ALSYS
Jurnal Keislaman dan Ilmu Pendidikan

e-ISSN : 2808-540X
p-ISSN : 2808-7119

Terindeks: Dimensions, Scilit, Lens, Crossref, Semantic Scholar, Garuda, Google Scholar, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/alsys.v3i5.1324

PENTINGNYA MENGEMBANGKAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ARGUMEN DRIVEN INQUIRY (ADI)

Sarah Melinda & Sa'diatul Fuadiyah
Universitas Negeri Padang
sarahmelinda653@gmail.com ; sadiyah@fmipa.unp.ac.id

Abstract

21st century learning is required to always be able to adapt to the times and apply 4C abilities. But in fact, the learning process tends to be still teacher-centered, the learning media used are also still not varied and students have not used 4C abilities in learning. This causes students to be passive, monotonous, and bored. The innovation of learning media based on Argument Driven Inquiry (ADI) is expected to be able to increase students' 4C abilities and learning motivation. Viruses are material that is difficult for students to understand, because many foreign terms are used. The purpose of this study was to analyze the need to develop learning media based on Argument Driven Inquiry (ADI) on Virus material. The method used is descriptive research and literature study. Types of data collection from the results of observations of the distribution of questionnaires to students and teachers as well as the results of the Student Daily Assessment. Based on the results of observations made 100% of teachers agree in the development of biology learning media based on Argument Driven Inquiry (ADI). A total of 68% of students are happy to carry out discussion activities in biology learning and 61.11% of students are happy to investigate a problem in biology material. The development of ADI-based biology learning media is one of the alternative media in the learning process in the 21st century as teaching materials, practical and technological developments in accordance with the demands of the times. ADI-based learning media will increase students' ability to communicate, collaborate, and critical thinking.

Keywords *: Learning Media, 4C abilities, Argumen Driven Inquiry (ADI)*

Abstrak : Pembelajaran abad 21 dituntut untuk selalu dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman dan menerapkan kemampuan 4C. Namun pada kenyataannya proses pembelajaran cenderung masih berpusat pada guru, media pembelajaran yang digunakan juga masih belum bervariasi dan siswa belum menggunakan kemampuan 4C dalam pembelajaran. Hal ini menyebabkan siswa menjadi pasif, monoton, dan bosan. Inovasi media pembelajaran berbasis Argument Driven Inquiry (ADI) diharapkan mampu meningkatkan kemampuan 4C dan motivasi belajar siswa. Virus merupakan materi yang sulit dipahami oleh siswa, karena banyak istilah asing yang digunakan. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kebutuhan pengembangan media

Jurnal AlSys is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

pembelajaran berbasis Argument Driven Inquiry (ADI) pada materi Virus. Metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif dan studi pustaka. Jenis pengumpulan data dari hasil observasi penyebaran angket kepada siswa dan guru serta hasil Asesmen Harian Siswa. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan 100% guru setuju dalam pengembangan media pembelajaran biologi berbasis Argument Driven Inquiry (ADI). Sebanyak 68% siswa senang melakukan kegiatan diskusi dalam pembelajaran biologi dan 61,11% siswa senang menyelidiki suatu masalah dalam materi biologi. Pengembangan media pembelajaran biologi berbasis ADI merupakan salah satu media alternatif dalam proses pembelajaran di abad 21 sebagai bahan ajar, praktis dan perkembangan teknologi yang sesuai dengan tuntutan zaman. Media pembelajaran berbasis ADI akan meningkatkan kemampuan siswa dalam berkomunikasi, berkolaborasi, dan berpikir kritis.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Kemampuan 4C, Argumen Driven Inquiry (ADI)

PENDAHULUAN

Pemanfaatan media pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi merupakan hal yang harus diperhatikan oleh guru. Pada pembelajaran, media digunakan sebagai perangsang pikiran, perasaan, minat dan keinginan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran sehingga proses pembelajaran pun terjadi. Media berperan penting dalam menjelaskan materi sulit hingga dapat lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Media pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik.

