

VALIDITAS LKS BERORIENTASI HOTS DALAM MODEL INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI MOMENTUM IMPULS DAN GETARAN HARMONIS DI KELAS X SMA/MA

Nurhasanah¹⁾ Silvi Yulia Sari¹⁾ Yenni Darvina¹⁾ Yohandri¹⁾

¹⁾Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang

Keterangan Pembimbing

hasanah090897@gmail.com
silviyuliasari@fmipa.unp.ac.id
ydarvina@fmipa.unp.ac.id
yohandri.unp@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the validity of the HOTS-oriented worksheets in the guided inquiry model on the material of impulse momentum and harmonic vibrations in class X SMA/MA. The study was Research and Development (R&D) by using Borg and Gall model, which consisted of potential problems, data collection, product design, design validations, product trials, product revisions, trial usage, product revisions and mass products. However, this research was limited to the design revision. Validation is done using instruments which was filled by experts. The validation of this research was carried out by three physics lecturers at the Faculty of Mathematics and Natural Sciences Padang State University. Based on the validation result by three validators, the validity obtained were 93.1 % in a very valid category. This means that HOTS-oriented worksheets in the guided inquiry model can be used in the physics learning process on impulse momentum and harmonic vibrations in class X SMA/MA.

Keywords : HOTS, guided inquiry, impulse momentum and harmonic vibrations



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2018 by author and Universitas Negeri Padang.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya yang dilakukan dalam proses pembelajaran serta pembimbingan untuk menghasilkan generasi yang berkualitas. Salah satu tujuan pendidikan nasional sudah tertera dalam Undang Undang Dasar 1945. Dalam pencapaian tujuan pendidikan nasional tersebut dibutuhkan pendidikan yang berkualitas, sehingga dapat meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM). Melalui pendidikan siswa akan dilatih untuk memiliki keterampilan belajar serta keterampilan menggunakan teknologi dalam menghadapi tantangan di abad ke-21.

Saat ini pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk menghadapi abad ke-21 salah satunya adalah pengembangan kurikulum. Pengembangan kurikulum yang dilakukan adalah penyempurnaan kurikulum dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013 bahkan sekarang revisi terakhir adalah kurikulum 2013 revisi 2017. Dalam kurikulum revisi 2017 memuat beberapa hal penting salah satunya adalah *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) memiliki beberapa indikator diantaranya problem solving, berpikir kritis, berpikir kreatif dan kemampuan mengambil keputusan^[1].

Perubahan kurikulum juga ditandai dengan adanya metode dan model pembelajaran yang inovatif sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang bermakna. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual dan operasional dalam proses pembelajaran yang memiliki tata cara^[2]. Adanya tuntutan kurikulum tersebut dapat membantu peserta didik dalam menguasai pembelajaran dengan baik serta mampu menghadapi perkembangan teknologi.

Fisika merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempunyai pengaruh yang besar dalam perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Tujuan Pembelajaran dinyatakan dalam Standar Kompetensi Lulusan mempersiapkan siswa dalam mencapai sikap, pengetahuan dan keterampilan yang harus dicapai. Kegiatan pembelajaran seharusnya mampu mengembangkan kemampuan berpikir berkaitan dengan cara mencari tahu tentang fenomena alam, sehingga siswa juga mampu melaksanakan suatu proses penemuan dan pemecahan masalah. Hal ini dapat terlaksana dengan menerapkan salah satu model pembelajaran. Dengan menerapkan salah satu model pembelajaran dalam pembelajaran fisika, penyempurnaan pola pikir pembelajaran yang berpusat pada siswa bisa terpenuhi.

Selama perubahan kurikulum pemerintah telah banyak berupaya dalam meningkatkan mutu

pendidikan baik untuk guru maupun peserta didik. Guru sebagai pendidik telah difasilitasi dalam meningkatkan mutu pendidikan serta dengan cara mengikuti beberapa pelatihan. Pelatihan yang diadakan pemerintah ini bertujuan untuk melatih guru serta memberikan pengetahuan tentang inovasi baru terhadap pembelajaran yang lebih efektif dan efisien sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013. Pemahaman guru dalam menjalankan tuntutan kurikulum juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dan kreatifitas siswa.

