

Tersedia secara online di

PISCES**Proceeding of Integrative Science Education Seminar**Beranda prosiding : <https://prosiding.iainponorogo.ac.id/index.php/pisces>

Artikel

Pengembangan Media Pembelajaran Modul Tata Surya: Sains Ceria (Cerdas, Relevan, dan Aplikatif) Berbasis SSI (*Socio-scientific Issue*)Amanda Putri Dewanti¹, Cahyani Fitriana², Bayu Armanda Putra³^{1,2,3}Institut Agama Islam Negeri Ponorogo, Ponorogo*Corresponding Address: amandaputridewanti1@gmail.com**Info Artikel**

2nd AVES
Annual Virtual Conference of
Education and Science 2022

Kata kunci:

Inovatif
Kreatif
Modul
Socio-scientific Issue

ABSTRACT

Ketepatan perpaduan dalam penggunaan materi, kemampuan murid, dan lingkungan, serta pemilihan metode pembelajaran sangatlah diperlukan pada pembelajaran abad 21. Ketepatan perpaduan juga harus dilakukan dengan melihat perkembangan masyarakat dan zaman. Pada abad ke 21 ini, penggunaan media yang inovatif dan kreatif sangatlah diperlukan untuk menyesuaikan dengan tuntutan zaman. Penelitian ini bertujuan untuk melihat ketepatan dan keefektifan media pembelajaran yaitu Modul Tata Surya berbasis *Socio-scientific Issue* (SSI). Di dalamnya disajikan materi yang diangkat dari isu-isu terkini, LKPD, latihan pemahaman, gambar-gambar yang menarik, dan berita-berita terkini terkait materi tata surya. Metode penelitian yang kami gunakan dalam menyusun artikel jurnal yaitu metode deskriptif-kuantitatif menggunakan metode pengembangan *research and development* dengan model 3D (*Design, Define, Develop*). Hasil penelitian menyatakan bahwa, media pembelajaran inovatif yaitu modul berbasis *Socio-scientific Issue* (SSI) dapat dijadikan sebagai media pembelajaran karena telah melewati validasi oleh beberapa ahli di bidangnya. Mulai dari validasi dari segi konten, tampilan, bahasa, serta penggunaan dan penyajian. Dengan rerata nilai yang didapatkan dari validator yaitu 3,54 dengan kriteria sangat baik. Dengan itu, pengembangan inovasi pembelajaran yang disesuaikan dengan pembelajaran abad 21 dengan unsur kreatif dan inovatif memiliki pengaruh besar terhadap peningkatan hasil pembelajaran dan prestasi murid.

© 2022 Amanda Putri Dewanti, Cahyani Fitriana, Bayu Armanda Putra.

PENDAHULUAN

Mutu pendidikan di Indonesia masih menjadi permasalahan yang belum terselesaikan. Berbagai tindakan dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan. Peningkatan mutu pendidikan dilakukan dengan peningkatan mutu kegiatan belajar mengajar antara guru dan peserta didik di dalam kelas. Proses belajar mengajar di kelas bukan hanya menerapkan prinsip-prinsip dasar dalam pendidikan, namun juga mengembangkan sikap positif, riset, dan penyelesaian masalah (Wenno, 2010). Masalah-masalah dalam proses pembelajaran IPA berkenaan dengan pengembangan kreativitas peserta didik, bahan ajar, dan keterampilan proses sains. Pelajaran IPA bersifat tidak berbentuk/abstrak, sedangkan pemikiran peserta didik bersifat berbentuk/konkret (Evita, 2015). Sehingga dibutuhkan sarana pendukung untuk

meningkatkan mutu kegiatan belajar mengajar di dalam kelas salah satunya dengan pengembangan media pembelajaran bahan ajar modul.

