

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Validitas *Si Vino (Physics Visual Novel)* untuk Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Alat Optik.

- a. Hasil Validasi *Si Vino* menurut para Ahli Media pada perangkat, sebagai berikut.

Tabel 4.1 Hasil Analisis Validasi Produk Komponen Media pada Aspek Perangkat

No.	Aspek Perangkat	$\sum s$	V	Ket.
1	Tidak memerlukan RAM yang besar	11	91,67%	Sangat Valid
2	<i>Maintainable</i> (Kemudahan dalam pengelolaan)	12	100%	Sangat Valid
3	<i>Usability</i> (Kemudahan dalam penggunaan)	12	100%	Sangat Valid
4	<i>Compatibility</i> (Dapat digunakan pada <i>smartphone</i>)	9	75%	Valid
5	Mudah dipahami saat pemberian materi	10	83,33%	Valid
6	Mudah diinstalasi	12	100%	Sangat Valid
7	Kesesuaian dengan materi ajar	11	91,67%	Sangat Valid
Jumlah		77	91,67%	Sangat Valid

Tabel 4.2 Hasil Validasi *Si Vino* menurut Ahli Media pada *Visual* dan Media

No.	Aspek <i>Visual</i> dan Media	$\sum s$	V	Ket.
1	Kreatif dalam penguasaan gagasan	12	100%	Sangat Valid
2	Sederhana	11	91,67%	Sangat Valid
3	Kesesuaian <i>background</i> dan kontras warna	11	91,67%	Sangat Valid
4	Ketepatan dalam memilih <i>font</i> dan ukuran <i>font</i>	10	83,33%	Valid
5	Ketepatan dalam memilih <i>backsound</i>	11	91,67%	Sangat Valid
6	Kualitas <i>backsound</i>	11	91,67%	Sangat Valid
7	Kualitas gambar	12	100%	Sangat Valid
8	Kualitas animasi	12	100%	Sangat Valid
Jumlah		88	92%	Sangat Valid

b. Hasil Validasi *Si Vino* menurut para Ahli Materi, sebagai berikut.

Tabel 4.3 Hasil Validasi *Si Vino* menurut para Ahli Materi

No.	Aspek Materi	$\sum s$	V	Ket.
1	Kejelasan dalam tujuan pembelajaran	11	91,67%	Sangat Valid
2	Kesesuaian materi dalam tujuan pembelajaran	11	91,67%	Sangat Valid
3	Interaktivitas	10	83,33%	Valid
4	Kelengkapan dan kualitas bantuan bahan ajar	10	83,33%	Valid
5	Kedalaman materi (kesesuaian materi dan dapat menambah pengetahuan)	11	91,67%	Sangat Valid
6	Sistematis	10	83,33%	Valid
7	Kejelasan dalam penyampaian materi	9	75%	Valid
8	Mudah untuk dipahami	9	75%	Valid
9	Kontekstualitas dan aktualitas	11	91,67%	Sangat Valid
10	Pengaruh dalam keterampilan berpikir kritis siswa	10	83,33%	Sangat Valid
Jumlah		102	85%	Sangat Valid

2. Respon Siswa terhadap *Si Vino*.

Hasil respon siswa terhadap *Si Vino*, sebagai berikut.

Tabel 4.4 Respon Siswa

No.	Aspek Materi	$\sum s$	Persentase	Ket.
1	Apakah kamu mudah dalam memahami materi?	235	69,94%	Baik
2	Apakah materi yang disampaikan jelas?	250	74,40%	Baik
3	Apakah penyajian materi yang berikan menarik?	263	78,27%	Baik
4	Apakah materi yang disampaikan ada keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari?	282	83,93%	Baik
5	Apakah kamu mengalami kesulitan ketika harus menjawab soal?	231	68,93%	Kurang Baik
6	Apakah materi yang disampaikan bersifat runtut?	253	75,30%	Baik