Pendidikan terus mengalami kemajuan dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan zaman pada abad ke-21 ini. Telah banyak metode pembelajaran yang berkembang mengarah pada era revolusi industri 4.0 dan menyongsong era society 5.0. Abad ke-21 merupakan era globalisasi yang ditandai dengan pesatnya perkembangan teknologi dan informasi. Sejalan dengan perkembangan kedua hal tersebut, maka dibutuhkan manusia yang unggul dalam sumber daya, kualitas, keterampilan berpikir tinggi dan mampu bersaing di era global. Keterampilan abad ke-21 yang harus dikuasai oleh setiap orang di antaranya berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreativitas dan inovasi, kolaborasi, serta komunikasi. Aspek-aspek ini menjadi indikator dalam mencapai suatu keberhasilan.

Kurikulum merdeka telah mengakomodasikan keterampilan abad ke-21, baik dilihat dari standar isi, proses, maupun standar penilaian. Oleh sebab itu, perlu ditingkatkan dengan terus mengembangkan metode-metode pembelajaran yang inovatif dan kreatif yang dipadukan di dalam media pembelajaran agar mampu mengasah kemampuan siswa. Salah satu model yang menjadi alternatif untuk meningkatkan kemampuan softskills siswKa adalah model pembelajaran *Argument-Driven Inquiry* (ADI). Dengan diterapkannya model

pembelajaran ADI, peserta didik dituntut agar dapat membuat keputusan dan memberikan argumentasinya dalam menerima pelajaran agar tidak terjebak dalam isu-isu atau informasi tidak benar yang menyebar di masyarakat**.** Serta membantu peserta didik untuk mengerti tentang cara membuat sebuah penjelasan ilmiah dan menggunakan data untuk menjawab pertanyaan ilmiah.

Sesuai dengan tuntutan kurikulum pada abad 21, proses pembelajaran harus berpusat pada siswa. Seperti yang dinyatakan oleh NEA mengenai tantangan pembelajaran sains di abad 21 yaitu pentingnya pengembangan "Four Cs" untuk melengkapi pelajaran inti (core subject) dari suatu program pendidikan. Four Cs yang dimaksud adalah, *Pertama* Critial thinking and problem solving, yang di dalamnya mencakup kemampuan berargumen secara efektif dan berpikir sistematik. *Kedua*, Communication. *Ketiga*, Collaboration. *Keempat,* Creativity and Innovation. Dalam menjawab tantangan tersebut, maka perlu dilatihkan keterampilan argumentasi ilmiah siswa, agar siswa mampu menganalisis masalah sains sesuai fakta dan bukti yang ada. Hal ini sesuai dengan pendapat Ginanjar, Utari, dan Muslim [3], bahwa argumentasi ilmiah merupakan kemampuan mengemukakan ide/ gagasan mengenai fenomena sains yang perlu dilatihkan agar siswa dapat menjelaskan fenomena tersebut berdasarkan bukti dan konsep sains yang relevan.

Pembelajaran abad 21 dituntut untuk selalu dapat menyesuaikan dengan perkembangan zaman. Namun faktanya, proses pembelajaran cenderung masih berpusat pada guru, media pembelajaran yang digunakan juga masih belum bervariasi dan tidak sedikit peserta didik yang menunjukkan sikap malas berpikir kritis. Hal ini menyebabkan peserta didik menjadi pasif, monoton, dan merasa bosan. Inovasi media pembelajaran yang berbasis Argumen Driven Inquiry (ADI) sangat dibutuhkan. Virus merupakan materi yang sulit dipahami peserta didik, karena banyak istilah asing yang digunakan. Oleh sebab itu, diperlukan sumber belajar yang menunjang pembelajaran supaya peserta didik dapat berpikir kritis.

Mata pelajaran Biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang bisa menguji kemampuan berpikir kritis siswa, dan salah satu keterampilan yang dapat dimunculkan adalah keterampilan argumentasi secara ilmiah. Proses pendidikan biologi, mengkaji mengani kejadian-kejadian di alam sekitar yang dapat diterapkan menggunakan pendekatan ilmiah, sehingga siswa dituntut untuk mampu mempraktikkan dan mengkomunikasikan hasil yang diperoleh selama proses pembelajaran. Biologi adalah pembelajaran yang penuh

dengan fakta, konsep, prinsip, dan teori. Namun, banyak peserta didik yang menganggap bahwa biologi merupakan pembelajaran yang bersifat hafalan, banyak terdapat istilah-istilah asing berupa bahasa latin, morfologi, anatomi dan klasifikasi yang harus dihafalkan peserta didik, padahal biologi adalah ilmu yang menuntut pemahaman konsep dan analisis fakta.

