovisual	Animasi tidak mengganggu						✓

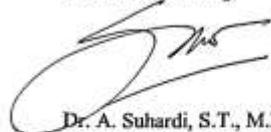
C. Saran Dan Komentar

- Ada beberapa voice yang harus distabilkan gambar.
- Pada bagian awal pengemulian cukup dengan voice.

D. Penilaian Umum Terhadap Produk

1. Produk digunakan tanpa revisi
- ② Produk digunakan dengan revisi
3. Produk tidak layak digunakan

Dosen Pembimbing,



Dr. A. Suhardi, S.T., M.Pd
NIP. 19750915200912002

Jember, 15 September 2023

Peneliti



M.Cholid Wahyudi
NIM. T201810080

Lampiran 8 : Respon Validasi (Guru)

RESPON VALIDASI (GURU)

**LEMBAR ANKET RESPON VALIDASI GURU TERHADAP MEDIA
PEMBELAJARAN BERBASIS SPARKOL VIDEOSCRIBE**

A. Identitas Validator

Nama : *Andika Setiawati*
 NIP : *19650528 199903 2 002.*
 Instansi : *SMPN 3 Maron*

B. Petunjuk Pengeisian

Dalam rangka penyusunan tesis dengan judul : **Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Sparkoll Videoscribe Pada Sub Materi Tekanan Zat Cair Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo.** Untuk itu peneliti meminta bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrument yang dikembangkan tersebut penilaian dilakukan dengan memberi tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan uraian aspek yang dinilai. Penelitian menggunakan centang penilaian sebagai berikut:

1 : Sangat kurang 2 : Kurang 3 : Cukup 4 : Baik 5 : Sangat Baik

No	Aspek Yang Dinilai	Kriteria	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
A. Materi							
1	Kesesuaian materi dengan SK dan KD	Kejelasan stardar kompetensi					✓
2		Kejelasan kompetensi dasar					✓
3		Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan SK dan KD					✓
4		Kesesuaian materi dengan SK dan KD					✓
5	Kesesuaian tujuan pembelajaran	Kejelasan tujuan pembelajaran					✓
6		Kesesuaian tujuan pembelajaran dan materi					✓
7	Kualitas isi	Kesesuaian materi					✓
8		Kesesuaian tingkat kesulitan materi				✓	
9		Penyajian materi yang jelas					✓
10		Pemberian contoh				✓	
11		Daya tarik materi					✓
12		Keterbaruan materi					✓

KL

13		Kedalaman materi					✓
14		Kebenaran materi					✓
15		Kelengkapan materi					✓
16		Materi yang disajikan melatih siswa berfikir ilmiah					✓
B. Media							
1	Tampilan Media	Kesesuaian gambar yang digunakan					✓
2		Komunikatif dan informatif					✓
3		Ketepatan dalam pemilihan jenis huruf					✓
4		Ketepatan dalam pemilihan ukuran huruf					✓
5		Ketepatan dalam pemilihan warna				✓	
6		Penggunaan bentuk dan huruf yang proporsional					✓
7		Kualitas gambar tidak pecah atau blur					✓
8	Perangkat Lunak	Dapat di install dengan mudah					✓
9		Memiliki petunjuk install yang jelas					✓
10		Media tidak hang (berhenti) saat digunakan					✓
11		Media tidak hang (berhenti) saat dioperasikan					✓
12		Kelengkapan media pembelajaran					✓
13		Kemudahan pengoperasian media					✓
14	Komunikasi	Audio tidak mengganggu					✓
15	Audiovisual	Animasi tidak mengganggu					✓

C. Saran Dan Komentar

Berikut untuk hidrostatik dan archimedes. sebaiknya lebih nyata.