Media pembelajaran adalah sarana pendukung untuk menyampaikan informasi yang digunakan oleh guru supaya peserta didik dapat menerima informasi tersebut dengan baik dan menarik. Media pembelajaran dapat memudahkan penyampaian materi kepada peserta didik dengan terstruktur. Penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat terlaksananya kegiatan belajar mengajar dengan kondusif dan dengan hasil belajar yang maksimal. Peserta didik memiliki banyak kesempatan untuk mengembangkan perilaku mandiri sehingga dapat mengurangi ketergantungan peserta didik terhadap guru, peserta didik menjadi lebih kreatif, dan kegiatan belajar mengajar menjadi lebih menarik. Salah satu sarana pendukung tersebut yaitu modul. Modul dirancang secara sistematis agar dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta didik. Modul merupakan seperangkat pembelajaran cetak yang terencana dan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang spesifik. Isi dalam modul harus mencakup tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, disajikan dengan menarik, serta dilengkapi dengan ilustrasi (Lestari, 2021).

Tercapainya tujuan pembelajaran dapat terwujud salah satunya dengan pemilihan media pembelajaran yang tepat. Ketepatan perpaduan dalam penggunaan materi, keadaan dan kemampuan murid, serta pemilihan metode pembelajaran sangatlah diperlukan. Ketepatan pemilihan media pembelajaran dapat memudahkan guru dalam menyampaikan informasi, meminimalisir perbedaan persepsi, dan mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran secara lebih optimal. Ketepatan pemilihan media pembelajaran sangat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik dengan memperhatikan kompleksitas dan keunikan proses belajar mengajar dalam kelas. Pemilihan media pembelajaran yang tepat dengan memperhatikan kesesuaian dan pengalaman peserta didik dapat menarik perhatian peserta didik dan memberikan kejelasan objek yang diantaranya (Rahma, 2019).

Ketepatan perpaduan dalam penggunaan materi, kemampuan murid, dan lingkungan, serta pemilihan metode pembelajaran sangatlah diperlukan pada pembelajaran abad 21. Guru diharapkan mampu memilih media pembelajaran yang tepat sehingga peserta didik mudah memahami materi yang dipelajari (Novitasari, 2016). Ketepatan perpaduan juga harus dilakukan dengan melihat perkembangan masyarakat dan zaman. Pada abad ke 21 ini, penggunaan media yang inovatif dan kreatif sangatlah diperlukan untuk menyesuaikan dengan tuntutan zaman. Pembelajaran IPA pada hakekatnya mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu dengan menghubungkan konsep materi dalam kehidupan sehari-hari (Masfuah, 2018). Pembelajaran berbasis *Socio-Scientific Issues* (SSI) tepat ditetapkan pada materi-materi yang berkaitan dengan isu-isu yang berkembang dalam masyarakat serta masih berkaitan dengan pembelajaran IPA. Diterapkannya pembelajaran berbasis *Socio-Scientific Issues* (SSI) dapat menumbuhkan kemampuan peserta didik untuk memecahkan masalah dengan baik dalam konteks dunia nyata. Peserta didik mampu mengenali suatu masalah, mencari solusi dari masalah yang ditemui, kemudian mengambil keputusan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka untuk mewujudkan pembelajaran yang menarik dan efektif membutuhkan media pembelajaran yang inovatif dan kreatif. Guru diharapkan mampu menyusun media pembelajaran yang inovatif, variatif, menarik, kontekstual, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Dengan penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan kreatif diharapkan murid mampu mengembangkan kompetensi pedagogik dan keterampilan yang dimiliki. Salah satu upaya tersebut yaitu dengan menggunakan modul sebagai media pembelajaran yang di dalamnya berisi konten yang sudah disesuaikan dengan perkembangan pembelajaran atau pendidikan abad 21, sehingga modul ini dapat mempermudah peserta didik untuk memahami materi secara kontekstual dengan memperhatikan kesesuaian dan pengalaman peserta didik. Selain itu, media pembelajaran diharapkan mampu mengangkat isu-isu sosial yang berkaitan dengan pembelajaran IPA (*Socio-Scientific Issues*) sehingga

siswa dapat lebih mudah memahami materi dengan pembelajaran yang bermakna. Penelitian ini bertujuan untuk melihat ketepatan dan keefektifan media pembelajaran yaitu Modul Tata Surya berbasis SSI (*Socio-scientific Issue*). Di dalamnya disajikan materi yang diangkat dari isu-isu terkini, LKPD, latihan pemahaman, gambar-gambar yang menarik, dan berita-berita terkini terkait materi tata surya.