No.	Aspek Media	$\sum s$	Persentase	Ket.
1	Apakah animasi yang digunakan menarik?	271	80,65%	Baik
2	Apakah <i>Backsound</i> membuatmu terganggu?	247	73,51%	Baik
3	Apakah <i>Si Vino</i> membuatmu bosan?	251	74,70%	Baik
4	Apakah <i>Si Vino</i> dapat membuat kamu menjadi Kreatif?	249	74,11%	Baik
5	Apakah mudah dalam menggunakan <i>Si Vino</i> ?	263	78,27%	Baik

3. Tes Berpikir Kritis Siswa

Tabel 4.5 Tes Berpikir Kritis Siswa

Nilai Pretest		Nilai Posttest	
Terendah	Tertinggi	Terendah	Tertinggi
40	92	51	100
Rata-rata			
Pretest		Posttest	
60,63		78,61	
N-Gain			
0,4			

Tahap penilaian berpikir kritis siswa media dilakukan dengan memberikan tes pada peserta didik setelah menggunakan media *Si Vino*. Berdasarkan hasil penelitian tersebut diperoleh terdapat di lampiran ke 2 pada halaman 71-72.

Berdasarkan Tabel 4.5 diketahui nilai atau nilai tertinggi yang diperoleh siswa setelah menggunakan *Si Vino* adalah 100, sedangkan nilai terendah untuk menggunakan nilai tes prestasi siswa *Si Vino* adalah 51. Jadi, diperoleh rata-rata nilai prestasi akademik, atau rata-rata, yaitu jumlah nilai siswa dibagi jumlah siswa, yaitu 78,61. Hasil yang diperoleh dengan menggunakan kuantitas untuk menentukan skala yang mewakili distribusi N-Gain rata-rata siswa adalah 0,4 yang berarti sedang. Tabel kategori N-Gain dan frekuensi hasil belajar siswa sebagai berikut:

Tabel 4.6 Kategori Ketuntasan Belajar Siswa Menggunakan *Si Vino*

N-Gain	Interpretasi
$G < 0,7$	Tinggi
$0,3 < G \leq 0,7$	Sedang
$G \leq 0,3$	Rendah
$G = 0$	Tidak terjadi peningkatan
$-1,00 \leq G \leq 0,00$	Terjadi penurunan

Sumber: Sundayana, 2016

Tabel 4.7 Hasil Persentase Ketuntasan

No.	Interval	F	%	Ket.
1	$X \leq 75$	9	11	Tidak Tuntas
2	$X \geq 75$	75	89	Tuntas

Berdasarkan Tabel 4.7, siswa yang menggunakan media pembelajaran *Si Vino* sebanyak 84 siswa. Di SMA Negeri 1 Kuala Pembuang memiliki Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada pelajaran fisika ialah 75. Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa siswa yang mencapai hasil belajar di atas nilai KKM ialah 89% atau 75 siswa, sedangkan siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM ialah 11% atau 11 siswa.

