**PERANGKAT PEMBELAJARN MODEL INKUIRI TERINTEGRASI PENDIDIKAN KARAKTER UNTUK SISWA SMP KELAS VIII**

**Irham Azmi1), A. Wahab Jufri2), Muh. Makhrus3\*)**

1,2,&3) Program Studi Magister Pendidikan IPA, Universitas Mataram. Jln. Majapahit No.62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

\*Email: muhmakhrus@unram.ac.id

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan metode *research and devlovment* (R & D) dengan desain pengembangan menurut dick, carey, & carey. Pengembangan menurut dick, carey & carey memiliki 10 tahapan, akan tetapi dalam penelitian ini dilakukan sampai tahap yang ke delapan yakni evaluasi formatif. Penelitian ini dipokuskan pada pengembangan perangkat model inkuiri terintegrasi pendidikan karakter yang layak digunakan sebagai bahan untuk belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan terdiri dari: silabus memperoleh skor rata-rata 91,58% dengan kriteria sangat valid, RPP memperoleh skor rata-rata 85,09% dengan kriteria sangat valid, bahan ajara memproleh skor rata-rata 91,1% dengan kriteria sangat valid, LKPD memperoleh skor rata-rata 85,89% dengan kriteria sangat valid, dan yang terakhir yakni instrumen evaluasi memperoleh skor rata-rata 88,33% dengan kriteria sangat valid, sedangangkan hasil *Percentage of Agreement* pada komponen silabus yakni 95,5%, RPP yakni 94,1%, Bahan Ajar, 97,2%, LKPD yakni 92,8%, dan instrumen evaluasi yakni 100%.Berdasarkan hasil uji kelayakan dan hasil uji *percentage of agreement* tersebut maka, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan pada pembelajaran IPA SMP materi gerak dan gaya.

Kata Kunci: Perangkat Pembelajaran, Model Inkuiri, Pendidikan Karakter.

***Abstract:*** *This study aims to determine the feasibility of learning tools that are developed. This study uses a research and devlovment (R & D) development method with development design according to dick, carey, & carey. Development according to dick, carey & carey has 10 stages, but in this study carried out until the eighth stage of formative evaluation. This research is focused on developing an integrated inquiry model set of character education that is suitable for use as material for learning. The results showed that the learning tools developed consisted of: syllabus obtained an average score of 91.58% with very valid criteria, RPP obtained an average score of 85.09% with very valid criteria, teaching materials obtained an average score of 91,1% with very valid criteria, LKPD obtained an average score of 85.89% with very valid criteria, and finally the evaluation instrument obtained an average score of 88.33% with very valid criteria, while the results of the Percentage of Agreement on the syllabus component are 95.5%, RPP is 94.1%, Teaching Materials, 97.2%, LKPD is 92.8%, and evaluation instruments are 100%. Based on the results of the feasibility test and the results of the percentage of agreement test, it can be concluded that the learning device developed is feasible to be used in science teaching in junior high school of motion and style material.*

***Keywords:*** *Learning Device, Inquiry Model, Character Education.*

**PENDAHULUAN**

Partnership for 21st Century Learning mengembangkan framework pembelajaran di abad 21 yang menuntut peserta didik untuk memiliki keterampilan, pengetahuan, kemampuan dibidang teknologi, media dan informasi, keterampilan pembelajaran dan inovasi serta keterampilan hidup dan karir (P21, 2015).Tuntutan abad ke-21 memiliki empat keterampilan dasar yang biasa disebut 4K, yaitu: Kritis, Kreatif, Komunikatif, dan Kolaboratif, serta kemapuan literasi sains siswa. Pembelajaran abad Ke-21 harus lebih dari menjelaskan apa yang dipikirkan oleh guru (Jufri, 2017), abad ke-21 merupakan abad yang meminta kualitas dalam segala usaha dan hasil kerja manusia. Proses pembelajaran berlangsung antara guru dengan siswa yang memungkinkan bagi guru dapat mengenali karakteristik serta potensi yang dimiliki siswa (Larlen, 2013).