Model pembelajaran berbasis inkuiri dipandang dapat mendorong siswa untuk menemukan konsep dan mengaplikasikan penguasaan materi yang dimiliki di dalam kehidupan sehari-hari. Memasukkan langkah model ini dalam media pembelajaran akan menuntut siswa untuk melatih cara membuat penjelasan ilmiah, menjawab pertanyaan dengan menggunakan data yang diperoleh dari penyelidikan, serta merefleksikan hasil kerja yang dilakukan dengan berbantuan media pembelajaran. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk menganalisis seberapa penting pengembangan media pembelajaran berbasis *Argumen Driven Inquiry* (ADI) pada mata pelajaran biologi di SMA. Tujuan penelitian ini untuk melihat pentingnya mengembangkan media pembelajaran berbasis *Argumen Driven Inquiry* (ADI).

METODE

Penelitian ini termasuk kedalam jenis penelitian deskriptif kualitatif dan penelitian studi literatur. Penelitian yang dilaksanakan yaitu menggambarkan permasalahan dan solusi yang diberikan. Penelitian studi literatur merupakan penelitian yang mencari berbagai jurnal penelitian atau artikel yang relevan. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 2 Padang Panjang, dengan subjek penelitiannya yaitu peserta didik kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 SMAN 2 Padang Panjang. Teknis analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan pengumpulan data menggunakan penyebaran angket kepada guru biologi dan peserta didik serta hasil nilai Penilaian Harian peserta didik. Tahapan penelitian terdiri dari 4 tahap. *Pertama,* Memilih topik yang akan di-review. *Kedua,* Memilih jurnal nasional dan internasional relevan. *Ketiga,* Melakukan analisis dan sintesis literatur; Melakukan sintesis adalah proses mengintegrasikan hasil analisis terhadap artikel atau jurnal menurut persamaan dan perbedaan masing-masing. *Keempat,* Mengorganisasi /menyusun hasil review .

