

## Pengembangan E-Modul Berbasis Somatic, Auditory, Visual And Intellectual (SAVI) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Pada Materi Geometri

Ria Deswita<sup>1</sup>, Wulandari<sup>2</sup>, Nur Rusliah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Trabiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Kerinci, Jl. Kapten Muradi Sungai Penuh, Jambi, Indonesia  
ria\_deswita@ymail.com

### Abstract

This research is motivated by the importance of geometry, geometry is a very important thing to learn, especially in mathematics. Therefore students must learn geometry. The truth reveals that geometry students still have limited mathematical reasoning abilities. A learning module that can assist pupils in learning geometry is necessary in order to overcome these challenges. Therefore, E module based on Somatic, Auditory, Visual and Intellectual (SAVI) was developed. The goal of this research is to develop e-module based on SAVI on geometry subject. This study employs the Plomp development model and is a development study. The subject are nine grade students of SMP N 2 Kerinci. The instruments used were validation sheets and teacher and student response questionnaires. Based on data analysis, it was found that (a) the developed SAVI-based e-module was valid both in terms of material and appearance, (b) the developed SAVI-based e-module met very practical criteria both in terms of presentation efficiency, attractiveness, ease of use, and design with a percentage of 85.6% based on student response questionnaires, and 76.8% based on teacher response questionnaires.

**Keywords:** E Modul, SAVI, Geometry, Mathematical Reasoning

### Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh peran geometri dalam pembelajaran. Geometri merupakan salah satu materi matematik yang sangat penting untuk dipelajari. Oleh karena itu siswa harus menguasai geometri. Kenyataan dilapangan memperlihatkan bahwa kemampuan siswa dalam matapelajaran geometri masih rendah khususnya pada kemampuan penalaran matematis. Sehingga diperlukan sebuah bahan ajar yang dapat membantu siswa dalam mempelajari geometri. Dengan demikia, dilakukan pengembangan E modul berbasis Somatic, Auditory, Visual And Intellectual (SAVI). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan e modul berbasis SAVI pada materi geometri. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model pengembangan Plomp. Uji coba dilakukan pada siswa IX SMP N 2 Kerinci. Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari lembar validasi dan angket respon guru dan siswa. Berdasarkan analisis data, ditemukan bahwa (a) e modul berbasis SAVI yang dikembangkan sudah valid baik dari aspek materi dan tampilan, (b) E modul berbasis SAVI yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria sangat praktis baik dari aspek efisiensi penyajian, daya tarik, kemudahan penggunaan, dan desain dengan persentase 85,6% berdasarkan angket respon siswa, dan 76,8% berdasarkan angket respon guru.

**Kata kunci:** E Modul, SAVI, Geometri, Penalaran Matematis

Copyright (c) 2022 Ria Deswita, Wulandari, Nur Rusliah

Corresponding author: Ria Deswita

Email Address: [ria\\_deswita@ymail.com](mailto:ria_deswita@ymail.com) (Jl. Kapten Muradi Sungai Penuh, Jambi)

Received 18 July 2023, Accepted 30 Agustus 2022, Published 30 Agustus 2022

## PENDAHULUAN

Geometri merupakan bagian dari matematika yang diajarkan mulai dari tingkat sekolah dasar bahkan sampai ke tingkat perguruan tinggi. Selain itu geometri juga merupakan salah satu bagian atau materi matematika yang objek visualnya selalu ada di lingkungan siswa. Sejalan dengan itu Usikin (dalam Safrina, Ikhsan, & Ahmad, 2014) berpendapat mengenai pentingnya pembelajaran geometri, yakni: geometri mampu menghubungkan

materi yang dipelajari atau masalah yang dihadapkan kepada siswa dengan dunia nyata, ide-ide yang di peroleh bisa divisualisasikan, dan mempunyai contoh yang tidak tunggal. Jadi geometri ini adalah salah satu bagian dari matematika yang sangat berpengaruh dalam kehidupan sehari-hari sehingga selalu diajarkan pada setiap satuan Guru.