Pembelajaran sains merupakan suatu proses yang dilakukan pendidik dan peserta didik dalam mempelajari gejala dan kejadian alam yang bertujuan untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, perubahan sikap ke arah positif (Asy’ari, 2018). Kompetensi dan keterampilan diperlukan secara efektif pada abad ke-21, dan pedagogi atau pengetahuan yang diperlukan untuk merangsang kemampuan peserta didik dalam pembelajaran (Scott, 2015). Pembelajaran juga memerlukan perangkat pembelajaran dengan suatu pendekatan yang mampu mengembangkan keterampilan berpikir siswa dalam memahami konsep-konsep secara benar (Makhrus, 2012).

Pendidikan karakter merupakan nilai-nilai perilaku manusia yang berhubungan dengan diri sendiri, sesama manusia, lingkungan, dan kebangsaan yang terwujud dalam pikiran, sikap, perasaan, perkataan, dan perbuatan berdasarkan norma-norma agama, hukum, tata krama, budaya, dan adat istiadat (Hasanah, 2016). Pengintegrasian pendidikan karakter perlu dilakukan untuk memastikan materi pembelajaran memiliki dampak instruksional atau dampak pengiring. Menurut Marzuki (2012) bahwa guru dituntut untuk menguasai berbagai metode, model, atau strategi pembelajaran sehingga langkah-langkah pembelajaran dengan mudah disusun sehingga dapat melakukan evaluasi. Karakter peserta didik terbentuk melalui suatu proses pembelajaran dan menjadi hal yang urgen untuk mempengaruhi masa depan kehidupan seseorang (Dianti, 2014).

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan menggunakan model inkuiri bebas, dimana kegiatan inkuiri atau penyelidikan ilmiah dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa untuk merancang penyelidikan sendiri atau berkelompok (Masruroh, dkk. 2016). Model pembelajaran yang mendukung kaidah- kaidah penyelidikan ilmiah adalah Inkuiri (Suhartini, dkk. 2016). Tujuan pembelajaran berbasis inkuiri adalah mengembangkan keinginan dan motivasi peserta didik untuk mempelajari prinsip dan konsep sains, mengembangkan keterampilan ilmiah peserta didik sehingga mampu bekerja seperti layaknya seorang ilmuwan, membiasakan peserta didik bekerja keras untuk memperoleh pengetahuan. Pembelajaran bebasis inkuiri dapat membuat peserta didik belajar sains, serta proses inkuiri memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mempunyai pengalaman belajar yang nyata dan aktif, sehingga peserta didik dilatih bagaimana memecahkan masalah sekaligus membuat keputusan. Guru dalam pembelajaran inkuiri hanya sebagai pembimbing atau pengontrol peserta didik. Proses pembelajaran menuntut peserta didik untuk belajar, sehingga guru menyesuaikan diri dengan kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik. Pembelajaran berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir dan dapat menjadi alternatif untuk perbaikan kemampuan berpikir peserta didik dalam memahami sebuah konsep (Fitriana, 2016).

Berdasrarhan kajian pada pendahuluan tersebut maka dalam suatu pengembangan perangkat pembelajaran perlu dilakukan validasi ahli, sampai perangkat tersebut dinyatak layak untuk di uji coba secara terbatas dan luas.

**MEDODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Reseach and Development*), karena mengembangkan perangkat pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri yang terintegrasi pendidikan karakter untuk meningkatkan kemampuan metakognisi dan kreativitas ilmiah peserta didik SMP. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini yakni data kualitatif dan kuantitatif yang diperoleh berdasarkan hasil validasi perangkat yang dikembangkan dengan metode penelitian R & D. Adapun tahapan pengembangan yang akan dilakukan dalam penelitian ini yakni menggunakan tahapan dengan model desain menurut Dick *et al.* (2009), dimana tahap kedelapan yaitu merancang dan melaksanakan evaluasi formatif yang meliputi uji validitas. Validasi dilakukan sebanyak dua kali oleh tiga validator ahli yang meliputi komponen penilaian validitas ini (*conten validity*) dan validitas konstruk (construct validity (Nieveen, 1999).