KI

Lampiran 9 : Hasil Uji Coba Siswa Skala Kecil

Hasil Uji Coba Siswa Skala Kecil

No	Nama	Tampilan Media				Audio visual		Materi Dengan SK Dan KD				Tujuan		Kualitas isi				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	Ahmad Dhani Kurniawan	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4
2.	Moh. Mifta farid	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3.	Qutbil Aulia Ulul Azmi HI	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
4.	Devi Sri Utami	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4
5.	Nur Laili.	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5
6.	Muhammad Fathan H	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Skor Per Indikator		111				57		109				57		141				
Skor Total Keseluruhan		475																
Rata-Rata Skor		4,6																
Persentase		93%																

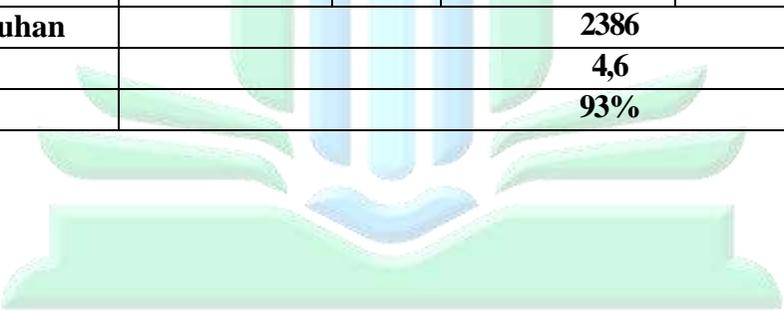
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 10 : Hasil Uji Coba Siswa Skala Besar

Hasil Uji Coba Siswa Skala Besar

No	Nama	Tampilan Media				Audio visual		Materi Dengan SK Dan KD				Tujuan pembela jaran		Kualitas isi				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	Agung Mustofa	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2.	Ahmad Dhani Kurniawan	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5
3.	Anabela Gayatri	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4.	Andrean Reza Pratama	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5.	Devi Sri Utami	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6.	Dimas Farian Faris	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5
7.	Elfa Adelia Safira	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5
8.	Fairus Muhammad Rizal	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5
9.	Faisyatur Ridho A.	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5
10.	Hibatus Somat	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5
11.	Ihtiar Tio Andriyanto	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5
12.	Moh. Febrianto	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
13.	Moh. Saiful Angga	5	5	5	5	4	5	5	5	4	3	5	3	4	5	5	4	5
14.	Mohammad Abdu	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5
15.	Mohammad Iqbq Dwi	5	5	4	5	4	5	5	3	4	5	5	4	5	4	5	5	4
16.	Muhammad Ainur Ridho	4	5	5	5	4	5	5	5	4	3	5	5	5	4	5	4	5
17.	Muhammad Fathan H.	5	5	4	5	4	4	5	5	3	4	3	5	3	4	5	5	4
18.	Muhammad Noval	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4
19.	Muhammad Reyhan	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5

20.	Nur Laili	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	
21.	Nur Muhammad	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	
22.	Nurul Firdausiah	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
23.	Qutbil Aulia Ulul Azmi HI	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	
24.	Riana Putri Agustya N	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	
25.	Ridho Al Arip	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
26.	Romi Hasan	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	
27.	Salman Al Farisi	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	
28.	Samsul Hedi	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	
29.	Sapikudin	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	
30.	Wahilda Suhartini	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Skor Per Indikator		561				283				545				279		718			
Skor Total Keseluruhan		2386																	
Rata-Rata Skor		4,6																	
Persentase		93%																	



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 11 : Angket Uji Coba Siswa Skala Kecil



7	Kesesuaian materi dengan SK dan KD	Kejelasan standar kompetensi					✓	
8		Kejelasan kompetensi dasar					✓	
9		Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan SK dan KD					✓	
10		Kesesuaian materi dengan SK dan KD					✓	
11	Kesesuaian tujuan pembelajaran	Kejelasan tujuan pembelajaran					✓	
12		Kesesuaian tujuan pembelajaran dan materi					✓	
13	Kualitas isi	Penyajian materi yang jelas					✓	
14		Pemberian contoh					✓	
15		Daya tarik materi					✓	
16		Kelengkapan materi					✓	
17		Materi yang disajikan melatih siswa berfikir ilmiah					✓	
		Total Skor						81

C. Komentar

Dari video yang sudah saya amati materi yang di sampaikan mudah di pahami. Selain video yg menarik dan suara yang jelas dapat mendukung pelajaran.