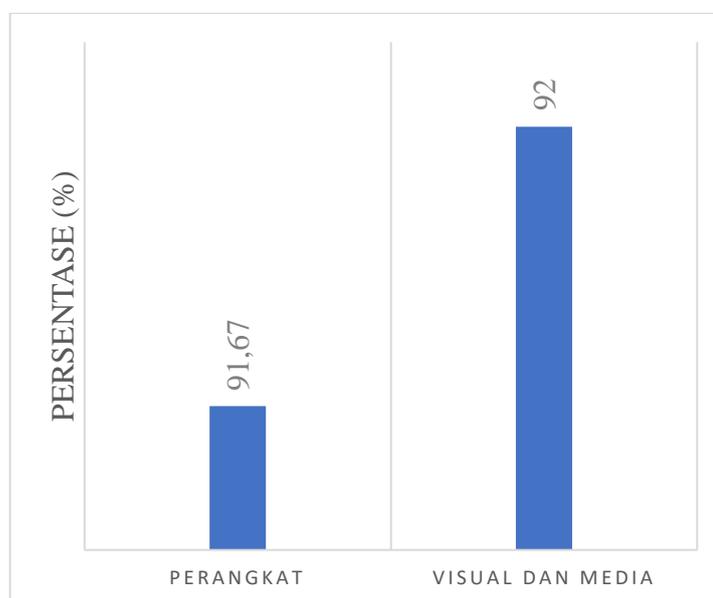
B. Pembahasan

1. Validasi *Si Vino* pada Materi Alat Optik

a. Validasi *Si Vino* oleh Para Ahli Media

Media pembelajaran *Si Vino* telah di validasi oleh 3 orang Ahli Media, yang diantaranya ialah 2 dosen dan 1 guru fisika seperti Tabel 3.9. Validasi media dilakukan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran *Si Vino* yang terdiri dari 2 aspek diantaranya, perangkat; dan visual dan media. Hasil validasi *Si Vino* oleh para ahli media mendapatkan hasil persentase senilai 91,67% untuk aspek

perangkat, 92% untuk aspek *visual* dan media dapat dilihat pada Gambar 4.1 Diagram hasil penilaian setiap aspek dari validator.



Gambar 4.1 Hasil Validasi Produk Menurut Ahli Media pada Setiap Aspek

Berdasarkan hasil presentase tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran *Si Vino* berada di kategori sangat valid seperti yang tertera pada tabel 3.15. Persentase tertinggi pada aspek perangkat mendapatkan nilai 100% valid ialah, *Maintainable* (Kemudah dalam pengelolaan) dikarenakan dalam pengolahan media *Si Vino* ini cukup sederhana, dan mudah untuk diakses, lalu *Usability* (Kemudahan dalam penggunaan) dikarenakan dalam penggunaan *Si Vino* cukup mudah, karena dapat diakses tanpa adanya internet, dan penggunaannya hanya mengklik setiap, materi selanjutnya dan menentukan pilihan yang dipilih selanjutnya, yang terakhir adalah Mudah diinstalasi, karena media pembelajaran *Si Vino* berbasis *PowerPoint*, sehingga sudah terdapat pada *smartphone*, *laptop*, dan komputer. Sedangkan nilai terendah ialah 75% yaitu *Compatibility* (Dapat digunakan pada *smartphone*), dikarenakan pada *handphone* *iOS* belum dapat diakses dengan sempurna.

Persentase tertinggi pada aspek visual dan media mendapatkan nilai 100% valid ialah, Kreatif dalam penguasaan gagasan dikarenakan kreatif dalam

pembuatan media ajar sehingga, menjadi media yang menarik, lalu Kualitas gambar dikarenakan kualitas gambar yang dihasilkan tidak pecah, pemilihan warna dan tata letaknya sesuai, Kualitas animasi dikarenakan kualitas animasi beragam dan cukup menarik. Sedangkan nilai terendah ialah 83,33% yaitu Mudah dipahami saat pemberian materi, dikarenakan masih banyak materi yang terlalu tekstual.

Si Vino dianggap dapat menjadi media pembelajaran yang menarik. Siswa juga dapat mengakses media *Si Vino* dimanapun dan kapanpun. *Si Vino* ada agar ada terobosan baru yaitu media ajar yang berbeda agar tidak hanya terpaku pada buku dan video materi saja. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Hidayah ditahun 2018 pada skripsinya hasil validasi visual novel yang dikembangkan sama-sama memiliki nilai tertinggi pada kualitas gambar, kualitas animasi. Kemudian, penelitian yang dilakukan oleh Sukma dan Kholiq ditahun 2021 yang mendapatkan hasil validasi 90% untuk aspek media dalam visual novel yang kembangkan. Lalu, penelitian yang dilakukan oleh Wong dkk di tahun 2022 berhasil menjadikan visual novel sebagai media pembelajaran yang menyenangkan dan memungkinkan siswa menerapkan keterampilan proses sains,