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa jawaban dari setiap item instrumen angket menggunakan skala *Likert* yang mempunyai gradasi dari sangat valid, valid, cukup valid, dan kurang valid. Adapun teknik analisi data yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

NA=$\frac{V1+V2+V3}{3}$

Berdasarkan nilai NA yang diperoleh, ditetapkan kriteria validitas seperti pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Kriteria Validasi Kelayakan Perangkat Pembelajaran

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Interval Nilai** | **Presentase Validasi %** | **Tingkt Validasi** | **Keterangan** |
| 1 | 0-25 | Tidak Valid | Belum dapat digunakan  |
| 2 | 26-50 | Cukup Valid | Dapat digunakan dengan banyak revisi |
| 3 | 51-75 | Valid | Dapat digunakan dengan sedikit revisi |
| 4 | 76-100 | Sangat valid | Dapat digunakan tanpa revisi |

 (Arikunto, 2010)

Rata-rata nilai validitas dan realibilitas instrumen yang dikembangkan ditentukan berdasarkan nilai yang diberikan oleh validator. Realibilitas perangkat pembelajaran dihitung menggunkan persamaan *percentage agreement* (Borich, 1994), instrumen dikatakan realibel jika memiliki *percentage agreement* diatas 75%, atau sebanyak 75% skor rata-rata dari validator dengan kategori valid.

𝑃𝑒𝑟𝑐𝑒𝑛𝑡𝑎𝑔𝑒 𝐴𝑔𝑟𝑒𝑒𝑚𝑒𝑛𝑡 = (1 – $\frac{A-B}{A+B}$) x 100%

Keterangan:

A = Frekuensi yang teramati oleh pengamat dengan memberikan frekuensi tinggi.

B = Frekuensi yang teramati oleh pengamat lain dengan memberikan frekuensi rendah.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Pengembangan perangkat pembelajaran**

Proses pengembangan perangkat pembelajaran model inkuiri terintegrasi pendidikan karakter dimulai dari tahap yang pertama yakni identifikasi tujuan umum pembelajaran, pada tahap ini dimulai dari tuntutan kurikulum 2013 edisi revisi 2016, 2017, pada KI 3 terkait dengan dimensi pengetahuan (Faktual, Konseptual, Prosedural, dan Metakognisi) sedangkan pada KI 4 peserta didik diminta untuk menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak (Permendikbud, 2016). Hal yang sama juga dijelaskan oleh Kratwohll 2002 dalam Jufri, 2017, bahwa dimensi pengetahuan berawal dari hal yang kongkrit sampai hal yang abstrak yakni mulai dari Faktual, Konseptual, Prosedural, dan Metakognisi. Selain itu tuntutan abad ke-21 yang terdiri dari Kritis, Kreatif, Komunikatif, dan Kolaboratif, serta kemapuan literasi sains peserta didik menjadi bagaian yang harus diperhatikan dalam pembelajaran (Reta, 2012). *Partnership for 21st Century Learning* mengembangkan *framework* pembelajaran abad 21 yang menuntut peserta didik untuk memiliki keterampilan, pengetahuan, kemampuan dibidang teknologi, media dan informasi, keterampilan pembelajaran dan inovasi serta keterampilan hidup dan karir (P21, 2015).

Keterampilan abad ke-21 seperti inisiatif, ketahanan, tanggung jawab, pengambilan risiko dan kreativitas; keterampilan sosial seperti kerja tim, jaringan, empati dan kasih sayang; dan keterampilan belajar seperti mengelola, mengatur, metakognisi menjadi bagian yang diperlukan untuk merangsang kemampuan peserta didik (Scott, 2015). National Education Association dalam Redhana, 2019 telah mengidentifikasi keterampilan abad ke-21 sebagai keterampilan “The 4Cs, yakni berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi, sehingga kerangka abad ke-21 telah mengidentifikasi elemen penting untuk kesuksesan masa depan sebagai literasi informasi, literasi media, dan keterampilan literasi informasi serta komunikasi. Berdasarkan tujuan-tujuan diatas maka peneliti mengambil sebuah penelitian untuk mengembangkan suatu perangkat pembelajaran model inkuiri yang terintegrasi pendidikan karakter.

Setelah proses identifikasi tujuan tersebut dilakukan, maka dilanjutkan ke tahap yang kedua yakni analisis instruksional. Tahap analisi instruksional dilakukan untuk mengetahu *subskills* yang diperlukan dalam penguasaan dari tujuan pembelajaran. Langkah yang dilakukan dalam proses analisis ini adalah menentukan keterampilan, pengetahuan, dan sikap, yang biasanya dikenal sebagai keterampilan utama yang diperlukan oleh peserta didik untuk berhasil dalam instruksi baru atau melakukan hal barudalam pembelajaran. Hasil analisis instruksional yang dilakukan pada penelitian ini berkaitan dengan kompetensi dasar yang dipilih sebagai salah satu acuan dari pengembangan perangkat pembelajaran model inkuiri terintegrasi pendidikan karakter.