METODE

Metode penelitian yang kami gunakan dalam menyusun jurnal artikel yaitu metode pengembangan R&D (*research and development*) dengan model 3D (*Define, Design, Develop*) yang disajikan dalam bentuk deskriptif-kuantitatif. Terlebih dahulu mencari informasi mengenai inovasi media pembelajaran berupa modul ajar. Kemudian, dilakukan desain serta pengembangan dari media pembelajaran yang sudah ada yaitu dengan menginovasikannya menjadi modul ajar berbasis *socio-scientific issue*.



Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 21 September 2022 hingga tanggal 26 Oktober 2022. Tahap *Define* yaitu dengan mengidentifikasi masalah apa yang akan diangkat dengan melihat isu-isu terkini yang ada di masyarakat. Kemudian, masuk ke tahap design untuk merancang modul pembelajaran yang berbasis *Socio-scientific Issue* yang kemudian disesuaikan dengan kurikulum merdeka. Setelah dilakukan design, kemudian modul pembelajaran dicetak. Tahap *develop* yaitu dilakukan validasi dan revisi desain, serta validasi materi yang dilakukan kepada beberapa validator yaitu sebanyak 2 orang pakar yang ahli dibidangnya. Adapun yang divalidasi adalah isi/konten, tampilan, bahasa, dan penyajian. Kemudian, melakukan validasi produk modul pembelajaran kepada beberapa murid SMP (Sekolah Menengah Pertama). Adapun instrumen penelitian berupa angket validasi, di antaranya angket validasi ahli media (konten, tampilan, bahasa, dan penggunaan) dan angket respon murid terhadap penggunaan media pembelajaran modul berbasis *socio-scientific issue*.

Setelah dilakukan validasi oleh beberapa ahli pakar dan beberapa murid SMP secara acak, instrumen disajikan dalam bentuk deskriptif-kuantitatif. Dilakukan analisis terhadap angket validasi pakar dan angket respon murid untuk mendapatkan data yang akurat. Uji validitas sendiri memiliki tujuan untuk memperoleh informasi yang akurat dari responden untuk menguji kelayakan dari produk yang dibuat (Sugiyono, 2016). Data yang diperoleh dari angket dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut:

Rentangan skor:

4 (sangat baik)

3 (baik)

2 (kurang)

1 (sangat kurang)

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor item}}$$

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Instrumen Media Pembelajaran

Interval Skor	Keterangan
3,26 – X – 4,00	Sangat baik
2,51 – X – 3,25	Baik

1,76 – X – 2,50	Kurang
1,00 – X – 1,75	Sangat kurang

HASIL DAN PEMBAHASAN

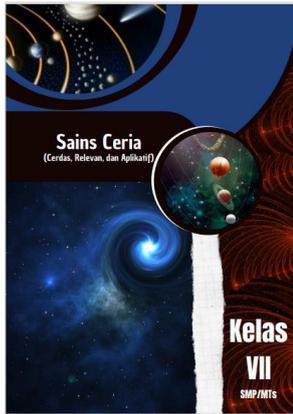
Penelitian modul pembelajaran dengan materi Tata Surya dilakukan kepada murid SMP (Sekolah Menengah Pertama) dengan pengambilan responden murid dilakukan secara acak. Produk media pembelajaran berjudul “Modul Tata Surya Sains Ceria Berbasis SSI (*Socio-scientific Issue*)” berbentuk modul yang dicetak menjadi buku berbasis SSI (*Socio-scientific Issue*) dengan materi Tata Surya untuk murid kelas VII (Tujuh). Pengembangan modul pembelajaran ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan modul pembelajaran yang disesuaikan dengan isu-isu terkini agar dapat menghasilkan media pembelajaran yang relevan dan kontekstual sesuai dengan isi pembelajaran dari kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka disusun secara lebih sederhana dan mendalam karena lebih terfokus kepada materi esensial dan relevan agar peserta didik dapat secara aktif mengeksplorasi isu-isu aktual (Kemdikbud, 2022).