Lampiran 12 : Angket Uji Respons Siswa Skala Besar

LEMBAR ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *SPARKOL VIDEOSCRIBE*

Nama : *Samsul Hedi*

Kelas : *IX B*

Hari/Tanggal : *Kamis 26-10-2023*

A. Petunjuk pengisian

- Isilah nama dan kelas pada kolom yang disediakan.
Angket respons ini bertujuan untuk memperoleh informasi dari siswa sebagai pengguna dari video pembelajaran *sparkol videoscribe*.
- Berilah tanda centang (✓) pada kolom pendapatmu yang sudah disediakan mengenai animasi *sparkol videoscribe* yang telah kalian simak.
- Penilaian yang digunakan dengan indikator yang disediakan dengan skala penilaian sebagai berikut :
1 = Sangat kurang (SK) 4 = Baik (B)
2 = Kurang (K) 5 = Sangat Baik (SB)
3 = Cukup (C)
- Berikan komentar mu pada tempat yang sudah disediakan.

B. Instrumen

No	Aspek Yang Dinilai	Kriteria	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Tampilan Media	Kesesuaian gambar yang digunakan					✓
2		Ketepatan dalam pemilihan jenis huruf					✓
3		Penggunaan bentuk dan huruf yang proporsional					✓
4		Kualitas gambar tidak pecah atau blur					✓
5	Komanikasi Audiovisual	Audio tidak mengganggu					✓
6		Animasi tidak mengganggu					✓

K

7	Kesesuaian materi dengan SK dan KD	Kejelasan standar kompetensi					✓
8		Kejelasan kompetensi dasar					✓
9		Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan SK dan KD					✓
10		Kesesuaian materi dengan SK dan KD					✓
11	Kesesuaian tujuan pembelajaran	Kejelasan tujuan pembelajaran					✓
12		Kesesuaian tujuan pembelajaran dan materi					✓
13	Kualitas isi	Penyajian materi yang jelas					✓
14		Pemberian contoh					✓
15		Daya tarik materi					✓
16		Kelengkapan materi				✓	
17		Materi yang disajikan melatih siswa berfikir ilmiah					✓
Total Skor			84				

C. Komentar

Animasi yg terdapat pada video sparkol sangat menarik dan sangat membantu dalam pembelajaran IPA

Lampiran 13 : Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website: [www.http://flik.uinkhas-jember.ac.id](http://flik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-4203/In.20/3.a/PP.009/10/2023

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMP NEGERI 3 MRON

Jl. Raya Suko, SUKO, Kec. Maron, Kab. Probolinggo, Jawa Timur, Kode Pos 67276.

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : T201810080
Nama : M.CHOLID WAHYUDI
Semester : Semester sebelas
Program Studi : IPA

Untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Sparkol Videoscribe Pada Sub Materi Tekanan Zat Cair Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo selama 7 (tujuh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Drs. SUPANDI, MM.

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 20 Oktober 2023.

Wakil Dekan Bidang Akademik,



KL

Lampiran 14 : Surat Keterangan Penelitian



SMP NEGERI 3 MARON
TERAKREDITASI A
Jl. SukoTelp.081252180237
SUKO – MARON – PROBOLINGGO

SURAT KETERANGAN PENYELESAIAN PENELITIAN

Nomor :200/BAP-S/M/SK/X/2016

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. SUPANDI, MM
Nip : 196809171997021002
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMP Negeri 3 Maron

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : M.Cholid Wahyudi
NIM : T201810080
Prodi : Tadris IPA
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institusi : Universitas Islam Negeri KH.Achmad Siddiq Jember
Tanggal Penelitian : 20 Oktober sd 27 Desember 2023

Mahasiswa tersebut telah melaksanakan penelitian dalam rangka skripsi dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Sparkol Videoscribe* Pada Sub Materi Tekanan Zat Cair Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo. Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Probolinggo, 27 Oktober 2023

Kepala sekolah



Drs. SUPANDI, MM.

NIP.196809171997021002

KL

Lampiran 15 : SURAT VALIDATOR AHLI MATERI



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website: [www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-1839/In.20/3.a/PP.009/09/2023

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**

Yth. Drs. Joko Suroso M,Pd

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Drs. Joko Suroso M,Pd untuk menjadi Validator Ahli Materi, mahasiswa atas nama :

NIM : T201810080
Nama : M.CHOLID WAHYUDI
Semester : SEMESTER SEBELAS
Program Studi : TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS SPARKOL VIDEOSCRIBE PADA SUB MATERI TEKANAN ZAT CAIR UNTUK SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 3 MARON KABUPATEN PROBOLINGGO.

