

Pengembangan Modul Elastisitas dan Hukum Hooke Berbasis *Guided Inquiry* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik

¹Yesi Oktaviani, ²Ahmad Harjono, ³Wahyudi

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Jln. Majapahit No. 62, Mataram, NTB, 83125.

Email Korespondensi: yesioktaviani1999@gmail.com

Article Info	Abstract
<p>Article History Received: 16 Nov 2022 Revised: 17 Dec 2022 Published: 30 Dec 2022</p> <p>Keywords Module, <i>Guided Inquiry</i>, Critical Thinking</p>	<p>Development of Guided Inquiry-Based Elasticity and Hooke's Law Modules to Improve Students' Critical Thinking Skills. This study aims to produce a product in the form of a guided inquiry-based module that is feasible, effective and practical to use. The design used in this study is 4D model consisting of define, design, develop and disseminate. Data collection techniques used validation sheets, critical thinking skills test instruments and student response questionnaires to the module. The validity data were analyzed by determining the CVI for the module by an expert validator. The result of CVI analysis for guided inquiry-based modules by expert lecturers is 1 which is in the very good category, while the results of CVI analysis by practitioners is 1 which is in the very good category. The pretest and posttest data were analyzed to determine the improvement of students' critical thinking skills through the <i>n-gain</i> test. The results of data analysis obtained an average <i>n-gain</i> of 0.54 with a moderate category which indicates an increase in critical thinking skills. Based on the results of the questionnaire analysis of student responses to the module, it shows positive criteria with an average acquisition of 86.1%. These results can be concluded that the product developed is very feasible, effective and practical to use in learning.</p>
Informasi Artikel	Abstrak
<p>Sejarah Artikel Diterima: 16 Nov 2022 Direvisi: 17 Des 2022 Dipublikasi: 30 Des 2022</p> <p>Kata kunci Modul, <i>guided Inquiry</i>, Berpikir Kritis</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa modul berbasis <i>guided inquiry</i> yang layak, efektif dan praktis untuk digunakan. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4D yang terdiri dari <i>define, design, develop</i> dan <i>dissiminate</i>. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar validasi, instrumen tes keterampilan berpikir kritis dan angket respon peserta didik terhadap modul. Data validitas dianalisis dengan menentukan CVI untuk modul oleh validator ahli. Hasil analisis CVI untuk modul berbasis <i>guided inquiry</i> oleh dosen ahli sebesar 1 yang termasuk kategori sangat baik, sedangkan hasil analisis CVI oleh praktisi sebesar 1 yang termasuk kategori sangat baik. Data <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> dianalisis untuk menentukan peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik melalui uji <i>n-gain</i>. Hasil analisis data yang diperoleh rata-rata <i>n-gain</i> sebesar 0,54 dengan kategori sedang yang menunjukkan terjadi peningkatan keterampilan berpikir kritis. Berdasarkan hasil analisis angket respon peserta didik terhadap modul menunjukkan kriteria sangat positif dengan perolehan rerata sebesar 86,1%. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan sangat layak, efektif dan praktis digunakan dalam pembelajaran.</p>
<p>Sitasi: Oktaviani, Y., Harjono, A., & Wahyudi, W. (2022), Pengembangan Modul Elastisitas dan Hukum Hooke Berbasis <i>Guided Inquiry</i> untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik, <i>Kappa Journal</i>. 6(2), 303-311.</p>	

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek yang penting bagi kehidupan manusia dan berpengaruh besar terhadap kemajuan suatu bangsa. Melalui pendidikan kualitas sumber daya manusia dapat ditingkatkan dan dapat mengubah sikap seseorang menuju kedewasaan. Kemajuan suatu bangsa ditentukan dengan adanya kesadaran warga Negara untuk maju dan berkembang. Oleh karena itu pendidikan harus selalu dikembangkan agar pendidikan menjadi lebih baik dan sesuai dengan tujuan (Septian, 2018). Seperti yang tercantum dalam pembukaan UUD 1945 alinea keempat yang merupakan salah satu tujuan nasional Negara Kesatuan Republik Indonesia yang berbunyi mencerdaskan kehidupan bangsa. Dengan pola dan sistem pendidikan yang baik sebagai acuan untuk mengembangkan pendidikan yang bermutu dengan standar yang jelas maka diperlukan Kurikulum.