Media pembelajaran yang biasa digunakan peserta didik sebagai sumber belajar yaitu buku paket dari pemerintah. Buku yang digunakan masih bersifat umum. Diperlukan bimbingan dari guru untuk menjelaskan buku tersebut. Guru cenderung menjadi pusat pembelajaran di kelas. Guru yang tidak bisa mengendalikan kelas dengan baik menyebabkan fokus siswa akan teralihkan sehingga kelas menjadi tidak kondusif dan menyebabkan sedikitnya ilmu yang terserap. Penggunaan media pembelajaran berdasarkan keterampilan proses sains jarang digunakan, Padahal peserta didik dituntut memiliki keterampilan proses sains untuk melatih berpikir tingkat tinggi dan berperilaku aktif dalam proses pembelajaran sehingga tercapai hasil belajar yang maksimal dari segi kuantitas dan kualitasnya.

Analisis masalah berkaitan dengan kemandirian peserta didik dalam proses pembelajaran serta peningkatan pengalaman pembelajaran IPA yang lebih bermakna. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Setyawati (2019), menyatakan bahwa penelitian berbasis SSI (*Socio-scientific Issue*) dalam pembelajaran IPA masih terbatas. SSI (*Socio-scientific Issue*) menuntut peserta didik untuk menganalisis persoalan-persoalan sains secara kontekstual melalui persoalan-persoalan sosial dalam kehidupan sehari-hari.

Perencanaan pengembangan modul ajar Sains Ceria berbasis SSI (*Socio-scientific Issue*) dilakukan untuk memperoleh draf awal. Hal-hal yang dilakukan yaitu menyesuaikan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran berdasarkan Kurikulum Merdeka. Komponen inti modul ajar berdasarkan Kurikulum Merdeka yaitu tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan rencana asesmen. Modul ajar Sains Ceria berbasis SSI (*Socio-scientific Issue*) ini terdiri dari beberapa komponen yaitu 1) halaman depan (*cover*); 2) kata pengantar; 3) panduan penggunaan; 4) daftar isi; 5) pendahuluan yang terdiri dari deskripsi singkat, kompetensi inti, kompetensi dasar, dan petunjuk belajar; 6) 3 kegiatan belajar yang terdiri dari indikator pembelajaran, aktivitas pembelajaran, info terkini, aktivitas 1, dan LKPD; 7) tes akhir modul; 8) glosarium; 9) kunci jawaban; 10) rubrik penilaian; serta 11) daftar pustaka.

Gambar 1 Sampul depan



Gambar 2 Panduan Penggunaan



Gambar 3 Isi

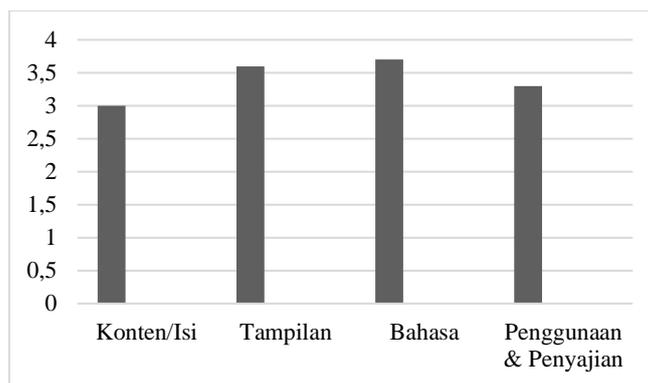


Gambar 4 Sampul belakang



Kelayakan pengembangan media pembelajaran ini dinilai pakar pada bidangnya. Adapun ketentuan dari memilih pakar yaitu berpengalaman dibidangnya serta berpendidikan minimal S2. Penilaian validasi kelayakan oleh pakar dianalisis mengenai 3 aspek yaitu kelayakan konten, tampilan, bahasa, dan penggunaan. Validasi dilakukan dengan memberikan angket kepada masing-masing validator. Setelah itu dilakukan uji coba kepada peserta didik jenjang SMP dalam skala kecil terkait ketertarikan dan keefektifan modul sebagai media pembelajaran dengan memberikan angket respon.