Kenyataan di lapangan belum menunjukkan kejadian ideal yang diharapkan. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh saat melakukan studi pendahuluan di SMAN 12 Padang. Berikut ini hasil belajar siswa SMAN 12 Padang pada ujian semester ganjil mata pelajaran Fisika.

Tabel 1. Nilai Rata-rata Ujian Semester Ganjil IPA Kelas X SMAN 12 Padang

No	Kelas	Nilai Rata-Rata Ujian Semester Ganjil
1	X IPA 1	65.57
2	X IPA 2	65.80
3	X IPA 3	67.83

(Sumber: Guru kelas X SMAN 12 Padang)

Berdasarkan tabel 1, dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata siswa kelas X di SMAN 12 pada ujian semester untuk mata pelajaran Fisika adalah 66.4. Nilai rata-rata paling rendah adalah 65.57 dan nilai paling tinggi adalah 67.83. Sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75, bisa dikatakan rata-rata nilai Fisika kelas X SMAN 12 Padang semester ganjil masih tergolong rendah.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan terdapat beberapa poin penting yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Kegiatan pembelajaran yang paling dominan dilaksanakan adalah dengan menggunakan metode ceramah, sangat jarang menggunakan model pembelajaran dan pendekatan lainnya yang dianjurkan kurikulum. Langkah-langkah dalam pendekatan saintifik juga masih belum terlaksana dengan sempurna. Hal ini membuat interaksi antara siswa dengan siswa dan siswa dengan bahan ajar masih belum terlaksana secara maksimal. Selain itu, soal-soal yang terdapat pada perangkat pembelajaran yang dibuat guru juga masih cenderung *Lower Order Thinking Skills* (LOTS) dan *Midle Order Thinking Skills* (MOTS). Sementara tuntutan kurikulum setelah direvisi adalah menerapkan konsep *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).

Sumber belajar yang ada di sekolah tersebut cukup memadai tetapi masih kurang bervariasi karena cenderung menggunakan buku teks dan LKS yang hampir sama dengan buku teks karena berisi

materi-materi yang cenderung membuat siswa kurang minat membaca. Dengan membuat pembelajaran dan bahan ajar yang lebih variatif akan mendorong siswa untuk lebih aktif dan meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik dalam pembelajaran. Hal ini akan sejalan dengan hasil yang akan diharapkan dari pembelajaran tersebut.

Perbedaan yang ditunjukkan antara kondisi ideal dengan yang terjadi dilapangan menggambarkan adanya masalah dalam pembelajaran fisika di sekolah. Masalah ini penting untuk diteliti. Untuk mengatasi masalah ini dibutuhkan sebuah bahan ajar berbentuk Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dapat membantu guru dalam mengarahkan pembelajaran serta membantu siswa dalam memahami materi dengan baik. Pada LKS tersebut dapat memuat isi dari tuntutan kurikulum yaitu model pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep serta memecahkan masalah adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Inkuiri adalah suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara menyeluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku^[3]. Model inkuiri terbimbing dapat diterapkan pada pembelajaran fisika, karena model ini menuntut peserta didik terlibat aktif dalam berpikir dan menemukan pengetahuan yang ingin diketahuinya secara sistematis sehingga peserta didik dapat menjelaskan suatu konsep melalui penemuan yang dibimbing oleh guru. Pada model inkuiri terbimbing, materi yang akan disampaikan tidak diberikan dalam bentuk final, tetapi siswa didorong untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui, dilanjutkan dengan mencari informasi sendiri hingga dalam bentuk akhir.

Prinsip-prinsip penggunaan pembelajaran inkuiri terdiri dari berorientasi pada pengembangan intelektual, prinsip interaksi, bertanya, belajar untuk berpikir, keterbukaan^[4]. Model inkuiri tidak akan berjalan lancar apabila tanpa bimbingan guru, maka dari itu inkuiri terbimbing cocok untuk pembelajaran di abad 21.