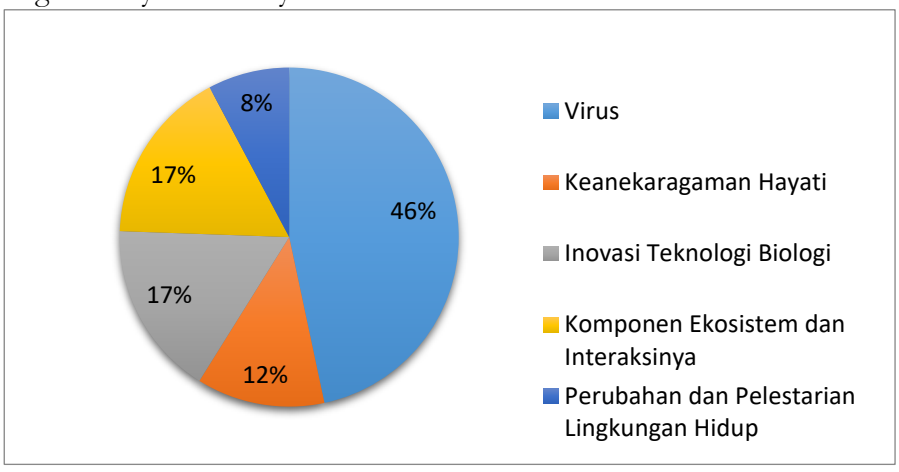
HASIL

Data dari hasil penyebaran angket kepada peserta didik, guru mata pelajaran biologi serta nilai ulangan harian peserta didik diuraikan sebagai berikut. Hasil ulangan harian peserta didik pada maeri bakteri didapatkan dari guru mata pelajaran biologi, kemudian nilai ulangan harian tersebut dianalisis sehingga didaptkan presentase nilai siswa yang tuntas dan yang tidak tuntas. Hasil belajar peserta didik masih dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Didapati hasil kesulitan peserta didik dalam mehami materi virus karena kesulitan dalam mehami konsep virus, terlalu banyak bahasa latin, sulit memahami proses perkembanagn virus, dan sulit menghafal nama latin virus. Selain itu, peserta didik membutuhkan gambar yang jelas, membutuhkan pehaman mendalam terkait materi virus melalui lingkungan sekitar, dan kurang banyak variasi dalam media pembelajaran. KKM yang ditetaokan di SMA N 2 Padang Panjang yaitu 75. Rata-rata nilai ulangan harian siswa mengenaimateri virus kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 SMA N 2 Padang Panjang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Presentase Ketuntasan PH di SMA N 2 Padang Panjang

No	Kelas	Presentase Ketuntasan PH (%)	
		Tuntas (%)	Tidak Tuntas(%)
1.	X IPA 1	34	66
2.	X IPA 2	42	58
Total		38	62

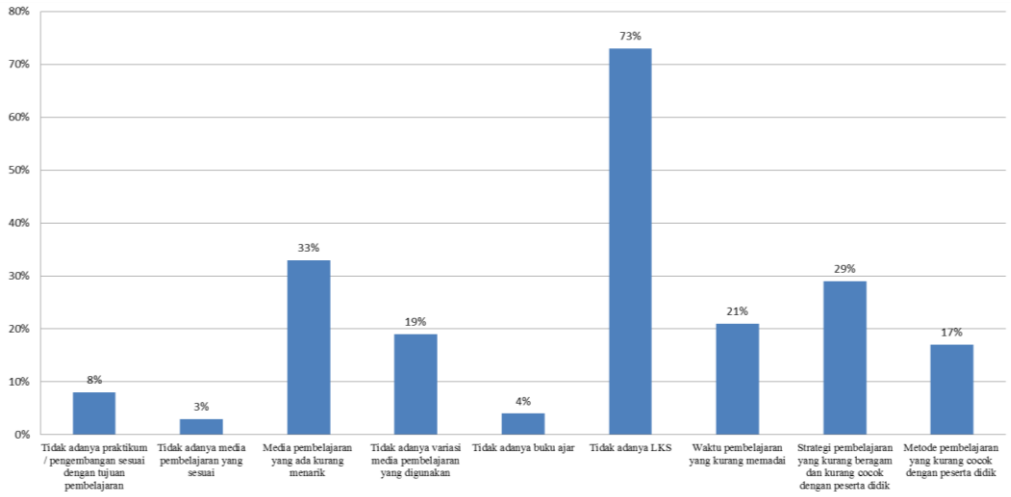
Berdasarkan hasil penilaian harian biologi materi virus didapatkan bahwa presentase nilai peserta didik yang tidak tuntas lebih tinggi dibandingkan dengan presentase nilai peserta didik yang tuntas yaitu sebanyak 38% tuntas dan 62% tidak tuntas.



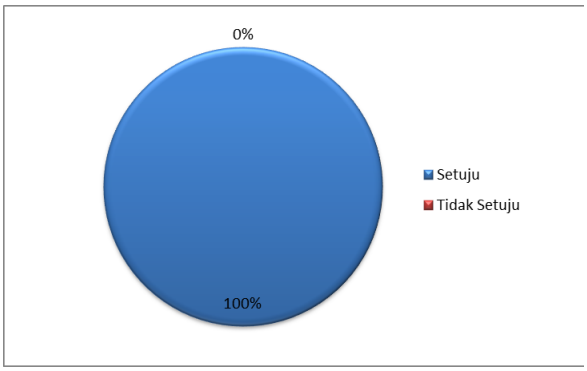
Gambar 1. Presentase Pilihan Peserta Didik terhadapa Materi Biologi Kelas X SMA Yang Sulit Dipahami

Hasil penyebaran angket kepada peserta didik terungkap bahwa sebanyak 46% peserta didik kesulitan memahami materi virus, yang mana presentase ini lebih banyak daripada presentase materi yang lainnya yaitu Keanekaragaman Hayati 12%, Inovasi Teknologi Biologi 17%, Komponen Ekosistem dan Interaksinya 17%, dan Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup 8%. Hasil penyebaran angket mengungkapkan bahwa dibutuhkannya bahan ajar pada materi virus. Berdasarkan penelitian serta hasil analisis data yang telah dilakukan diatas menunjukkan bahwa, pembelajaran dengan menggunakan media bahan ajar berpengaruh pada hasil belajar peserta didik. Peserta didik akan lebih mudah memahami materi tersebut apabila langsung menemukan fakta melalui kerja ilmiah.