Hasil validasi ahli materi dan media diperlukan sebagai evaluator terhadap materi yang disajikan, penggunaan bahasa, tampilan dari media pembelajaran dalam hal ini modul Tata Surya, dan penggunaan dari media pembelajaran. Kemudian, hasil evaluator dari ahli dijadikan sebagai bahan perbaikan media pembelajaran sebelum diberikan kepada murid. Data yang dikumpulkan adalah data kuantitatif melalui angket yang berisi rentang angka dari 1 sampai 4 dan data kualitatif yang berisi deskripsi uraian kelayakan media pembelajaran.



Gambar 1. Histogram Validasi 2 Ahli Media dan Materi

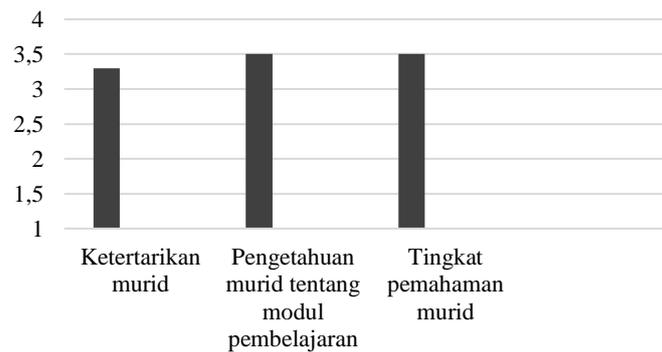
Hasil data kuantitatif validasi dari kedua ahli materi dan media menunjukkan rata-rata angka kevalidan konten atau isi sebesar 3 dengan kriteria baik. Angka kevalidan yang cukup tinggi dari aspek konten, dikarenakan isi atau materi yang disajikan sudah cukup sesuai dengan pemilihan pendekatan yang digunakan yaitu SSI. Angka kevalidan tampilan sebesar 3,6 dengan kriteria sangat baik. Angka kevalidan ini sangat tinggi, karena penyajian modul didesain dengan pemilihan warna yang menarik, tema yang sesuai dengan materi, dan juga penggunaan jenis huruf, serta gambar menarik yang mendukung materi yang disampaikan (Mudiono et al, 2017). Angka kevalidan bahasa sebesar 3,7 dengan kriteria sangat baik. Tingginya angka kevalidan bahasa dikarenakan bahasa yang digunakan dalam penyusunan modul pembelajaran merupakan bahasa Indonesia yang lugas, baik, dan ditulis sesuai dengan PUEBI (Panduan Umum Ejaan Bahasa Indonesia), sehingga mudah dimengerti. Dalam menyusun modul pembelajaran, bahasa yang digunakan harus disesuaikan dengan kalimat pembaca dan tingkat perkembangan murid. Hal ini telah dijelaskan oleh Piaget bahwa dalam proses pembelajaran harus disesuaikan dengan kemampuan kognitif murid (Jufri, 2015). Dan angka kevalidan penggunaan dan penyajian sebesar 3,3 dengan kriteria sangat baik. Tingginya angka kevalidan penggunaan dikarenakan pada modul pembelajaran Tata Surya telah dicantumkan cara penggunaan modul dan juga modul dapat dipelajari dalam bentuk *hard file* (dalam bentuk buku cetak) dan juga *soft file* (dalam bentuk dokumen). Modul yang berbentuk buku, dicetak menggunakan kertas dengan ukuran A4. Menurut BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan), buku yang dicetak harus memenuhi standar ISO dengan ukuran A4 atau B5 agar menghasilkan kualitas buku yang baik. Berdasarkan hal tersebut, maka modul pembelajaran berbasis SSI (*Socio-scientific Issue*) yang kami buat telah memenuhi standar ISO (Nazilah, dkk, 2018). Dengan begitu, data keseluruhan perolehan rata-rata angka kevalidan yaitu 3,54 dengan kriteria sangat baik yang berarti modul masuk ke dalam kategori sangat valid dan dapat dijadikan sebagai media pembelajaran tanpa dilakukan revisi.