Kurikulum merupakan rencana pembelajaran yang digunakan sebagaipedoman untuk mengarahkan kegiatan belajar-mengajar agar berjalan dengan baik dan teratur. Pendidikan tanpa adanya kurikulum akan kelihatan tidak teratur. Kalau tidak ada kurikulum maka pendidikan tidak akan terlaksana dan tujuan pendidikan juga tidak akan terwujud. Kurikulum merupakan inti dari proses pendidikan, sebab itu diantara bidang-bidang pendidikan yaitu: manajemen pendidikan, kurikulum, dan layanan peserta didik, kurikulum merupakan bidang yang paling langsung berpengaruh terhadap hasil pendidikan (Nurdin, 2017).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika di MA Yadinu Masbagik diperoleh informasi bahwa bahan ajar yang digunakan oleh peserta didik hanya berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD yang digunakan juga belum bisa meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik secara menyeluruh, sehingga peserta didik masih kesulitan dalam membuat rumusan masalah, menentukan data, menganalisis dan menyimpulkan suatu permasalahan. Kesulitan yang dialami peserta didik disebabkan karena penggunaan bahan ajar yang belum mampu mengoptimalkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Bahan ajar sebagai sumber belajar peserta didik yang ada di sekolah masih sangat terbatas. Kebanyakan bahan ajar yang digunakan hanya menunjang pengetahuan kognitif saja yang berupa latihan-latihan soal sehingga keterampilan berpikir kritis peserta didik belum terpenuhi.

Solusi untuk menarik perhatian, merangsang pikiran, membuat peserta didik untuk aktif dan menambahkan minat belajar peserta didik maka harus menggunakan media yang tepat dalam kegiatan pembelajaran. Beberapa bentuk media sebagai bahan ajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran yaitu: buku, modul dan artikel. Salah satu media sebagai bahan ajar yang cocok digunakan untuk memberi kesempatan kepada peserta didik dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik yaitu modul.

Modul adalah bahan pembelajaran yang dapat dipelajari oleh peserta didik secara mandiri tanpa didampingi oleh guru secara langsung. Dengan menggunakan modul, maka akan mengurangi ketergantungan peserta didik terhadap guru. Dalam modul terdapat komponen dan petunjuk yang jelas sehingga peserta didik dapat mengikuti secara runtut tanpa campur tangan dari guru. Modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik, sesuai usia dan tingkat pengetahuan agar mereka dapat belajar secara mandiri dengan bimbingan dari guru (Andi, 2012). Tujuan penggunaan modul selama proses pembelajaran berlangsung diantaranya yaitu tujuan pendidikan dapat dicapai secara efektif dan efisien, peserta didik dapat mengikuti pembelajaran sesuai kecepatan dan kemampuan sendiri, peserta didik dapat lebih banyak waktu untuk menghayati dan melakukan kegiatan belajar secara mandiri tanpa bimbingan guru secara langsung, peserta didik dapat mengukur dan mengetahui hasil belajar secara mandiri, peserta didik menjadi pusat kegiatan belajar mengajar, kemajuan peserta didik diikuti dengan evaluasi di setiap kegiatan akhir, modul disusun berdasarkan konsep "*mastery learning*" yaitu konsep yang menekankan agar peserta didik secara optimal menguasai materi yang disajikan dalam modul (Permana, 2016).

Menggunakan media sebagai bahan ajar berupa modul ini akan membuat kegiatan pembelajaran lebih optimal dan efektif jika menggunakan model yang tepat. Salah satu model yang tepat yang digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran yaitu dengan menggunakan model berbasis *guided inquiry*. Pemilihan model ini berdasarkan pertimbangan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Annam 2015 dan Kurniawati *et al.*, 2013, disimpulkan bahwa pembelajaran model *guided inquiry* mampu mengarahkan pada penguasaan konsep materi dengan baik dan benar. Konsep-konsep dan rumus yang diberikan kepada peserta didik tidak didasarkan dari pengalaman peserta didik, karena peserta didik hanya menghafal konsep dan rumus yang diberikan oleh guru. Sehingga model yang tepat yang dapat digunakan yaitu menggunakan model *guided inquiry*.