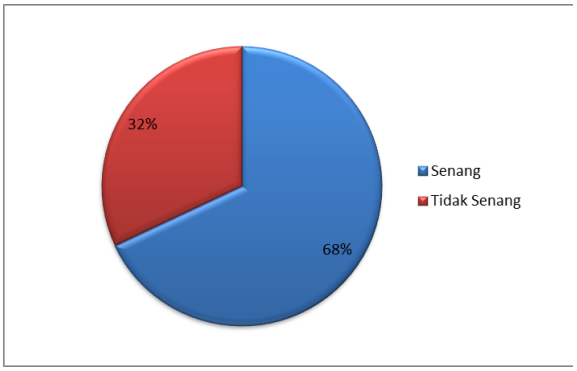
Berdasarkan hasil penyebaran angket kepada peserta didik diketahui bahwa permasalahan yang dialami peserta didik dalam pembelajaran biologi disebabkan karena 8% tidak adanya praktikum/pengembangan sesuai dengan tujuan pembelajaran, 3% tidak adanya media pembelajaran yang sesuai, 33% media pembelajaran yang ada kurang menarik, 19% tidak adanya variasi media pembelajaran yang digunakan, 4% tidak adanya buku ajar, 73% tidak adanya LKS, 21% waktu pembelajaran yang kurang memadai, 29% strategi pembelajaran yang kurang beragam dan kurang cocok dengan peserta didik dan 17% metode pembelajaran yang kurang cocok dengan peserta didik. Hasil diagram dibawah menunjukan bahwa penyebab utama permasalahan yang dialami peserta didik dalam pembelajaran biologi disebabkan karena tidak adanya LKS.



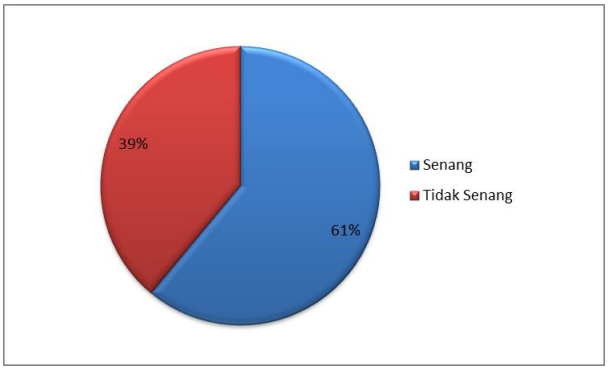
Gambar 2. Permasalahan yang dialami Peserta Didik Dalam Pembelajaran Biologi



Gambar 3. Ketersediaan Guru dikembangkan Media Pembelajaran Berbasis *Argumen Driven Inquiry* (ADI)



Gambar 4. Perasaan Peserta Didik Saat Melakukan Kegiatan Berdikusi Dalam Pembelajaran Biologi



GAMBAR 5. Perasaan Peserta Didik Melakukan Investigasi Terhadap Suatu Permasalahan Dalam Materi Biologi

Hasil angket observasi mengenai ketersediaan guru dikembangkann media pembelajaran berbasis *Argumen Driven Inquiry* (ADI), bahwa 100% guru setuju, perasaan peserta didik saat melakukan kegiatan berdikusi dalam pembelajaran biologi 68% senang dan perasaan peserta didik melakukan investigasi terhadap suatu permasalahan dalam materi biologi 61% senang.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dikembangkanlah media pembelajaran biologi berbasis *Argumen Driven Inquiry* (ADI). Hal ini diketahui dari beberapa permasalahan yang didapati dari hasil wawancara observasi kepada guru dan peserta didik. Dari hasil observasi diketahui bahwa materi pembelajaran yang sulit dipahami dikelas X adalah virus, karena kesulitan dalam memahami konsep virus, terlalu banyak bahasa latin, sulit memahami proses perkembanagn virus, dan sulit menghafal nama latin virus. Dari hal ini maka diperlukan pengembangan media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan abad 21 peserta didik, agar dapat menemukan secara langsung fakta melalaui penjelasan ilmiah, menginvestigasikan fakta yang didapatkan serta berargumentasi terhadap fakta yang didapatkan yaitu media pembelajaran berbasis (ADI).