Geometri merupakan salah satu materi yang sangat penting dalam matematika (Indrayany, & Lestari, 2019). Namun seringkali dijumpai siswa yang kesulitan dalam proses pembelajaran, karena kesulitan tersebut banyak siswa tidak suka dan membenci pembelajaran geometri. Sejalan dengan itu Adolphus (dalam Safrina, Ikhsan, & Ahmad, 2014) berpendapat bahwa geometri adalah pelajaran matematika yang ditakuti dan sulit dipahami peserta didik. Akibatnya siswa mengalami kesulitan untuk menggunakan daya nalarnya dalam pembelajaran matematika contohnya materi geometri. Menurut penelitian Sumarmo, dan Wahyudin (dalam Fuadi, Johar, & Munzir, 2016) mendapati bahwa nilai siswa dalam kemampuan memahami dan bernalar masih rendah, dan minimnya wawasan tentang pelajaran, minimnya pengenalan terhadap konsep yang mendasari, kurang teliti dalam memperhatikan. Riyanto (2011) mengatakan bahwa salah satu pemicu rendahnya kemampuan bernalar siswa ialah sistem pembelajaran yang kurang mengikut sertakan siswa serta tidak terjalinnya diskusi antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru.

Menurut Turmudi (dalam Riyanto, 2011) program pembelajaran yang memfokuskan pada hafalan serta mementingkan *routine computation* wajib diubah dengan memfokuskan pada pemahaman peserta didik. Menurut penelitian Shimizu & Yamada (dalam Herman, 2007) bahwa guru mempunyai kewajiban dalam proses memberikan dorongan atau motivasi serta dalam proses meningkatkan daya nalar peserta didik, dimana guru memberikan suatu masalah yang mengantarkan proses berpikir siswa menuju pemecahan yang benar. Dilihat dari permasalahan tersebut, seharusnya guru mampu memberikan kesempatan serta memotivasi siswa untuk mengasah daya nalarnya, dengan memakai model-model belajar yang inovatif (Mikrayanti, 2016). Guru merupakan faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran dan melakukan tugas perencanaan, pengendalian, dan pengarahan serta menentukan strategi yang akan digunakan untuk mensukseskan proses belajar mengajar matematika (Mikrayanti, 2016). Sejalan dengan itu Burais, Ikhsan, & Duskri (2016) mengatakan bahwa inovasi dan kreativitas guru untuk meningkatkan kemampuan bernalar matematis siswa sangat dibutuhkan dalam memajukan Guru, tujuannya agar siswa bisa mengikuti perkembangan zaman.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Negeri 2 kerinci ditemukan bahwa

kemampuan penalaran matematis pada materi geometri masih rendah, Bahkan hingga saat ini, banyak siswa yang masih menganggap bahwa geometri adalah mata pelajaran yang menantang dan membuat mereka takut dan bosan. Karena banyak sekali lambang atau simbol yang digunakan dalam rumus geometri, penerapan rumus dalam soal geometri membuat siswa percaya bahwa geometri adalah topik yang menantang dan membosankan. Salah satu mata pelajaran yang paling banyak menggunakan rumus adalah geometri. Pada dasarnya geometri memiliki peluang lebih besar untuk dipahami oleh siswa dibandingkan dengan cabang matematika lainnya karena siswa sudah mengenal geometri sejak mereka belum masuk bangku sekolah, seperti garis, bidang, dan uang melalui kegiatan sehari-hari. Namun pada kenyataannya siswa masih mengalami kesulitan dan berdampak pada hasil belajar. Maka hasil belajar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) masih kurang. Penyebab rendahnya hasil belajar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) siswa yaitu bahan ajar yang diajarkan kurang bervariasi, jika hanya menggunakan buku cetak, siswa cenderung merasa bosan. Siswa juga sulit untuk memahami buku cetak dan LKS yang telah diberikan karena terdapat materi yang masih abstrak dan membutuhkan penjelasan yang jelas. Berdasarkan hasil observasi, diperoleh nilai rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa yaitu 63 yang masih tergolong rendah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 2 Kerinci, guru menyatakan bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar karena pembelajaran menggunakan kurikulum 2013, bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika berupa buku cetak yang mengukur proses kognitif pada tingkatan hafalan dan pemahaman, Instrumen yang digunakan dalam penilaian pembelajaran pilihan ganda yang masih kurang mampu dalam melatih kemampuan siswa. Dalam proses pembelajaran, guru hanya menggunakan buku paket yang membuat siswa mengalami kesulitan untuk menggunakan daya nalarnya dalam memahami materi yang disampaikan dan siswa juga menjadi pasif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, sangat penting sekali bagi guru untuk menggunakan bahan ajar yang bisa membuat siswa mudah menggunakan daya nalarnya untuk memahami materi dan membuat siswa menjadi aktif dalam pembelajaran. E-modul merupakan salah satu sumber ajar yang dapat digunakan oleh guru. Penggunaan E-modul diharapkan dapat membantu guru mengatasi keterbatasan sarana dan prasarana dalam proses pembelajaran dengan menyampaikan konten dan menambah variasi bahan ajar.