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 16 September 2023



Mashudi
Wakil Dekan Bidang Akademik,

MASHUDI

KI

Lampiran 16 : Surat Validator Ahli Media



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp. (0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
Website: [www.http://itik.uin khas-jember.ac.id](http://itik.uin khas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-1839/In.20/3.a/PP.009/09/2023

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Menjadi Validator**

Yth. Dr. A. Suhardi, S.T., M.Pd

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember

Bahwa dalam rangka menyelesaikan program S1 pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan mahasiswa dipersyaratkan untuk menyusun skripsi sebagai tugas akhir. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon kepada Saudara Dr. A. Suhardi, S.T., M.Pd untuk menjadi Validator Ahli Media, mahasiswa atas nama :

NIM	: T201810080
Nama	: M.CHOLID WAHYUDI
Semester	: SEMESTER SEBELAS
Program Studi	: TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
Judul Skripsi	: PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS SPARKOL VIDEOSCRIBE PADA SUB MATERI TEKANAN ZAT CAIR UNTUK SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 3 MARON KABUPATEN PROBOLINGGO.

Demikian atas kesediaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 15 September 2023



Wakil Dekan Bidang Akademik,

MASHUDI

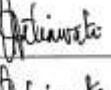
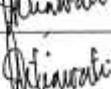
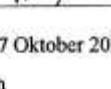
KI

Lampiran 17 : Jurnal Penelitian

JURAL KEGIATAN PENELITIAN

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Sparkol Videoscribe* Pada Sub Materi Tekanan Zat Cair Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Maron Kabupaten Probolinggo

Lokasi penelitian : Jl. Raya suko. RT/RW : 06/02. Dusun : Gumuk. Desa/Kelurahan : Suko.
Kecamatan : Maron, Kabupaten : Probolinggo. Kode post : 67276.
Email; smpnmaron3@gmail.com

No	Hari/Tanggal	Jenis Kegiatan	TTD
1	20 Oktober 2023	Menyerahkan surat izin penelitian kepada bapak Drs. SUPANDI, MM. Selaku kepala sekolah SMP Negeri 3 Maron	
2	23 Oktober 2023	Menyerahkan angket analisis kebutuhan kepada guru mata pelajaran IPA ibu Dra. Andika Setiawati	
2	24 Oktober 2023	Melakukan validasi media pembelajaran berbasis sparkol videoscribe kepada guru IPA di SMP Negeri 3 Maron	
3	25 Oktober 2023	Melakukan uji respon siswa skala kecil	
4	26 Oktober 2023	Melakukan uji respon siswa skala besar	
5	27 Oktober 2023	Melakukan dokumentasi dan pengambilan surat selesai penelitian	

Probolinggo, 27 Oktober 2023

Kepala Sekolah

SMP NEGERI 3 MARON



Drs. SUPANDI, MM.

NIP.196809171997021002

KI

Lampiran 18 : Biodata Penulis

RIWAYAT HIDUP



A. Identitas Diri

Nama Lengkap : M.Cholid Wahyudi Tempat, tanggal lahir :
Probolinggo, 08 juni 1998

Alamat rumah : Dusun Kramat RT 05 RW 02 Desa Brumbungan
Lor, Kec. Gending, Kab. Probolinggo

No. HP 089520140063

E-mail : cholid567@gmail.com

Nama Ayah : Subadar

Nama Ibu : Holilah

B. Riwayat Pendidikan

Jenjang	Nama Sekolah	Tahun
SD	SD Negeri 1 Ganting Wetan	2006-2012
SMP	SMP Negeri 3 Maron	2012-2015
SMA	SMA Negeri 1 Kraksaan	2015-2018
S1	UIN KHAS Jember	2018-2024

C. Riwayat Organisasi

1. KOMPAS (Komunitas Pecinta Astronomi Islam)
2. PMII (Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia)

Lampiran 19 : Dokumentasi Penelitian

**DOKUMENTASI VALIDASI
PENGGUNA (GURU)**



DOKUMENTASI UJI COBA SKALA KECIL



KI

J E M B E R

DOKUMENTASI UJI COBA SKALA BESAR



KI

Lampiran 20 : Tayangan Video Pembelajaran

TAYANGAN VIDEO PEMBELAJARAN



J E M B E K