Permasalahan yang dialami oleh peserta didik dalam memahami materi biologi adalah tidak adanya LKS. Media pembelajaran contohnya LKPD berbasis *Argumen Driven Inquiry* (ADI) dapat digunakan sebagai media pembelajaran alternatif tambahan untuk mengatasi masalah tersebut. *ADI* merupakan pembelajaran berbasis Inquiry yang dikembangkan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari IPA (learning science) dengan doing science. Model pembelajaran *ADI* terdiri atas delapan langkah pembelajaran, yaitu mengidentifikasi tugas *(task*), dan pertanyaan penyelidikan, mengumpulkan data, membuat suatu argumen tentatif, sesi argumentasi, diskusi reflektif dan eksplisit, membuat laporan investigasi tertulis, melakukan peer review tersamar ganda, dan melakukan revisi lanjutan terhadap laporan siswa. Pembelajaran dengan menekankan kegiatan argumentasi berpotensi dapat membuat siswa lebih aktif karena melalui kegiatan ini siswa menghubungkan ide-ide dan bukti yang dapat dia gunakan untuk memvalidasi ide yang mereka kemukakan serta mengkomunikasikannya. *Pembelajaran Argument- Driven Inquiry* (ADI) dipandang dapat memfasilitasi untuk mengajarkan kemampuan argumentasi tersebut. Penting bagi peserta didik untuk dapat menguasai perkembangan zaman pada usianya, seperti ilmu pengetahuan

dan teknologi, agar mampu bersaing secara global dengan basis informasi di masa Revolusi Industri 4.0.

Menurut Sampson dan Walker (2011) ADI adalah pembelajaran berbasis laboratorium yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dengan berpartisipasi di beberapa argumentasi ilmiah melalui kegiatan membaca dan menulis . Argumentasi ilmiah yang diperlukan dalam kegiatan laboratorium meliputi tiga bagian yaitu klaim, bukti dan pembenaran bukti.

Hasil observasi dan penyebaran angket didapatkan sebanyak 75% peserta didik kesulitan dalam memahami materi virus, hal ini dikarenakan bahan ajar yang digunakan disekolah tidak bervariasi dan sedikit memuat informasi yang menarik, sehingga peserta didik kurang tertarik untuk mempelajarinya. Hasil penyebaran angket juga menyatakan bahwa 60% peserta didik senang saat melakukan kegiatan berdikusi dalam pembelajaran biologi 61% peserta didik senang melakukan investigasi terhadap suatu permasalahan dalam materi biologi. Berdasarkan kriteria permasalahan dan pembelajaran yang diinginkan oleh peserta didik menunjuk pada media pembelajaran LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) berbasis *Argumen Driven Inquiry* (ADI).

Hasil angket juga mengatakan bahwa 100% guru setuju dikembangkan bahan ajar LKPD menggunakan Argumen Driven Inquiry (ADI) pada materi virus. Harahap et al., (2017) menyatakan bahwa aktivitas yang terdapat dalam LKPD harus dapat merangsang munculnya motivasi untuk mengerjakan percobaan secara mandiri, sebab fungsi dasar LKPD yaitu membimbing peserta didik agar lebi aktif pada saat pembelajaran. Berdasarakan hal itu media pembelajaran LKPD berbasi Argumen Driven Inquiry (ADI) tentang materi virus layak digunakan pada proses pembelajaran, temuan ini diperkuat dengan penelitian sebelumnya yang menayatakan media LKPD dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan abad 21 siswa . Media LKPD berbasis ADI praktis digunakan dan efektif digunakan dalam peningkatan kemampuan abad 21 peserta didik. Sehingga media ini dapat membantu peserta didik untuk memahami materi secara mandiri melalui penerapan kerja ilmiah sesuai dengan langkah-langkah Argumen Driven Inquiry (ADI).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pengembangan media pembelajaran biologi berbasis ADI menjadi kebutuhan penting dalam proses pembelajaran pada abad 21 sebagai bahan ajar, praktikum dan perkembangan teknologi sesuai dengan tuntutan zaman. Media pembelajaran berbasis ADI akan menambah kemampuan peserta didik dalam berkomunikasi,berkolaboraso, dan berpikir kriti pada materi virus untuk kelas X SMA. Media pembelajaran yang menggunakan Argumen Driven Inquiry (ADI) akan menambah sikap kritis dan ingin tahu peserta didik dalam mempelajari materi.