Sedangkan, hasil perolehan data kualitatif kevalidan media masih diperlukan beberapa revisi terkait judul pada cover yang harus dilengkapi dan konten atau isi modul yang harus dilengkapi sesuai kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum merdeka. Struktur modul secara umum berisi judul, petunjuk belajar (untuk murid maupun guru), kompetensi yang akan dicapai di masing-masing sub materi, informasi pendukung, LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), evaluasi dan kunci jawaban, rubrik penilaian, dan daftar pustaka (Kurniasih, dkk, 2014).

Tingginya angka kevalidan yang didapatkan telah sesuai dan memenuhi prinsip-prinsip penggunaan media pembelajaran, yaitu (1) media yang dibuat dan digunakan harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, (2) media yang dibuat dan digunakan berisi konten yang sesuai dengan materi yang ingin diajarkan, (3) media yang dibuat dan digunakan

disesuaikan dengan kebutuhan, minat, dan bakat murid, (4) media yang dibuat dan digunakan disesuaikan dengan kemampuan guru yang menggunakannya, (5) media yang dibuat dan digunakan harus dapat mencakup seluruh kegiatan murid dan mampu membantu murid meningkatkan pemahaman kontekstual dan keterampilan, (6) media yang dibuat dan digunakan disesuaikan dengan lingkungan sosial budaya di mana mereka berada (Selpiyanti, 2022).

Selanjutnya, dilakukan validasi kepada murid kelas VIII dengan memberikan angket respon murid terhadap modul berbasis SSI (*Socio-scientific Issue*) sebagai media pembelajaran. Adapun indikator angket respon murid yaitu ketertarikan murid dalam menggunakan media modul Sains Ceria, pengetahuan murid mengenai modul sebagai media pembelajaran, dan peningkatan murid dalam memahami materi.



Gambar 2. Histogram Validasi Respon Murid

Data yang diperoleh dari validasi tersebut yaitu data kuantitatif. Dari 20 murid, sebanyak 10 anak memberikan kriteria sangat suka dan 10 anak memberikan kriteria suka dengan media pembelajaran modul Tata Surya Sains Ceria berbasis SSI (*Socio-scientific Issue*). Indikator ketertarikan murid terhadap modul pembelajaran Sains Ceria menunjukkan angka sebesar 3,4 dengan kriteria sangat tertarik. Hal tersebut dikarenakan, mereka senang dengan tampilan yang menarik dan tidak membosankan dengan pemilihan warna serta gambar yang tepat dan juga penyajian modul yang dapat dipelajari dalam bentuk *hard file* maupun *soft file*. Indikator pengetahuan murid tentang modul pembelajaran menunjukkan angka sebesar 3,5 yang berarti sebagian besar murid telah mengetahui media modul pembelajaran. Sedangkan, untuk indikator tingkat pemahaman murid menunjukkan angka sebesar 3,5 yang berarti modul pembelajaran Sains Ceria dapat dijadikan sebagai media pembelajaran untuk membantu meningkatkan pemahaman murid.

Berdasarkan data tersebut, maka diketahui bahwa modul pembelajaran berbasis *socio-scientific issue* dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat murid dan juga meningkatkan pemahaman murid mengenai materi tata surya. Selain itu, berdasarkan respon yang diberikan murid, maka modul Sains Ceria juga dapat dijadikan sebagai upaya pengoptimalan *life skill* murid karena berisi keterampilan yang diambil dari isu-isu terkini yang relevan. Data tersebut menunjukkan bahwa, modul Sains Ceria dapat meningkatkan budaya literasi murid. Literasi sendiri adalah kemampuan untuk membaca, menganalisis data, dan mengkomunikasikannya (Nazila, dkk, 2018). Dengan peningkatan literasi ini, maka murid dapat dengan mudah memahami dan memecahkan fenomena yang ada di sekitarnya sesuai dengan pendekatan yang digunakan dalam menyusun modul pembelajaran. Dalam dokumen PISA (2013) telah dijelaskan bahwa salah satu kemampuan literasi sains yaitu dapat menghubungkan pengetahuan yang diperoleh, dipelajari, dan dimiliki dengan masalah atau fenomena terkait yang ada di sekitar sehingga mendapatkan pemahaman yang bermakna (Nurhayati, dkk, 2016).