Guided inquiry merupakan model pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik lebih aktif untuk menemukan sendiri konsep-konsep fisika. Dalam model *guided inquiry* peran peserta didik lebih dominan dan lebih aktif, sedangkan guru berperan untuk membimbing dan mengarahkan peserta didik ke arah yang benar atau tepat. Langkah-langkah pembelajaran *guided inquiry* menurut Trianto (2007) yaitu terdiri dari menyajikan masalah, membuat hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan, menganalisis data dan membuat kesimpulan. Alasan menggunakan model *guided inquiry* yaitu mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam mencari informasi sendiri tanpa didampingi guru secara langsung, sehingga pembelajaran lebih berpusat pada peserta didik dan guru hanya sebagai fasilitator. Karena salah satu tujuan menggunakan model berbasis *guided inquiry* ini yaitu untuk membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Berpikir kritis merupakan pemikiran yang bersifat selalu ingin tahu terhadap suatu permasalahan yang ada sehingga akan terus mencari informasi untuk mencapai suatu pemahaman yang tepat. Dengan berpikir kritis kita bisa menanggapi informasi yang kita terima secara rasional. Contohnya ketika kita mendapatkan sebuah informasi maka kita harus menentukan benar tidaknya informasi tersebut. Keterampilan berpikir kritis adalah kemampuan peserta didik dalam menganalisis argumen, membuat kesimpulan menggunakan penalaran, menilai atau pemecahan masalah (Lai, 2011). Keterampilan berpikir kritis sangat penting untuk diberdayakan, karena dapat mempengaruhi hasil belajar kognitif peserta didik. Karena keterampilan berpikir kritis merupakan kompetensi kognitif tertinggi yang perlu dikuasai oleh peserta didik di kelas (Kurniasih, 2013). Keterampilan berpikir kritis peserta didik dapat dilatih melalui pembelajaran sains, salah satunya yaitu pembelajaran fisika. Pembelajaran fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam mengasah keterampilan berpikir kritis (Hartawati *et al.*, 2020). Meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dapat dilakukan dengan menggunakan media yang tepat yaitu berupa modul berbasis *guided inquiry*. Berdasarkan uraian di atas, maka yang perlu dilakukan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik yaitu menghasilkan modul berbasis *guided inquiry* yang layak digunakan dalam pembelajaran dan mengetahui modul berbasis *guided inquiry* yang efektif dan praktis untuk digunakan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian dan pengembangan (*research and development*). Model penelitian ini merupakan penelitian pengembangan karena bertujuan untuk menghasilkan atau mengembangkan suatu produk berupa modul. Penelitian pengembangan ini menggunakan desain penelitian yang mengacu pada desain 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan *et al.* (1974) dan merupakan singkatan dari (1) *Define* (pendefinisian), (2) *Design* (perancangan), (3) *Develop* (pengembangan) dan (4) *Disseminate* (penyebarluasan). Pemilihan model 4D ini karena tahapannya sesuai dengan tahapan pengembangan modul seperti yang dikemukakan oleh Purwanto, *et al.* (2007) yang menyatakan agar sebaiknya penulisan modul mengikuti langkah-langkah berikut: 1) perencanaan, 2) penulisan, 3) review, uji coba, dan revisi, 4) finalisasi dan pencetakan.

Validitas produk di analisis menggunakan *Content Validity Ratio* (CVR) dan *Content Validity Index* (CVI). CVR merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengukur validitas isi (Hendrayadi, 2017). Cara menghitung nilai CVR menurut Lawse dikutip dari Hendrayadi (2017) yaitu dengan menggunakan persamaan berikut.

$$CVR = \frac{(N_e - \frac{N}{2})}{\frac{N}{2}} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

N_e = jumlah validator yang setuju

N = jumlah total validator

Lawse dalam Azwar (2012) mengemukakan bahwa setelah semua skor dihitung dengan persamaan CVR, maka langkah selanjutnya adalah menghitung indeks validitas produk menggunakan CVI. CVI adalah nilai rata-rata dari nilai CVR untuk semua butir angket. CVI dihitung dengan persamaan berikut.

$$CVI = \frac{\text{Jumlah seluruh CVR}}{\text{Jumlah butir angket}} \dots\dots\dots (2)$$

Rentang hasil nilai CVR dan CVI dapat dikategorikan seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kategori Nilai CVR dan CVI

Rentang Nilai	Kategori
$-1 < x < 0$	Tidak baik
$X = 0$	Baik
$0 < x < 1$	Sangat baik

(Azwar, 2012)

Selanjutnya modul yang telah divalidasi kemudian direvisi sesuai saran dan masukan yang diberikan oleh validator. Setelah revisi barulah produk diuji coba untuk mengetahui keefektifan dan kepraktisan penggunaan produk untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Menurut Wati, *et al.* (2017) efektivitas modul diperoleh dari data hasil tes belajar peserta didik. Nilai *pretest* dan *posttest* akan digunakan untuk mencari bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah menyelesaikan pembelajaran dengan modul. Peningkatan nilai dilihat dari perbandingan skor *N-gain* dengan persamaan sebagai berikut.

$$< g > = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{Skor maksimum} - \text{skor pretest}} \dots\dots\dots(3)$$

Nilai *N-gain* yang diperoleh dapat dikategorikan menggunakan interpretasi indeks *gain* ternormalisasi seperti pada Tabel di bawah ini.