Kompetensi dasar yang di gunakan dalam penelitian ini adalah kompetensi dasar 3.2 tentang menganalisis gerak lurus, pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan hukum Newton, dan penerapannya pada gerak benda dan gerak makhluk hidup, sedangkan untuk kompetensi dasar 4.2 tentang menyajikan hasil penyelidikan pengaruh gaya terhadap gerak benda. Analsisi KD ini dilakukan untuk menentukan pokok-pokok bahasan yang di kembangakan dalam bahan ajar yang diintegrasikan pendidikan karakter. Adapun pokok bahasan yang dikembangkan antara lain; gerak pada makhluk hidup dan benda, jarak, wakru, kecepatan dan percepatan, hukum newton dan penerapannya, dan gaya.

Selain menganalisis tujuan dan instruksional, terdapat analisis karakter peserta didik dan konteks, dimana pada tahap ini dilakukan dengan mempelajari keterampilan dan menggunakannya. Keterampilan, dan sikap peserta didik ditentukan bersama dengan karakteristik pengaturan instruksional. Karakteristik peserta didik yang akan dijadikan objek pengembangan merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan. Analisis peserta didik yang dilakuna antara lain; menyangkut tingkah laku dan pengetahuan awal, sistem pembelajaran, motivasi akademik, dan tingkat kemampuan. Sedangkan analisis konteks ditujukan untuk memperoleh tentang kemampuan sekolah atau kondisi sarana pendukung yang ada di sekolah, manajemen sekolah untuk penerapan strategi pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan peneliti terkait kondisi sarana dan prasarana yang digunakan masih kurang memadaia seperti kurangnya buku panduan yang digunakan dalam pembelajaran, jarang menggunakan media pembelajaran sebagai bagaian dari proses pembelajaran, jarang melakukan praktikum, sehingga dalam perangkat yang dikembangkan ini tidak seharusnya sekolah memiliki alat-alat praktikum yang memadai, akan tetapi cukup mengikuti panduan yang dikembangkan maka sudah dapat mengisi kebutuhan-kebutuhan praktikum, dan pengintegrasian pedidikan karakter didalamnya.

Setelah ketiga tahapan di atas dilakukan, kemudian dilanjutkan dengan tahap merumuskan tujuan khusus/indikator, maka dalam merumuskan tujuan khusus tentang apa yang akan dilakukan peserta didik ketika melakukan menyelesaikan suatu permasalahan. Pernyataan-pernyataan ini, berasal dari keterampilan yang diidentifikasi dalam analisis instruksional, mengidentifikasi keterampilan yang akan dipelajari, kondisi di mana keterampilan akan disamakan dengan apa yang akan dikerjakan. Tujuan dirumuskan berdasarkan kompetensi dasar yang akan di lakukan dalam proses pembelajaran. setelah tujuan ini dirumuskan, kemudian dilanjutkan pada tahap mengembangkan instrumen penilaian berdasarkan tujuan yang telah ditulis, dalam mengembangkan intrumen penilaian, maka peneliti harus mengetahui kemampuan peserta didik untuk melakukan apa yang akan diuraikan dalam tujuan. Instrumen yang digunakann untuk mengukur ketercapaian suatu pembelajaran berupa angket dan tes hasil belajar.

Berdasarkan pengetahuan dari lima langkah sebelumnya, kemudian dilanjutkan dengan mengidentifikasi strategi yang akan digunakan untuk mencapai tujuan. Strategi ini akan mendorong pembelajaran peserta didik seperti stimulasi motivasi, memfokuskan perhatian, penyajian konten baru dengan contoh, demonstrasi, partisipasi, dan penilaian peserta didik yang aktif, kegiatan tindak lanjut untuk menghubungkan keterampilan yang baru dipelajari dengan sesuatu yang nyata dan akan dipelajarai. Strategi ini akan didasarkan pada teori terkini dalam pembelajaran dan hasil-hasil penelitian untuk mengembangkan atau memilih bahan serta merencanakan kegiatan-kegiatan pembelajaran pada rencana pelaksanaan pembelajaran.