E-Modul pembelajaran merupakan bahan untuk belajar yang terprogram dan disajikan secara sistematis, terperinci, serta terpadu (Ahdhianto, 2016). Dengan adanya E-Modul yang baik dan bagus tentu siswa tidak akan mengalami kesulitan dalam belajar matematika.

Karena dalam E-Modul siswa dibimbing menyelesaikan suatu permasalahan dengan langkah-langkah tertentu. Selain itu Ahdhianto (2016) mengatakan bahwa di dalam E-Modul juga terdapat petunjuk kegiatan belajar mengajar, soal evaluasi, serta gambar yang menarik, sehingga siswa mudah mengaitkan masalah pembelajarannya dengan dunia nyata terutama dalam pembelajaran geometri. Akibatnya secara tidak langsung siswa melatih daya nalarnya dan terciptanya pembelajaran yang menarik karena penting untuk diterapkan strategi yang mampu memfokuskan kegiatan belajar mengajar dikelas, sehingga melatih penalaran peserta didik. Salah satu pembelajaran yang memungkinkan agar proses pembelajaran bisa berjalan sesuai dengan yang diinginkan ini adalah pembelajaran Somatic, Auditory, Visual, Intellectual (SAVI).

Pembelajaran SAVI adalah pengajaran yang menekankan penggunaan seluruh indera selama kegiatan belajar mengajar (Umam & Azhar, 2019). Selain itu, pembelajaran SAVI menekankan kebebasan untuk belajar berproses secara aktif. Siswa berpartisipasi dalam kegiatan pemecahan masalah dengan guru mereka dan harus mampu mengartikulasikan pemahaman mereka tentang konten yang dibahas. Dengan demikian pembelajaran SAVI merupakan pembelajaran yang layak dan sangat baik untuk dikembangkan terhadap kemampuan penalaran karena SAVI merupakan pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa dan pembelajaran yang memanfaatkan alat indera sehingga membuat siswa aktif dalam belajar. Pembelajaran yang berpusat atau terfokus pada siswa tentu akan membuat siswa menjadi senang, aktif, dan tidak mudah bosan dalam belajar. Selain itu pembelajaran yang memanfaatkan alat indera atau gerakan tentu akan membantu siswa dalam menggambarkan permasalahan matematika yang dihadapi dengan lingkungan sekitarnya, dan secara tidak langsung melatih kemampuan daya nalar peserta didik.

Sejalan dengan itu Umam, & Azhar (2019) menyatakan bahwa sistem pembelajaran SAVI merupakan sistem pembelajaran yang melibatkan empat unsur sekaligus didalamnya yaitu, somatic, auditory (mendengarkan), visual (melihat, menggambarkan), intellectual (kecerdasan). Menurut Rizky, Ariyanto, & Sutrisno (dalam Umam & Azhar, 2019) menyatakan bahwa pembelajaran yang melibatkan gerakan, pendengaran, penglihatan, dan penalaran dapat membuat pembelajaran lebih bermakna, dapat menyaring informasi dengan baik, memecahkan masalah dan menggambarkan ide-ide yang terkait ke dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan itu Ulvah, & Afriansyah (2016) menyatakan bahwa salah satu unsur dari metode pembelajaran SAVI yakni aspek intelektual yang mampu melibatkan serta mendorong siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran. Jadi pembelajaran SAVI

diharapkan mampu meningkat daya nalar siswa dalam menghubungkan permasalahan yang didapatkan dengan dunia nyata terutama dalam pembelajaran geometri.