Tabel 2. Kriteria Perolehan *N-gain*

Skor <i>N-gain</i>	Interpretasi
$0,70 < <g> < 100$	Tinggi
$0,30 < <g> < 0,70$	Sedang
$0,00 < <g> < 0,30$	Rendah

(Sundayana, 2014)

selain itu juga diperoleh angket respon peserta didik terhadap penggunaan modul untuk mengukur kepraktisannya. Angket respon terhadap modul ini ada 5 aspek penilaian,

yaitu 1) bahasa dan tampilan, 2) kelayakan penyajian, 3) kualitas penyajian, 4) instruksional dan 5) teknis. Analisis respon peserta didik dilakukan untuk menghitung nilai total respon untuk setiap pertanyaan. Menurut Sudjana (dalam Ristanti, *et al.*, 2019) presentase nilai respon peserta didik dapat dicari dengan persamaan berikut.

$$\% NRPD = \frac{\sum NRPD}{NRPD \text{ maksimal}} \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$

Dengan NRPD adalah nilai respon peserta didik yang diperoleh dari angket yang disebar kepada peserta didik dan diberi penilaian. Berdasarkan persentase yang diperoleh dari persamaan di atas, maka nilai respon peserta didik terhadap modul dapat dikategorikan seperti pada Tabel di bawah ini.

Tabel 3. Kriteria Persentase Respon Peserta Didik

Interval	Kriteria
81,25% < NRPD ≤ 100%	Sangat positif
62,5% < NRPD ≤ 81,25%	Positif
43,75% < NRPD ≤ 62,5%	Kurang positif
25% < NRPD ≤ 43,75%	Tidak positif

(Ristanti, *et al.*, 2001)

Modul dapat dikatakan praktis digunakan dalam pembelajaran apabila respon peserta didik terhadap modul dikategorikan sangat positif atau positif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk penelitian yang telah dikembangkan berupa modul berbasis *guided inquiry* yang diuji kelayakan, keefektifan dan kepraktisan penggunaannya dalam pembelajaran. Hasil dari pengembangan ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif adalah data yang disajikan dalam bentuk verbal atau lisan. Data kualitatif diperoleh dari saran dan masukan oleh validator ahli dan validator praktisi serta angket respon terhadap modul berbasis *guided inquiry* sebagai bahan revisi. Sedangkan data kuantitatif adalah data yang disajikan dalam bentuk angka. Data kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian validator terhadap produk pada lembar validasi, serta nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik.

Kelayakan modul dapat diperoleh dari hasil validasi oleh validator ahli yang terdiri dari tiga dosen dan validator praktisi yang terdiri dari dua guru. Berdasarkan hasil analisis skor validasi keseluruhan komponen modul oleh ketiga dosen diperoleh CVI sebesar 1 sehingga modul dikategorikan sangat baik. Adapun hasil analisis validasi oleh dosen untuk setiap komponen modul dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Hasil Validasi Modul oleh Dosen

No.	Komponen Modul	CVI	Kategori
1	Isi	1	Sangat baik
2	Kebahasaan	1	Sangat baik
3	Penyajian	1	Sangat baik
4	Kegrafisan	1	Sangat baik

Sedangkan hasil analisis skor validasi oleh validator praktisi untuk keseluruhan komponen modul diperoleh CVI sebesar 1 yang juga dikategorikan sangat baik. Hasil analisis validasi oleh praktisi (guru) untuk setiap komponen modul dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Hasil Validasi Modul oleh Guru

No.	Komponen Modul	CVI	Kategori
1	Isi	1	Sangat baik
2	Kebahasaan	1	Sangat baik
3	Penyajian	1	Sangat baik
4	Kegrafisan	1	Sangat baik

Berdasarkan penilaian validator untuk modul ini secara keseluruhan sangat layak atau valid digunakan dalam pembelajaran dengan perbaikan sesuai saran. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mariana, *et al.* (2016) yang melaporkan bahwa modul fisika berbasis inkuiri terbimbing layak digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dilihat dari hasil validasi. Secara umum, modul fisika berbasis *guided inquiry* mendapat perbaikan pada ilustrasi yang sesuai dengan pemahaman konsep dan cara penyampaian lebih komunikatif dengan peserta didik. Hal ini serupa dengan pendapat Hendarto, *et al.* (2018) bahwa modul sebaiknya disajikan secara komunikatif, seperti ada interaksi yang terjadi antara guru dan peserta didik.