b. Validasi *Si Vino* oleh Para Ahli Materi

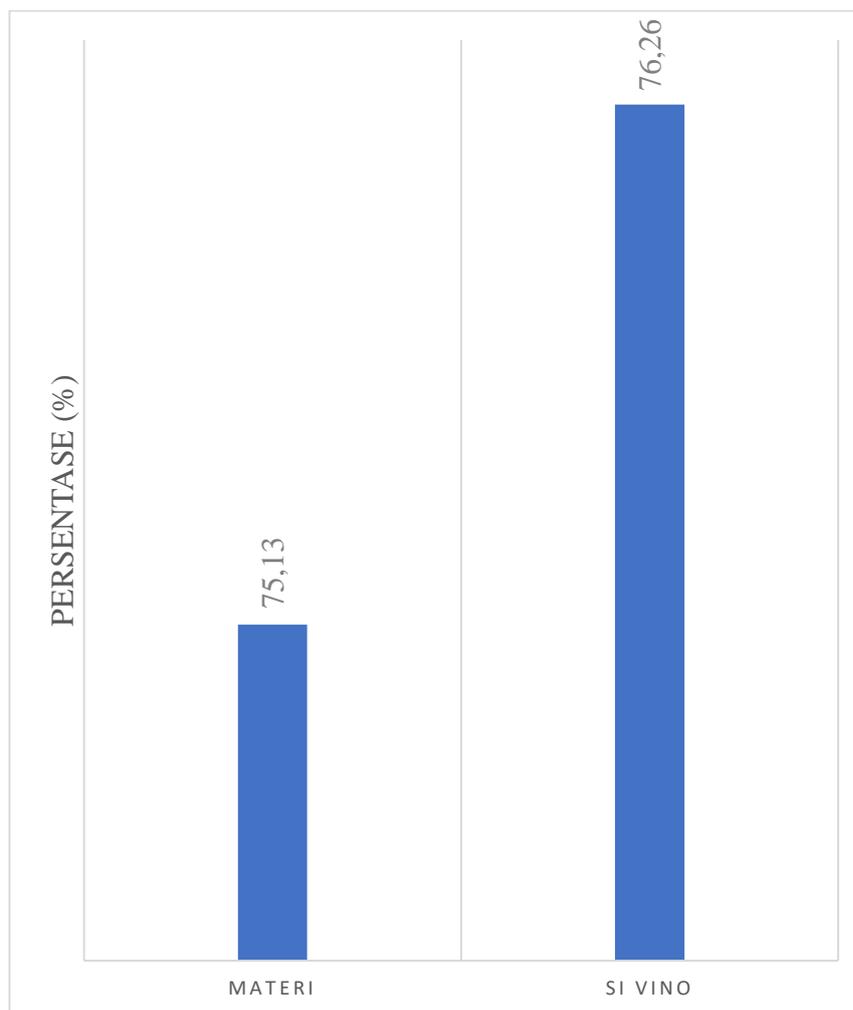
Media pembelajaran *Si Vino* telah di validasi oleh 3 orang Ahli Media, yang diantaranya ialah 2 dosen dan 1 guru fisika seperti Tabel 3.9. Hasil validasi *Si Vino* oleh para ahli materi mendapatkan hasil persentase senilai 85% seperti yang tertera pada tabel 3.15, yang artinya berada di kategori sangat sangat valid. Materi disini berisikan tentang pembuatan materi dan soal yang digunakan pada media *Si Vino*. Sebelum materi dan soal di digunakan oleh siswa, pastinya materi dan soal akan melalui validasi instrumen soal terlebih dahulu oleh validator. berdasarkan indeks validitas Aiken V validitas instrumen memiliki indeks Aiken V sebesar 0,7 termasuk dalam kategori sedang, namun terdapat perubahan kecil pada soal, seperti penambahan pilihan jawaban, adanya perubahan angka dalam soal, gambar pada soal yang tidak jelas. Setelah itu peneliti melakukan perbaikan berdasarkan saran validator, kemudian hasil yang dikembangkan dari perbaikan tersebut mendapatkan hasil sangat valid.