E-Modul berbasis pembelajaran SAVI diharapkan mampu meningkatkan penalaran matematis siswa. Karena dengan mendorong atau pun memotivasi siswa menghubungkan permasalahan dengan konteks kehidupan sehari-hari. Sehingga siswa juga diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan juga mampu menjadikan matematika terutama geometri sebagai pelajaran yang menyenangkan. Berdasarkan uraian tersebut, maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan e modul berbasis SAVI terhadap kemampuan penalaran matematis pada materi geometri.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Penelitian ini bertujuan untuk bisa menghasilkan suatu produk berupa E-Modul berbasis Pembelajaran Somatic, Auditory, Visual and Intellectual (SAVI) pada materi Geometri. Penelitian ini menggunakan model yang dikemukakan oleh Plomp yang terdiri dari empat fase yaitu fase investigasi awal, fase desain, fase realisasi dan fase tes, evaluasi dan revisi. Pada fase investigasi awal dilakukan analisis permasalahan yang ditemukan. Selanjutnya pada fase desain dilakukan perancangan desain dan sistematika e modul yang akan digunakan dalam pembelajaran beserta instrument yang diperlukan seperti lembar validitas, angket respon guru dan siswa mengenai e modul. Pada fase realisasi dilakukan realisasi pembuatan e modul sesuai dengan rancangan yang sudah didesain pada fase sebelumnya. Selanjutnya pada fase tes, evaluasi dan revisi dilakukan validasi dan ujicoba terhadap e modul yang telah disusun. Validasi dilakukan oleh validator mengenai aspek isi dan materi, tampilan dan penyajian e modul. Setelah e modul direvisi berdasarkan saran dari validator, selanjutnya e modul diujicoba. Ujicoba yang dilakukan yaitu ujicoba kelompok kecil yang terdiri dari 8 orang siswa dan ujicoba kelompok besar yang terdiri dari 22 orang siswa. E modul direvisi berdasarkan hasil ujicoba.

Penelitian dilakukan di SMP N 2 Kerinci SMP dengan subjek penelitian kelas IX yang berjumlah 22 orang siswa. Adapun Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu validasi dan angket praktikalitas dengan instrument berupa lembar validasi, angket respon guru dan angket respon siswa. Lembar validasi digunakan untuk menentukan validitas e modul yang telah disusun. Angket respon guru dan siswa digunakan untuk menentukan praktikalitas penggunaan e modul. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif digunakan untuk menganalisis data hasil validasi dan data hasil wawancara kepada subjek penelitian. Data kuantitatif digunakan untuk

menganalisis data praktikalitas penggunaan e modul yang diperoleh dari hasil angket respon guru dan siswa.

## **HASIL DAN DISKUSI**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan yang dikemukakan oleh Plomp yang terdiri dari empat fase yaitu fase investigasi awal, fase desain, fase realisasi dan fase tes, evaluasi dan revisi.

### ***Fase Investigasi Awal***

Pada fase investigasi awal dilakukan analisis untuk mengetahui permasalahan yang terjadi. Pada tahap ini dilakukan analisis kurikulum, analisis materi dan analisis kebutuhan siswa. Berdasarkan hasil analisis kurikulum diperoleh (a) pembelajaran matematika menggunakan kurikulum 2013 hasil revisi tahun 2017; (b) Proses pembelajaran menggunakan buku cetak dan adanya modul yang dibuat sendiri oleh guru mata pelajaran matematika; (c) Modul yang di desain sendiri oleh guru hanya digunakan oleh guru untuk menyampaikan pembelajaran tidak untuk dibagikan kepada siswa. Berdasarkan hasil wawancara kepada beberapa siswa, mereka menyatakan lebih tertarik jika buku pelajaran matematika dapat diganti dengan bahan ajar yang mudah dipaahami, menarik dengan desain yang dapat menimbulkan minat untuk membaca materi matematika. Hal ini dikarenakan buku yang ada sulit dipaahami oleh siswa. Salah satu penyebab rendahnya kualitas pembelajaran siswa diduga karena kurangnya sumber daya pembelajaran yang digunakan di dalam kelas. Oleh karena itu, penggunaan bahan ajar di kelas merupakan kebutuhan yang harus diperhatikan. Keadaan tersebut menjadi salah satu tantangan bagi guru dalam menyampaikan materi. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan suatu bahan ajar yang menarik, mudah dipahami olehs siswa dan dapat mengembangkan kemampuan penalaran matematis siswa yaitu E-Modul berbasis Somatic, Auditory, Visual And Intellectual (SAVI)