DAFTAR PUSTAKA

Adlina, N. (2022). Inovasi Pembelajaran di Masa Pandemi COVID-19 dengan Pendekatan STEAM di Era Society 5.0. *JURNAL SYNTAX IMPERATIF: Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, *3*(1), 120-128.

Andriani, Y. dan Riandi. 2015. Peningkatan Penguasaan Konsep Siswa Melalui Pembelajaran Argument Driven Inquiry pada Pembelajaran IPA Terpadu Di SMP Kelas VII. Research Artikel EDUSAINS, 7 (2), 2015, 114-120.

Arfiany, N., Ramlawati, R., & Yunus, S. R. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) terhadap peningkatan keterampilan argumentasi dan hasil belajar ipa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, *4*(1), 24-35.

Lufri, Lufri and Fitri, Rahmadhani and Yogica, Relsas (2017) *Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Konsep, Gambar dan Metode Drill untuk Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Memahami Konsep dan Berfikir Tingkat Tinggi Pada Mata Kuliah Perkembangan Hewan: tahun ke 1 dari Rencana 2 Tahun.* Project Report. FMIPA UNP, Padang.

Mutia, S.A.M. 2015. "Pembelajaran IPA Terpadu Pencemaran Lingkungan Dengan Argument-Driven Inquiry Untuk Meningkatkan Kemampuan Berargumentasi Ilmiah Dan Rasa Ingin Tahu Siswa SMP". Tesis. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung. (Tidak dipublikasikan).

Novitasari ,Novitasari., Lentika, Dhila Linggar., dkk. (2022). Pengembangan Lkpd Model Pembelajaran Argument Driven Inquiry Untuk Meningkatkan Keterampilan Literasi Sains Siswa. *ORBITA; Jurnal Kajian, Inovasi dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 8(2), 84-90.

Ramadhani, F. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA dalam Pembelajaran Daring di Kelas IX SMP. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 8(4), 237–243.

Redhana, I W. 2019. Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia. Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia, 13(1): 2239-2253.

Sampson , Victor, Jonathon Grooms, and Joi Walker. 2009. Argument Driven Inquiry - The Science Teacher. National Science Teachers Association Press,

Sampson, V., Hudner, T. L., FitzPatrick, D., LaMee, A., & Grooms, J. (2017). Argument-Driven Inquiry in Physics. Arlington, Virginia: National Science Teachers Association.

Sulistyowati, Raya & Sudarwanto, Tri & Astira, Indy. (2019). Development Of Webcomic Learning Media of Website Materials in XI Class of Online Business and Marketing. Jurnal Pendidikan Bisnis dan Manajemen. 5. 121-126.

Vik, V., Syamswisna, dan Titin. 2016. Kelayakan Media Buku Saku Submateri Manfaat Keanekaragaman Hayati di Kelas X SMA Mandor. *Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UNTAN*.

Yogica, R., Fuadiyah, S., & Hasanah, J. (2019). Analisis Kesiapan Peserta Didik SMA Negeri 8 Padang Menghadapi Revolusi Industri 4.0. *JURNAL EKSAKTA PENDIDIKAN (JEP)*, *3*(2), 176-183.

Zubaidah, S. (2016). Keterampilan Abad ke-21: *Keterampilan yang Diajarkan Melalui Pembelajaran*. Seminar Nasional Pendidikan. STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, Kalimantan Barat: STKIP Persada Katulistiwa Sintang.