Penelitian ini juga mengacu pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nazila, dkk (2018). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa media pembelajaran yang berbasis SS (*Socio-scientific*) mendapatkan skor validitas sebesar 78,65% dengan kriteria sangat valid dengan beberapa indikator penilaian, yaitu kesesuaian materi, penyajian, dan kebahasaan. Pengangkatan isu-isu terkini memudahkan murid untuk memahami materi secara lebih mendalam melalui berbagai media pembelajaran, meningkatkan ketertarikan dan motivasi murid terhadap pembelajaran khususnya sains (Nazila, dkk, 2018).

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pada masa kini ketepatan perpaduan dalam penggunaan materi, kemampuan murid, dan lingkungan, serta pemilihan metode pembelajaran sangatlah perlu dilakukan. Hal ini dikarenakan pengaruh dari perkembangan masyarakat dan zaman yang terus berkembang dengan pesat. Sehingga, kami mengembangkan modul pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi pembelajaran abad 21. Sebelumnya, kami melakukan validasi modul pembelajaran dengan materi Tata Surya kepada ahli materi dan media yaitu dosen IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) dan juga kepada murid SMP (Sekolah Menengah Pertama) untuk memvalidasi respon murid terhadap penggunaan modul sebagai media pembelajaran.

1. Dari data kuantitatif yang diperoleh dari kedua ahli materi dan media, menunjukkan rata-rata angka 3,54 dengan kriteria sangat baik. Hal tersebut dilihat dari kevalidan konten, kevalidan tampilan, kevalidan bahasa, serta kevalidan penggunaan dan penyajian. Masih dilihat dari data kualitatif, kevalidan media masih perlu direvisi mulai dari judul dan kelengkapan konten agar menyesuaikan kurikulum merdeka.
2. Dari data kuantitatif yang diambil dari 20 murid SMP (Sekolah Menengah Pertama) secara acak, dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran modul Tata Surya Sains Ceria berbasis Socio-scientific Issue (SSI) cukup digemari oleh murid. Hal tersebut dilihat dari indikator ketertarikan menunjukkan angka sebesar 3,4 dengan kriteria sangat tertarik, indikator pengetahuan murid mengenai modul sebagai media pembelajaran menunjukkan angka 3,5 yang menunjukkan bahwa sebagian besar murid mengetahui media modul pembelajaran, Sedangkan pada indikator tingkat pemahaman murid didapat angka sebesar 3,5 yang berarti modul pembelajaran Sains Ceria dapat dijadikan media pembelajaran untuk membantu meningkatkan pemahaman murid.

Dua data hasil validasi ahli media dan respon siswa menunjukkan bahwa modul pembelajaran Tata Surya Sains Ceria berbasis SSI (*Socio-scientific Issue*), dapat digunakan sebagai media pembelajaran dan juga sumber belajar bagi murid SMP (Sekolah Menengah Pertama) dengan materi Tata Surya. Tetapi, masih perlu dilakukan revisi pada bagian sampul dan konten atau isi yang masih harus dilengkapi agar bisa digunakan sebagai media pembelajaran pada kurikulum merdeka.

UCAPAN TERIMA KASIH

Yang utama, ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan berkat rahmatnya sehingga artikel jurnal dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya. Yang kedua, diucapkan terima kasih kepada Ibu Rahmi Faradisya Ekapti, selaku dosen pengampu Mata Kuliah Inovasi Perangkat Pembelajaran yang telah memberikan arahan dan bimbingannya. Yang ketiga, diucapkan terima kasih kepada para ahli yaitu dosen-dosen yang telah meluangkan waktunya untuk memvalidasi serta memberikan saran dan kritik terkait media pembelajaran yang kami buat. Dan tak lupa, diucapkan terima kasih kepada seluruh peneliti artikel jurnal yang telah melakukan penelitian dan menyajikan

informasi dari data akurat dalam jurnal yang diterbitkan, sehingga dapat melengkapi data dan informasi dalam penyusunan jurnal.