Selanjutnya berdasarkan hasil analisis materi ditemukan bahwa salah satu materi yang sulit dipahami oleh siswa adalah geometri karena geometri. Dengan demikian e modul dikembangkan khusus pada materi geometri. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan diperoleh bahwa modul yang digunakan kurang menarik, kurang memberikan contoh yang sesuai dengan fakta yang terjadi, soal tidak memberikan inovasi kepada siswa, sehingga siswa sulit untuk mengambil ide dan mengingat informasi di dalamnya, siswa sulit memahami dari materi yang ada di modul tersebut serta rendahnya tingkat kompetensi konseptual dan penalaran juga terlihat pada kurangnya keinginan untuk belajar. Antusiasme siswa dalam mengikuti kegiatan kelas dan kesiapan dalam menyelesaikan soal-soal latihan menunjukkan

bahwa motivasi belajar siswa masih lemah. Dengan demikian, siswa membutuhkan e modul yang berbasis SAVI. Keunggulan e modul berbasis Somatic, Auditory, Visual And Intellectual (SAVI) yaitu ditampilkan teks yang bervariasi dan gambar-gambar yang dengan warna menarik sehingga mampu menarik minat siswa untuk membacanya. Selain itu e modul ini juga memuat materi yang mudah dipahami siswa. Pada e modul juga terdapat audio dan video penjelasan materi.

### ***Fase Desain***

Pada fase desain dilakukan perancangan desain dan sistematika e modul yang akan digunakan dalam pembelajaran beserta instrumen yang diperlukan seperti lembar validitas, angket respon guru dan siswa mengenai e modul. Tahap pertama yang dilakukan dalam merancang e modul yaitu mengumpulkan bahan berupa silabus, RPP dan referensi e modul berupa buku yang relevan. E modul yang dirancang harus sesuai dengan silabus dan RPP yang ada. Selain itu, juga dilakukan pengumpulan bahan berupa gambar dan video yang akan dimuat pada e modul. Selanjutnya dilakukan perancangan aplikasi yang digunakan untuk mendesain e modul yaitu aplikasi flip pdf.

### ***Fase Realisasi***

Pada fase realisasi dilakukan realisasi pembuatan e modul sesuai dengan rancangan yang sudah didesain pada fase sebelumnya. Setelah bahan dikumpulkan tahap selanjutnya adalah merancang atau mendesain e modul. Langkah pertama dalam mendesain e modul yaitu mendesain bagian-bagian e modul terlebih dahulu. Bagian tersebut terdiri dari bagian pendahuluan yang mencakup cover, kata pengantar, dan daftar isi. Selanjutnya bagian isi yang terdiri dari uraian materi, audio dan video yang relevan. Serta bagian penutup yang terdiri dari soal Latihan dan kunci jawaban. Langkah kedua yaitu pembuatan background, cover dan layout. Background dan layout didesain menarik dengan tulisan yang mudah terbaca oleh siswa. Langkah ketiga yaitu Menyusun instrumen kelayakan e modul yang terdiri dari lembar validasi dan angket respon siswa. Lembar validasi disusun berdasarkan aspek materi dan tampilan e modul. Sedangkan angket respon siswa disusun berdasarkan aspek efisiensi penyajian, daya tarik, kemudahan penggunaan, dan desain.

### ***Fase Tes, evaluasi, dan Revisi***

Pada fase tes, evaluasi dan revisi dilakukan validasi dan ujicoba terhadap e modul yang telah disusun. Validasi E-Modul SAVI pada materi geometri dilakukan oleh 2 orang dosen dengan aspek validasi materi dan validasi tampilan. Hasil validasi E-Modul berbasis SAVI aspek materi dapat dilihat sebagai pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Validasi Aspek Materi

No	Indikator	Rata-rata	Persentase	Kategori
1	Bahasa	3,2	80%	Valid
2	Isi Materi	3,4	85%	Valid
	Rata-rata Total	3,3	83%	Valid

Berdasarkan hasil validasi ahli pada table 1 di diperoleh skor rata-rata validitas materi yaitu 3.3 atau sebesar 83% dengan kategori Valid. Selanjutnya hasil validasi E-modul berbasis SAVI aspek tampilan dapat dilihat sebagai pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Validasi Aspek Tampilan

No	Indikator	Rata-rata	Persentase	Kategori
1	Desain	3	75%	Valid
2	Penyajian	3,2	79%	Valid
	Rata-rata Total	3,1	77%	Valid

Selanjutnya pada validitas aspek tampilan diperoleh skor rata-rata validitas sebesar 3.1 atau sebesar 77% dengan kategori Valid. Secara keseluruhan E-Modul berbasis Somatic, Auditory, Visual and Intellectual (SAVI) dinyatakan Valid dan layak dijadikan sebagai alat bantu belajar.