Berdasarkan identifikasi tujuan umum (kompetensi inti dan kompetensi dasar), maka dilanjutkan dengan tahap mengembangkan dan memilih materi. Pada tahap pengembangan ini dilakukan penyediaan panduan untuk pelajar, materi instruksional, dan penilaian. Dalam istilah bahan instruksional menyertakan semua bentuk instrumen seperti panduan instruktur, bahan ajar, lembar kerja peserta didik, isntumen evaluasi, dan lainya. Keputusan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran tergantung pada hasil akhir, ketersediaan bahan yang relevan, dan sumber-sumber pengembangan, dalam hal ini hasil pengembangan produk dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Pengembangan Produk

| **No** | **Produk** | **Ciri Khas Produk yang Dikembangkan** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Silabus | * 1. Menganalisis gerak lurus, pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan hukum Newton, dan penerapannya pada gerak benda dan gerak makhluk hidup
	2. Menyajikan hasil penyelidikan pengaruh gaya terhadap gerak benda
 |
| 2 | RPP | Model pembelajaran: *Inkuiri*  |
| 3 | Bahan Ajar | Bahan ajar yang dikembangkan terintegrasi pendidikan karakter yang memiliki ciri-ciri berupa teks, grafik, gambar, biografi ilmuan, dan pertanyaan-pertanyaan pemicu yang menumbuhkan krativitas ilmiah peserta didik. |
| 4 | LKPD | Lembar kerja yang disusun dengan tahapan model pembelajaran inkuiri  |
| 5 | Angket Kesadaran Metakognisi | Angket kesadaran metakognisi mengikuti *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) (Schraw & Dennison, 1994) yang menggunakan penskoran ya atau tidak, namun dalam angket yang dijadikan instrumen penilaian oleh peneliti dalam penelitian ini menggunakan sekala pensekoran yang di modifikasi oleh peneliti yakni 1-4 dengan kriteria tidak pernah, kadang-kadang, sering, selalu dan pernyataannya disesuaikan dengan mata pelajaran. |
| 6 | Instrumen Kreativitas Ilmiah | Instrumen kreativitas ilmiah menggunakan perpaduan dari 3 dimensi penyusun yaitu proses (*process),* ciri *(trait)*, dan produk *(product)* (Hu dan Adey, 2002). Kreativitas ilmiah terfokus pada percobaan ilmiah, pemecahan masalah dan pencarian jawaban serta aktivitas ilmiah yang bersifat kreatif. |

Tujuan dari tahapan pengembangan adalah membuat produk berupa perangkat pembelajaran model inkuiri yang terintegrasi pendidikan karakter untuk meningkatkan kesadaran metakognisi dan kreativitas ilmiah perta didik. Perangkat tersebut berupa silabus, RPP, bahan ajar, LKPD, dan instrumen evaluasi yang nanti akan digunakan oleh pendidik dalam mengajarkan materi gerak dan gaya.Perangkat ini dikembangkan agar dapat digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, terutama pada pembelajaran IPA SMP/MTs kelas VIII. Setelah pengembangan dan pemilihan materi dilakukan, kemudian dilanjutkan dengan merancang dan melaksanakan evaluasi formatif.

Evaluasi formatif bertujuan untuk mendapatkan data yang dapat digunakan sebagai pertimbangan perbaikan dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Evaluasi formatif meliputi evaluasi para ahli (ahli isi, dan ahli bahasa) dan evaluasi peserta didik. Setelah menyelesaikan draf instruksi, serangkaian evaluasi dilakukan untuk mengumpulkan data yang digunakan, mengidentifikasi masalah dengan instruksi atau peluang untuk mengembangkan perangkat pembelajaran model inkuiri terintegrasi pendidikan karakter. Jenis evaluasi ini disebut formatif karena membantu menciptakan dan meningkatkan produk yang dikembangkan. Setiap jenis evaluasi memberikan perancang informasi yang berbeda yang dapat digunakan untuk meningkatkan kelayakan produk yang dikembangkan, setelah perancangan perangkat yang dikembangkan terselesaikan, maka dilakukan uji validasi ahli yang melibatkan 3 orang dosen ahli dan kompeten pada bidangnya.