Persentase tertinggi pada aspek materi mendapatkan nilai 91,67% valid ialah, Kejelasan dalam tujuan pembelajaran, Kesesuaian materi dalam tujuan pembelajaran, Kedalaman materi (kesesuaian materi dan dapat menambah pengetahuan), Kontekstualitas dan aktualitas. Dimana dalam materi sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diberikan kepada siswa, materi soal yang dibahas sudah sesuai dengan materi yang diangkat pada media *Si Vino*. Materi yang diangkat pun sesuai dengan keadaan, dan terjadi di kehidupan sehari-hari. Namun pada setiap aspek akan ada yang mendapatkan penilaian terendah. Pada aspek-aspek nilai terendah ialah 75% yaitu Kejelasan dalam penyampaian materi dan Mudah untuk dipahami. Karena masih ada beberapa soal yang terlihat rancu dan ada beberapa yang tidak sesuai dengan kunci jawaban.

Pada penelitian Sona (2020), Satrio dan Gafur (2017) dan Kusuma (2014) media pembelajaran visual novel dianggap valid dan dapat digunakan oleh siswa. Berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan media pembelajaran visual novel dapat digunakan sebagai oleh pengajar. Sehingga pengajar dan siswa memiliki suasana belajar yang berbeda pada saat menggunakan media pembelajaran yang berbeda pula.

2. Hasil Respon Siswa

Media pembelajaran *Si Vino* telah di uji cobakan ke 84, yang diantaranya ialah 28 siswa XII IPA 1, 27 siswa XII IPA 2, dan 29 siswa XII IPA 3, seperti pada lampiran ke-2 pada halaman 71-72. Hal ini dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran *Si Vino* yang terdiri dari 2 aspek diantaranya, materi dan *Si Vino*. Hasil respon siswa terhadap materi mendapatkan hasil persentase senilai 75,13%, respon siswa terhadap *Si Vino* mendapatkan hasil 76,25%, dapat dilihat pada Gambar 4.2 Diagram hasil penilaian setiap aspek dari validator.



Gambar 4.2 Hasil Respon Siswa terhadap Media Pembelajaran *Si Vino*

Hasil respon siswa *Si Vino* oleh para mendapatkan hasil persentase senilai 75,62% seperti yang tertera pada tabel 3.15, yang artinya berada di kategori baik. Ini memiliki arti media *Si Vino* mendapatkan respon yang baik dari siswa, karena siswa menganggap media pembelajaran *Si Vino* ini adalah media yang cukup menarik seperti yang dipaparkan oleh Hidayah (2018) dan sejalan dengan penelitian sebelumnya disebabkan siswa belum pernah mendapatkan media pembelajaran berupa *visual novel*. Persentase tertinggi pada aspek Materi mendapatkan nilai 83,93% ialah, Apakah materi yang disampaikan ada keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari? Bagi siswa materi yang disampaikan pada media pembelajaran *Si Vino* sesuai dengan yang mereka alami saat mempelajari materi alat optik. Begitu juga

dengan aspek media yang mendapatkan nilai 80,65% ialah, Apakah animasi yang digunakan menarik? Bagi siswa animasi yang digunakan pada media pembelajaran *Si Vino* menarik, karena mereka belum pernah belajar menggunakan media pembelajaran seperti media pembelajaran *Si Vino*.

Pada penelitian Ningrum dan Bethvine ditahun 2013 mendapatkan hasil 89,2% dari respon siswa yang menggunakan media visual novel Momotarou, dan dapat dinyatakan bahwa media ini sangat baik digunakan untuk kegiatan mengajar. Kemudian hal ini selaras juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Øygardslia dan Shin ditahun 2016 mereka berhasil menciptakan media pembelajaran yang menarik dalam permainan edukasi naratif dengan tujuan membuat siswa terlibat dalam aktivitas pembelajaran yang mendalam novel visual mungkin merupakan genre baru yang menarik untuk dipelajari lebih jauh oleh pendidik.