Validasi E-Modul bertujuan untuk mendapatkan evaluasi dan masukan dari validator yang profesional dibidangnya berupa rekomendasi dan kritik. Pada saat bahan ajar pembelajaran diujicobakan pada subjek penelitian, saran dan kritik validator digunakan untuk perbaikan media pembelajaran yang telah dihasilkan oleh peneliti (Budiono, 2006). Kelayakan E-Modul dalam penelitian meliputi kelayakan materi dan media atau tampilan yang kemudian dinilai oleh ahli di masing-masing bidangnya (Ismawati, 2017). Menurut Susilo (2016), modul yang valid artinya modul yang dikembangkan tersebut sudah sesuai dengan tujuan pengembangannya. Setelah bahan ajar dinyatakan valid, selanjutnya dilakukan revisi berdasarkan saran validator yaitu masih terdapat penyusunan kalimat yang sulit dipahaminya siswa, penyajian gambar yang terlalu kecil, dan perlu penambahan soal latihan.

Setelah e modul direvisi berdasarkan saran ahli, selanjutnya e modul diujicobakan kepada siswa. Ujicoba dilakukan dengan dua tahap yaitu ujicoba kelompok kecil dan ujicoba kelompok besar. Ujicoba kelompok kecil dilakukan dengan memberikan angket kepada 8 orang siswa. Hasil ujicoba kelompok kecil memperlihatkan bahwa e modul berbasis SAVI dikategorikan praktis. Selanjutnya dilakukan ujicoba kelompok besar pada 22 orang siswa untuk menentukan prkatikalitas e modul. Setelah dilakukan ujicoba, siswa dan guru diberikan angket untuk menilai praktikalitas penggunaan e modul. Praktikalitas oleh siswa dilakukan

dengan mengisi angket penilaian yang terdiri dari 12 item pernyataan dan diperoleh hasil pada tabel berikut:

Tabel 3. Praktikalitas oleh Siswa

No	Indikator	Rata-rata	Persentase	Kategori
1	Efisiensi Penyajian	3,5	87,5%	Sangat praktis
2	Daya Tarik	3,3	82,5%	Sangat praktis
3	Kemudahan Penggunaan	3,5	87,5%	Sangat praktis
4	Desain	3,4	85%	Sangat praktis
	Rata-rata Total	3,4	85,6%	Sangat praktis

Hasil praktikalitas siswa terhadap E-modul SAVI diperoleh persentase 85,6%, dengan rata-rata skor 3.4 dan dinyatakan dalam kriteria sangat praktis. Selanjutnya produk diberikan kepada guru mata pelajaran matematika disekolah agar diberi saran, masukan dan tanggapan mengenai produk yang dikembangkan. Produk diberikan kepada satu orang guru matematika SMP Negeri 2 Kerinci. Respon guru matematika mengenai produk dilakukan dengan mengisi angket penilaian yang terdiri dari 12 item pernyataan. Respon guru matematika terhadap produk yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Praktikalitas oleh Guru

No	Indikator	Rata-rata	Persentase	Kategori
1	Efisiensi Penyajian	3	75%	Praktis
2	Daya Tarik	3	75%	Praktis
3	Kemudahan Penggunaan	3	75%	Praktis
4	Desain	3,3	82,5%	Praktis
	Rata-rata Total	3,1	76,8%	Sangat praktis

Hasil Respon guru matematika terhadap E-modul berbasis SAVI seperti yang terlihat pada tabel di atas diperoleh persentase sebesar 76,8% dan dinyatakan dalam kriteria sangat praktis. Menurut Indah (2018), Siswa akan belajar lebih banyak jika modulnya menarik dan menyertakan foto dan ilustrasi. Kegunaan suatu produk dapat dinilai dari seberapa sederhana penggunaannya, berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk melaksanakannya, seberapa menarik minat siswa, dan seberapa mudah interpretasinya bagi guru yang berpengalaman dan guru lainnya (Sari dkk, 2020). Hal ini menandakan bahwa modul. Sejalan dengan pendapat