Keefektifan penggunaan modul dilihat dari peningkatan hasil belajar peserta didik yang diukur melalui nilai *pretest* sebelum pembelajaran dan *posttest* setelah diterapkannya pembelajaran menggunakan modul berbasis *guided inquiry*. Hasil analisis yang telah dilakukan pada nilai *pretest* dan *posttest* masing-masing peserta didik digunakan untuk menghitung nilai standar *gain* secara keseluruhan, di mana dalam penelitian diperoleh nilai rata-rata *N-gain* sebesar 0,54. Adapun secara ringkas, dari 10 peserta didik terdapat 3 peserta didik pada kategori tinggi, 6 peserta didik pada kategori sedang dan 1 peserta didik pada kategori rendah. Berdasarkan rata-rata *pretest* sebesar 32,0 dan *posttest* sebesar 68,5 untuk keseluruhan peserta didik disajikan pada Tabel 6 yang menunjukkan terjadi peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi elastisitas dan hukum *hooke* yang diajarkan menggunakan modul berbasis *guided inquiry*.

Tabel 6. Analisis Rata-rata KBK melalui Uji *N-gain* pada Kelas XI

Rumus	Nilai
\bar{x} <i>Pretest</i>	32,0
\bar{x} <i>Posttest</i>	68,5
\bar{x} <i>Posttest</i> – \bar{x} <i>Pretest</i>	36,5
$100 - \bar{x}$ <i>Pretest</i>	68,0
Skor <i>N-gain</i>	0,54

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pratama *et al.* (2019) terkait dengan pembelajaran yang menggunakan modul virtual berbasis inkuiri terbimbing yang menunjukkan adanya peningkatan dari keterampilan berpikir kritis peserta didik. Penelitian yang serupa sebelumnya pernah dilakukan oleh Mariana, *et al.* (2016) dalam pengembangan modul fisika berbasis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi listrik dinamis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan modul yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik yang diperoleh dari hasil nilai *gain score* yang tergolong dalam kategori sedang.

Penilaian kepraktisan modul berbasis *guided inquiry* diukur berdasarkan hasil nilai respon peserta didik terhadap penggunaan modul dalam pembelajaran pada tahap uji coba terbatas. Berdasarkan respon yang diperoleh dari 10 peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan modul fisika berbasis *guided inquiry* diketahui bahwa nilai respon peserta didik terhadap penggunaan modul rata-rata sebesar 86,1% di mana perolehan skor tersebut menunjuk pada kriteria sangat positif. Hasil analisis angket respon peserta didik disajikan secara ringkas seperti pada Tabel 7 di bawah ini.

Tabel 7. Hasil Angket Respon Peserta Didik terhadap Modul Fisika Berbasis *Guided Inquiry*

No.	Aspek yang Dinilai	Persentase (%)	Kategori
1.	Bahasa dan tampilan (3 indikator penilaian)	90,0	Sangat positif
2.	Kelayakan penyajian (4 indikator penilaian)	81,5	Sangat positif
3.	Kualitas penyajian (3 indikator penilaian)	90,0	Sangat positif
4.	Instruksional (4 indikator penilaian)	91,25	Sangat positif
5.	Teknis (4 indikator penilaian)	78,1	Positif
Rata-rata		86,1	Sangat positif

Hasil ini menunjukkan bahwa peserta didik memberikan respon positif berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh Ristanti, *et al.* (2019). Hal ini sejalan dengan penelitian Haspen dan Festiyed (2019) yang memperoleh hasil bahwa e-modul dengan model inkuiri terbimbing praktis diterapkan dalam pembelajaran fisika.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengembangan modul berbasis *guided inquiry* sangat layak digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik karena hasil validasi tergolong kriteria sangat baik dengan perolehan skor CVI sebesar 1 dari dosen dan CVI sebesar 1 dari praktisi. Modul berbasis *guided inquiry* ini juga efektif untuk menunjang kegiatan pembelajaran, karena hasil uji *N-gain* menunjukkan bahwa keterampilan peserta didik mengalami peningkatan sebesar 0,54 yang tergolong sedang. Selain itu, modul ini juga praktis untuk digunakan karena dilihat dari hasil analisis angket respon peserta didik terhadap penggunaan modul sebesar 86,1% yang tergolong sangat positif.