**Hasil Validasi Perangkat yang dikembangkan**

Produk pembelajaran yang divalidasi berupa silabus, RPP, bahan ajar, LKPD, dan instrumen evaluasi. Validasi perngkat pembelajaran dilakukan sebanyak dua kali, dimana pada tahap validasi pertama nilai persentase pada komponen silabus diperoleh 56,5 % dengan kriteria valid, sehingga perlu dilakukan perbaikan. Adapun saran untuk perbaikan pada komponen ini berupa penyesuaian komponen silabus menurut permendikbud No 22 tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah, instrumen penilaian harus disesuaikan dengan apa yang akan dinilai, dan alokasi waktu harus relevan dengan tingkat kesulitan materi, kemudian pada komponen RPP diperoleh 75,29% dengan kriteria valid, akan tetapi masih perlu dilakukan perbaikan yakni pada komponen tahapan pembelajaran, kemudian pada komponen bahan ajar diperoleh 70,7% dengan kriteria valid, akan tetapi masih perlu dilakukan perbaikan yakni pada komponen isi dan daftar pustaka, kemudian pada komponen LKPD diperoleh 72,61% dengan kriteria valid akan tetapi masih ada perbaikan, dan yang terakhir yakni komponen instrumen soal diperoleh 70% dengan kriteria valid sehingga perlu dilakukan perbaikan.

Berdasarkan hasil validasi pertama dan saran-saran dari validator, setelah peneliti melakukan perbaikan maka peneliti melanjutkan ke tahap validasi kedua untuk melihat konsisteni kelayakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Adapun hasil yang diperoleh berdasarkan hasil validasi ahli yakni dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Hasil Uji Validasi Ahli

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Validator** | **Silabus**  | **%** | **RPP** | **%** | **Bahan Ajar**  | **%** | **LKPD** | **%** | **Instrumen Evaluasi** | **%** |
| **I** | 3,5 | 87,5 | 3,4 | 85,5 | 3,5 | 88,7 | 3,7 | 91,3 | 3,6 | 90 |
| **II** | 3,7 | 92,7 | 3,2 | 80,3 | 3,7 | 92,6 | 3,2 | 79,8 | 3,6 | 90 |
| **III** | 3,8 | 94,5 | 3,6 | 89,5 | 3,7 | 91,9 | 3,5 | 86,5 | 3,6 | 90 |
| **Rata-rata** | **3,7** | **91,6** | **3,4** | **85,1** | **3,6** | **91,1** | **3,5** | **85,9** | **3,6** | **90** |
| ***Percentage of Agreement*** | **95,5%** | **94,1%** | **97,2%** | **92,8%** | **100%** |
| **Kriteria** | **Sangat Valid** | **Sangat Valid** | **Sangat Valid** | **Sangat Valid** | **Sangat Valid** |

Berdasarkan tabel 2 hasil validasi dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan menunjukkan bahwa rata-rata nilai persentase pada komponen silabus diperoleh 91,6% dengan kriteria sangat valid, kemudian pada komponen RPP diperoleh 85,1% dengan kriteria sangat valid, kemudian pada komponen bahan ajar diperoleh 91,1% dengan kriteria sangat valid, kemudian pada komponen LKPD diperoleh 85,9% dengan kriteria sangat valid, dan yang terakhir yakni komponen instrumen soal diperoleh 90% dengan kriteria sangat valid. Kemudian untuk realibilitas perangkat pembelajaran dihitung menggunkan persamaan *percentage agreement* dengan skor yakni pada komponen silabus 95,5%, RPP yakni 94,1%, bahan ajar, 97,2%, LKPD yakni 92,8%, dan instrumen evaluasi yakni 100%.sehingga layak untuk digunakan. Berdasrkan data pada Tabel 2 di atas dapat dilihat peningkatanya pada gambar 1 berikut.

**Gambar 1.** Grafik Rata-rata Nilai Kelayakan Perangkat Pembelajaran

Berdasarkan gambar 1 di atas, bahwa kelayakan perangkat pembelajaran dapat dilihat pada grafik rata-rata nilai kelayakan yakni pada komponen silabus untuk ketiga validator sebesar 3,7 dengan kriteria sangat valid, kemudian komponen RPP sebesar 3,4 dengan kriteria sangat valid, kemudian pada komponen bahan ajar sebesar 3,6 dengan kriteria sangat valid, kemudian pada komponen LKPD sebesar 3,5 dengan kriteria sangat valid, dan yang terakhir yakni instrumen evaluasi sebesar 3,6 dengan kriteria sangat valid.