3. Hasil Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Alat ukur yang digunakan untuk mengukur peningkatan keterampilan berpikir siswa ialah soal pretest dan posttest, dengan cara membandingkan nilai pretest dan posttest. Sebelum soal di digunakan oleh siswa, pastinya soal melalui kritikan dan saran oleh validator terlebih dahulu, yaitu 3 orang validator, yang diantaranya ialah 2 dosen dan 1 guru fisika seperti Tabel 3.9. Namun terdapat perubahan kecil pada soal, seperti penambahan soal C5, menyesuaikan soal pretest dan posttest, adanya ketidak sesuaian pada kunci jawaban, gambar pada soal yang tidak jelas. Setelah diberikan kritikan dan saran oleh validator, peneliti melakukan perbaikan sebelum di berikan kepada siswa. Kemudian soal di uji kepada siswa yang mendapatkan hasil peningkatan berpikir kritis siswa mencapai 0,4 dimana ini dalam kategori sedang seperti yang tertera pada tabel 4,6.

Siswa ada yang mengalami peningkatan yang cukup signifikan dan ada juga yang mengalami penurunan, hal ini disebabkan kurang fokusnya siswa saat mengerjakan soalnya posttest yang hampir mirip dengan soal pretes. Layak penelitian sebelumnya, keterampilan berpikir pada siswa itu sangatlah penting. Nilai pretest terendah ialah 40, sedangkan nilai terendah posttest ialah 51. Nilai tertinggi pretest ialah 92, sedangkan nilai tertinggi posttest ialah 100. Sebelum

menggunakan media pembelajaran *Si Vino* nilai rata-rata pretest yang diperoleh oleh siswa adalah 60, sedangkan setelah siswa menggunakan media pembelajaran *Si Vino* nilai rata-rata posttest siswa adalah 79. Hasil pretest dan posttest tersebut dapat disimpulkan media pembelajaran *Si Vino* memiliki pengaruh dalam peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi alat optik.

Pada penelitian Satrio dan Gafur ditahun 2017 menyatakan bahwa peningkatan nilai melalui pretest dan posttest. Kemudian pada penelitian Latifah dkk ditahun 2020 menyatakan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh N-gain 0,6 termasuk kategori peningkatan sedang. Lalu pada penelitian Wayudi dkk ditahun 2020 menyatakan alasan siswa mengalami penurunan atau lemahnya cara berpikir kritis ialah kurang terbiasa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa tersebut, dengan demikian perlu dilakukan pembinaan yang lebih baik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Sehingga hal ini di anggap selaras dengan penilaian yang diterapkan oleh peneliti.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Si Vino* termasuk dalam kategori sangat valid, menunjukkan bahwa *Si Vino* memiliki potensi untuk diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran *Si Vino* dapat memberikan kontribusi positif terhadap pemahaman siswa dalam pelajaran fisika terutama pada materi alat optik. Validasi yang dilakukan oleh validator menyatakan materi dan soal yang terdapat dalam media *Si Vino* telah memenuhi kriteria dan standar yang ditetapkan, sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan media pembelajaran *Si Vino* juga dapat mengetahui bagaimana pentingnya pengembangan media pembelajaran yang berkualitas untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Media pembelajaran *Si Vino* mendapatkan respon yang positif dari siswa, hal ini dikarenakan media pembelajaran *Si Vino* merupakan media pembelajaran yang baru bagi mereka. Media pembelajaran *Si Vino* ini yamelibatkan siswa secara langsung, dikarenakan siswa harus memilih jalan cerita, dan juga pilihan jawaban sesuai dengan materi alat optik, dan juga media *Si Vino* dianggap menarik karena terdapat karekater animasi di dalamnya. Berdaasarkan hal inilah yang menandakan bahwa media pembelajaran *Si Vino* dinilai baik dan dianggap menarik oleh siswa.

Alat ukur untuk mengukur peningkatan keterampilan berpikir siswa adalah soal pretest dan posttest, soal yang diuji kepada siswa menunjukkan peningkatan berpikir kritis dengan N-Gain 0,4. Sebagian siswa mengalami peningkatan signifikan, namun ada juga yang mengalami penurunan, dengan nilai pretest terendah 40 dan tertinggi 92, serta posttest terendah 51 dan tertinggi 100. Penggunaan media pembelajaran Si Vino meningkatkan nilai rata-rata siswa dari 60 pada pretest menjadi 79 pada posttest, hal ini menunjukkan pengaruh positif dalam peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi alat optik.