REFERENSI

- Chrisyarani, D. D. & Yasa, A. D. (2018). Validasi Modul Pembelajaran: Materi dan Desain Tematik Berbasis PPK. *Premier Educandum: Jurnal Pendidikan dasar dan Pembelajaran*, 8(2), 209 – 210. [10.25273/pe.v8i2.3207](https://doi.org/10.25273/pe.v8i2.3207).
- Diana, E. & Puspasari, D. (2015). Pengembangan Modul Kurikulum 2013 pada Kompetensi Dasar menjelaskan Cara Membuat Surat Niaga Kelas X. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 3(3)
- Evita, Zikkra, dkk. (2015). Analisis Faktor Kesulitan Belajar pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Siswa Kelas VII MTs Batamiyah Batam. *SIMBIOSA*, 4(1), 42. <https://www.journal.unrika.ac.id/index.php/simbiosajournal/article/view/539/405>
- Irman, S. & Waskito. (2020). Validasi Modul Berbasis *Project Based Learning* pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(2), 263 – 267. <https://doi.org/10.23887/jipp.v4i2.26156>
- Jufri, W. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Sains: Modal Dasar Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Kemdikbud. (2022, Februari). *Kurikulum Merdeka Jadi Jawaban untuk Atasi Krisis Pembelajaran*. Dikutip dari www.kemdikbud.go.id
- Kurniasih, Imas, dkk. (2014). *Panduan Membuat Bahan Ajar Buku Teks Pelajaran Sesuai dengan Kurikulum 2013*. Surabaya: Kata Pena.
- Lestari, Dinda. (2021). Pengembangan Modul Berbasis Socio Scientific Issues (SSI) Terintegrasi Nilai–Nilai Keislaman pada Materi Pencemaran Lingkungan untuk Siswa SMPN 40 Muko-Muko. Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Bengkulu. <http://repository.iainbengkulu.ac.id/7405/>
- Masfuah, Siti, & Ika Ari Pratiwi. (2018). Pentingnya Kemampuan Pemecahan Masalah dan Karakter Bersahabat. *Penguatan Pendidikan Karakter Pada Siswa Dalam Menghadapi Tantangan Global (pp 178 – 183)*. Kudus: Universitas Muria Kudus.
- Mudiono, A., Akbar. S., Dwi Yasa, A., & Delawati C. D. (2017). *Developing Multiple Intelligences-Based Thematic Comic Module*. *Pancaran Pendidikan*, 6(4), 115 – 124. <https://doi.org/10.25037/pancaran.v6i4.111>.
- Nazila, N., Khamsatul, L., Rosidi, I., & Wulandari, A. Y. R. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Socio-scientific Issues* pada Materi Pemanasan Global. *Science Education National*. Madura: FIP Universitas Trunojoyo Madura.
- Rahma, Fatikh Inayahtur. (2019). Media Pembelajaran (kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran bagi Anak Sekolah Dasar). *PANCAWAHANA: Jurnal Studi Islam*, 14(2), 87. <https://ejournal.kopertais4.or.id/tapalkuda/index.php/pwahana/article/view/3608/2659>
- Selpiyanti, S. (2022). *Pengembangan Modul IPA Berbasis Socio-scientific Issue (SSI) untuk Meningkatkan Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Mata Pelajaran IPA untuk Siswa Kelas VII SMP* (diterbitkan). Fakultas Tarbiyah dan Tadris. Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno: Bengkulu.
- Wenno, Izaak H. (2010). Pengembangan Model Modul IPA Berbasis Problem Solving Method Berdasarkan Karakteristik Siswa dalam Pembelajaran di SMP/MTs. *Cakrawala Pendidikan*, 2, 176. <https://journal.uny.ac.id/index.php/cp/article/view/338/0>