SARAN

Peneliti mengemukakan beberapa saran yaitu sebaiknya sebelum melaksanakan pembelajaran guru telah memperhatikan karakteristik materi, alokasi waktu, peserta didik dan faktor pendukung lainnya agar proses pembelajaran yang diterapkan dapat tercapai secara maksimal. Selain itu, guru juga dapat memanfaatkan modul berbasis *guided inquiry* sebagai alternatif bahan ajar karena modul ini telah diuji kelayakan, keefektifan dan kepraktisannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada para validator ahli yang telah memberikan penilaian, saran dan masukan terhadap modul berbasis *guided inquiry*, sehingga modul ini dapat disusun dengan lebih baik. Terima kasih juga disampaikan kepada bapak ibu guru dan kepala MA Yadinu Masbagik yang telah memfasilitasi pelaksanaan penelitian serta kepada semua pihak yang telah membantu sehingga hasil penelitian ini dapat dituangkan dan disebarluaskan dalam bentuk tulisan. Penulis berharap tulisan ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Tabany, T. I. B. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. In Prenadamedia Group.

Ariani, N. D., Masykuri, M., & Suparmi, S. (2018). Pengembangan Modul Fisika Sma/Ma Kelas X Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Listrik Dinamis Untuk

- Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 7(1): 93.
- Azwar, S. (2012). *Reliabilitas dan Validitas edisi 4*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2003). *Educational research: An introduction (7th ed.)*. Boston: Allyn & Bacon.
- Gunada, I. W., Sahidu, H. & Sutrio, S. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Sikap Ilmiah Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1(1), pp.38-46.
- Hartawati, Y., Harjono, A., & Verawati, N. N. S. P. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Momentum Dan Impuls Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik Dengan Model Learning Cycle 5E. *Orbita: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 6(1).
- Haspen, C. D. T., & Prayitno, B. A. (2018). Keefektifan Modul Berbasis Inkuiri Termbimbing pada Pembelajaran Fisika. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 5(2): 180-187.
- Kanginan, M. 2013. *Fisika untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Lia, M. R. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berintegrasi Alquran Sesuai Tuntunan Kurikulum 2013 Pada Materi Momentum dan Impuls Kelas X SMA.
- Mariana, E., Sukarmin, & Carl. (2016). Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma / Ma Kelas X Pada Materi Listrik Dinamis. *Jurnal Inkuiri*, 6(2): 137-146.
- Nurdin, S. (2017). Pengembangan Kurikulum dan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) Berbasis KKNI di Perguruan Tinggi. *Jurnal al-Fikrah*, 5(1): 21-22.
- Permana, N. (2016). Pemakaian Modul Pembelajaran Sejarah di SMAN 6 Padang. *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 5(2): 43-44.
- Prastowo, A. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.
- Ristanti, V. N. D., Nurmilawati, M., & Sulistyowati, T. I. (2019). Respon Siswa Terhadap Modul Pembelajaran Berbasis SAVI (Somatic, Auditory, Visualitation, Intellegency) pada Materi Ekosistem di SMAN 1 Papar. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 6(1), 36-38.
- Setyawati, R.D. (2013). "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Problem Based Learning Berorientasi Enterpreneurship dan Berbantuan CD Interaktif". *Prosiding Seminar Nasional Matematika 2013*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Septian, D. (2018). Pembelajaran IPA dengan Learning Cycle Berbantuan Multimedia Interaktif ditinjau dari Pengetahuan Awal dan Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains (JPFS)*, 1(1): 1-13.

- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sundayana, R. (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M.I. (1974). *Instructional Development for Training Teacher of Exceptional Children*. Minnesota: University of Minnesota.
- Triandini, W., Kosim, K., & Gunada, I. W. (2021). Pengembangan Modul Fisika Berbasis Guided Inquiry untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Hasil Kajian, Inovasi, dan Aplikasi Pendidikan Fisika*. 7(1): 90 – 95.
- Trianto. (2007). *Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wati, M., Misbah, M., Ramadhaniah, N. I., & Mahtari, S. (2017). Pengembangan Modul Fisika pada Pokok Bahasan Fluida Statik dengan Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM) di SMAN 4 Banjarmasin. *Proceeding Seminar Nasional IPA VIII*.