Perangat pembelajaran dikatakan layak untuk digunakan apabila memenuhi kriteria validasi isi dan konstruk, dimana validasi isi terdiri dari kebutuhan yang dikembangkan, dan kebaharuan dari yang dikembangkan dalam hal ini model inkuiri terintegrasi pendidikan karakter dalam suatu perangkat pembelajaran. Validitas isi yang baik harus digunakan dengan beragam metode, baik secara kualitatif atau kuantitatif, dengan tujuan dapat mengurangi variasi potensi kesalahan dalam pembuatan perangakat dan meningkatkan kemungkinan diperolehnya indeks validitas konstruk dalam studi lanjutan (Ihsan, 2015).

*National Science Education Standards* (*NSES*) dan *National Research Council* (*NRC*) dalam Wenning (2015), menyatakan bahwa inkuiri ilmiah merupakan suatu kegiatan yang mengacu pada cara-cara yang beragam, dimana para saintis mempelajari alam dan membuat penjelasan berdasarkan bukti yang diperoleh dari hasil penyelidikan. Inkuiri juga mengacu pada kegiatan pembelajaran, dimana mereka mengembangkan pengetahuan dan pemahaman tentang ide-ide ilmiah, serta pemahaman tentang bagaimana mereka mempelajari alam. (Hussain, dkk, 2011) mendefinisikan inkuiri sebagai kegiatan yang melibatkan pengamatan, mengajukan pertanyaan, memeriksa sumber informasi untuk mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui, merencanakan penyelidikan, melaksanakan eksperimental, menggunakan alat-alat untuk mengumpulkan, menganalisis dan menginterpretasikan data, mengusulkan jawaban, penjelasan, dan prediksi, dan mengkomunikasikan hasilnya.

Para ahli dan peneliti telah banyak melakukan pengembangan dan memodifikasi inkuiri dengan banyak istilah di antaranya, yaitu: inkuiri tradisional (*traditional inquiry*), inkuiri terbimbing (*guided inquiry*), inkuiri terstruktur (*structured inquiry*), inkuiri terbuka (*open inquiry*), inkuiri langsung (*directed inquiry*), belajar inkuiri (*inquiry learning*), pengajaran inkuiri (*inquiry teaching*), inkuiri autentik (*authentic inquiry*), inkuiri saintifik (*scientific inquiry*), inkuiri parsial (*partial inquiry*), dan inkuiri penuh (*full inquiry*) (Buck, dkk, 2008). Berdasarkan hal tersebut bahwa perangkat pembelajaran ini menggunakann model inkuiri terbuka dengan tahap yakni mengidentifikasi tujuan, membuat hipotesisi, mengumpulkan dan menganalisis data, dan menilai hipotesis serta membuat kesimpulan

Pendidikan karakter lebih kepada proses yang membentuk suatu lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat yang dapat bersama-sama melahirkan suasana dan kepribadian yang baik bagi peserta didik. Aspek-aspek pendidikan karakter meliputi; aspek moralitas, agama, dan psikologis. Ketiganya menjadi aspek yang tidak terpisahkan dalam pembelajaran pendidikan karakter (Maemunah, 2012). Pendidikan karakter yang baik, seharusnya di mulai dari rumah, karena sekolah hanya membantu peserta didik untuk mengembangkan karakter (Asyhari, dkk, 2014). Karakter adalah cara berpikir dan berperilaku yang menjadi ciri khas tiap individu untuk hidup dan bekerjasama, baik dalam lingkup keluarga, masyarakat, bangsa dan negara (Muryati, 2013). Pendidikan karakter melalui perlakuan kepada anak dengan penuh kasih sayang, begitu juga di lingkungan sekolah maupun masyarakat (Laksana, 2015).

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan uji validitas di atas, maka pembelajaran yang dikembangkan dapat dinyatakan valid dan layak untuk digunakan setelah menyelesaikan validasi sebanyak dua kali dengan tiga validator ahli. Perangkat yang di validasi dalam penelitian ini berupa silabus, RPP, bahan ajar, LKPD, dan instrumen evaluasi. Kemudian untuk realibilitas perangkat pembelajaran dihitung menggunkan persamaan *percentage agreement* dengan skor yakni pada komponen silabus 95,5%, RPP yakni 94,1%, bahan ajar, 97,2%, LKPD yakni 92,8%, dan instrumen evaluasi yakni 100%.sehingga layak untuk digunakan.

**SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti mengemukakan saran untuk pengguna pada umumnya bahwa sebaiknya memperhatikan alokasi waktu yang digunakan agar sesuai dengan kondisi peserta didik, agar pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

**REFRENSI**

Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rhineka Cipta.