Rahmadani bahwa modul yang memenuhi persyaratan salah satunya pada aspek kemudahan penggunaan akan dapat membantu guru dalam memberikan penjelasan materi kepada siswa agar mudah untuk dipelajari dan diingat (Novitayanti, 2016). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa e modul berbasis SAVI layak dan praktis digunakan dalam pembelajaran pada materi geometri dan diharapkan mampu meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan analisa data hasil penelitian, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut : (a) Proses pengembangan e modul berbasis Somatic, Auditory, Visual and Intellectual (SAVI) terhadap kemampuan penalaran matematis pada materi geometri dilakukan dengan empat fase yang terdiri dari fase investigasi awal, fase desai, fase realisasi, dan fase tes, evaluasi dan revisi; (b) E modul berbasis SAVI dinyatakan valid dengan persentase 77 % pada aspek tampilan dan 83% pada aspek materi; (c) E modul berbasis SAVI dinyatakan sangat praktis dengan persentase 85,6 % berdasarkan angket respon siswa dan 76,8% berdasarkan angket respon siswa

## **REFERENSI**

- Ahdhianto, E. (2016). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Geometri Bangun Datar Berbasis Teori Van Hiele Untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Guru Dasar Nusantara*, 1(2), 37-48.
- Budiono, E., & Susanto, H. (2006). Penyusunan Dan Penggunaan E-Modul Pembelajaran Berdasar Kurikulum Berbasis Kompetensi Sub Pokok Bahasan Analisa Kuantitatif Untuk Soal-soal Dinamika Sederhana Pada Kelas X Semester 1 SMA. *Jurnal Pend. Fisika Indonesia*, 4(2), 79-87.
- Burais, L., Ikhsan, M., & Duskri, M. (2016). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Model Discovery Learning. *Jurnal Didaktik Matematika*, 3(1), 77-86.
- Fuadi, R., Johar, R., & Munzir, S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Penalaran Matematis Melalui Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Didaktika Matematika*, 3(1), 47-54.
- Herman, T. (2007). Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP. *Cakrawala Guru. Th. XXVI. No.1.*

- Indah, D. S., Sunarno, W., & Sarwanto. (2018). Pengembangan E-Modul Fisika Berbasis SAVI (Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually) Untuk Meningkatkan Motivasi Siswa Pada Pembelajaran Fisika Kelas X SMK Jurusan Multimedia Dengan Topik Impuls Dan Momentum. *Inkuiri: Jurnal Guru Matematika*, 7(2), 273-284.
- Indrayany, E. S., & Lestari, F. (2019). Analisis Kesulitan Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Geometri dan Faktor Penyebab Kesulitan Siswa Ditinjau Dari Teori Van Hiele. *Jurnal Math Educator Nusantara*, 5(2), 109-123.
- Mikrayanti, M. (2016). Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Suska Journal of Mathematics Education*, 2(2), 97. <https://doi.org/10.24014/sjme.v2i2.1547>
- Novitayani, L., Sukarmin, & Suparmi. (2016). Pengembangan E-Modul Fisika Berbasis Somatic, Auditory, Visual and Intellectual (SAVI) Untuk Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Kelas X SMA/MA Dengan Topik Kalor Dan Perpindahannya. *Jurnal Inkuiri*, 5(2), 20-29
- Riyanto, B. (2011). Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Prestasi Matematika Dengan Pendekatan Konstruktivisme Pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Guru Matematika*, 5(2), 111-128.
- Safrina, K., Ikhsan, M., & Ahmad, A. (2014). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri Melalui Pembelajaran Kooperatif Berbasis Teori Van Hiele. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(1), 9-20.
- Sari, N. S., Farida, N., & Rahmawati, D. (2020). Pengembangan E-Modul Berbasis Discovery Learning Untuk Melatih Literasi Matematika. *Jurnal Guru Matematika*, 1(1), 11-23.
- Susilo, A., Siswandari., & Bandi. (2016). Pengembangan E-Modul Berbasis Pembelajaran Saintifik Untuk Peningkatan Kemampuan Mencipta Siswa Dalam Proses Pembelajaran Akuntansi Siswa Kelas XII SMAN 1 Slogohimo. *Jurnal Guru Ilmu Sosial*, 26(1), 50-56.
- Ulvah, S., & Afriansyah, E. A. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa ditinjau melalui Model Pembelajaran SAVI dan Konvensional. *Jurnal Riset Guru*, 2(2), 142–153. Retrieved from <http://hikmahuniversity.ac.id/lppm/jurnal/2016/text07.pdf>
- Umam, K., & Azhar, E. (2019). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pendekatan Savi (Somatic, Auditory, Visual and Intellectual). *Jurnal Guru Matematika Indonesia*, 4(2), 53–57.