Asy’ari, M., Ikhsan, M., Muhali. (2018). Validitas Instrumen karakterisasi Kemampuan Metakognisi Mahasiswa Calon Guru Fisika. *Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram. Vol. 6, No, 1. p-ISSN: 2338-4530, e-ISSN: 2540-7899.*

Asyhari, A., Sunarno, W., Sarwanto. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika SMA Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Pendidikan Karakter. *Jurnal.FKIP.Uns.Ac.Id/Index.Php/Sains. Vol 3, No. I, ISSN: 2252-7893.*

Borich, Gary, D. (1994). *Observation Skills for Effective Teaching*. New York: Merrill.

Buck, L. B., Bretz, L., Towns, M. H. (2008). Characterizing the Level of Inquiry in the Undergraduate Laboratory. *Journal of College Science Teaching*. 38 (1): 52-58.

Dianti, P. (2014). Integrasi Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan untuk Mengembangkan Karakter Siswa. *JPIS, Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial,* Volume 23, No. 1.

Dick, W., Carey, L., Carey, J.O. (2009). *The Systematic Design of Instruction.* Kevin M. Davis. United States of America. ISBN: 978-0-205-58556-5.

Fitriana, M., Haryani, S. (2016). Penggunaan Strategi Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Metakognisi Siswa SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 10, No. 1.

Hasanah, U. (2016). Model-model Pendidikan Karakter di Sekolah. *Al-Tadzkiyyah:Jurnal Pendidikan Islam,* p-ISSN: 2086-9118 e-ISSN: 2528-2476.

Hussain, A., Azeem, M., Shakoor, A. (2011). Physics Teaching Methods: Scientific Inquiry Vs Traditional Lecture. *International Journal of Humanities and Social Science*.1 (19): 269-276.

Ihsan, H. (2015). Validitas Isi Alat Ukur Penelitian Konsep dan Panduan Penilaiannya. *Pedagogia: Jurnal Ilmu Pendidikan.* Vol. 13. No.3. e-ISSN:2579-7700.

Jufri, A. W. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.

Laksana, S. D. (2015). Urgensi Pendidikan Karakter Bangsa di Sekolah. Muaddib Vol.05 No.01 ISSN 2088-3390.

Larlen. (2013). Persiapan Guru Bagi Proses Belajar Mengajar. *Pena*, Vol. 3, No. 1. ISSN 2089-3973.

Maemunah. (2012). Aspek-Aspek dalam Pendidikan Karakter.*Forum Tarbiyah* *Vol. 10, No. 1.*

Makhrus, M. & Hadi, G.P. (2012). Penerapan Perangkat Pembelajaran Fisika Berorientasi Pembelajaran IPA Terpadu Tipe Connected. *Jurnal JPP UM*, Vol. 19, No. 2.

Marzuki. (2012). Pengintegrasian Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Karakter,* Vol 2, No 1.

Masruroh., Widodo, W., Hidayat, M.T. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kreativitas Ilmiah Siswa SMP. *pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.* Vol. 5, No. 2. ISSN: 2089-1776.

Muryati, S. (2013). Pendekatan Inkuiri Moral Sebagai Alternatif Metode Pendidikan Karakter Siswa di Smp. *Majalah Ilmiah Pawiyatan*. Vol : Xx, No : 4.

Nieveen, N. (1999). *Prototyping to Reach Product Quality.* Jan Van den Akker, Robert Maribe Braneh, Ken Gustafson, and Tjeerd Plomp (Ed), London: Kluwer Academic Plubishers. University of Twente.

P21 (*Partnership for 21st Century Learning),* (2015). Framework Definitions. di Akses Tenggal 8 November 2019. [https://files.eric.ed.gov/fulltext. ED519462.pdf](https://files.eric.ed.gov/fulltext.%20ED519462.pdf).

Permendikbud. (2016). Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah.

Scott, C. L. (2015). *The Futures of Learning 2* “What Kind of Learning For the 21st Century”. United Nations Educational, Scientiﬁc and Cultural Organization.

Suhartini, E., Supardi, Z. A., Imam., Agustini, R. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan Teknik Mind Mapping untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP. *Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya* Vol. 5, No. 2. ISSN : 2089-1776

Wenning, J. C. (2015). Teaching the Nature of Science. *Seminar Internasional Universitas Negeri Malang:*Malang.