Pada tahap inkuiri terbimbing, guru akan memulai dengan tahap orientasi yang mendorong siswa dalam merumuskan masalah. Setelah merumuskan masalah, siswa dituntun untuk membuat hipotesis atau jawaban sementara atas rumusan masalah yang dibuat. Untuk menguji kebenaran hipotesis selanjutnya akan dilakukan penelitian guna mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis tersebut. Data yang diperoleh dari penelitian akan diolah dan dianalisis dengan bantuan sumber-sumber lain sehingga dapat diketahui kebenaran dari hipotesis

tersebut. Setelah itu akan diperoleh kesimpulan akhir dari kegiatan tersebut^[5].

Pembelajaran inkuiri dapat terarah dan membantu peserta didik dalam penyelidikan ilmiah sesuai dengan langkah model inkuiri maka dibutuhkan sebuah bahan ajar berupa LKS. Bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis secara tertulis atau tidak tertulis sehingga memungkinkan terciptanya suasana belajar^[6]. Tuntutan kurikulum yang lainnya adalah *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Dengan mengaitkan HOTS dalam pembelajaran akan memacu siswa untuk berpikir kritis. Selain itu dengan melatih siswa dengan HOTS akan memudahkan siswa memahami materi, karena materi fisika akan saling berkaitan. Oleh karena itu tidak cukup dengan kemampuan mengingat atau menghafal saja. Kemampuan ini merupakan kemampuan yang melibatkan aktivitas mental yang meliputi, klasifikasi, induksi dan penalaran^[7]. Penerapan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) akan membiasakan siswa menganalisis permasalahan yang dihadapkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Pemerintah memang sudah menyediakan bahan ajar untuk pembelajaran fisika, baik itu berupa buku pegangan guru maupun buku pegangan siswa. Namun karena bahan ajar yang disediakan pemerintah masih bersifat umum. Atas dasar inilah dilakukan penelitian dengan judul “Validitas LKS Berorientasi HOTS dalam Model Inkuiri Terbimbing pada Momentum Impuls dan Gerak Harmonis di Kelas X SMA/MA”

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R & D). Penelitian dan pengembangan adalah proses penelitian yang memvalidasi dan mengembangkan produk^[8]. Baik mengembangkan produk yang sudah ada atau membuat produk yang sama sekali belum pernah ada. Pada penelitian ini produk yang akan dikembangkan adalah LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing pada materi momentum impuls dan getaran harmonis di kelas X SMA/MA.

Prosedur dalam penelitian ini mengacu pada langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang dikemukakan sugiyono. Langkah-langkah tersebut terdiri dari a) potensi dan masalah, b) pengumpulan data, c) desain produk, d) validasi desain, e) revisi desain, f) uji coba produk, g) revisi produk, h) uji coba pemakaian, i) revisi produk, dan j) produk massal^[8]. Namun pada penelitian ini dibatasi pada tahap revisi desain. Hal ini sesuai dengan kebutuhan penelitian yang dilakukan. Jadi prosedur penelitian yang dilakukan terbatas pada tahap kelima yaitu revisi desain.

Tahap pertama yaitu potensi dan masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan, dapat digunakan, yang memiliki nilai yang lebih atau nilai tambah^[9]. Sebaliknya dengan masalah adalah segala kejadian yang terjadi tidak sesuai dengan yang diharapkan atau disebut penyimpangan dari kejadian yang sebenarnya^[9]. Pada penelitian ini potensi dan masalah diperoleh dari sekolah dengan cara melakukan studi pendahuluan berupa observasi ke sekolah untuk memperoleh potensi dan masalah yang ada di sekolah. Observasi dapat membantu peneliti mengetahui kondisi, situasi, keadaan, potensi dan masalah yang ada di sekolah. Hasil dari tahapan pertama ini berguna untuk melanjutkan ke tahap berikutnya yaitu pengumpulan data.

Pengumpulan data yang dilakukan berupa wawancara pendidik dan memberikan angket ke sekolah. Tempat yang digunakan untuk penelitian ini adalah SMAN 12 Padang. Setelah data semua terkumpul maka dapat diteruskan pada langkah selanjutnya yaitu desain produk.

Setelah mengetahui kebutuhan, kelemahan atau kelebihan yang ada di sekolah maka peneliti akan mendesain produk sesuai dengan kebutuhan yang dibutuhkan sekolah. Adapun desain produk yang dibuat peneliti adalah LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing pada materi momentum impuls dan getaran harmonis. Untuk mengetahui kelayakan dari produk yang dibuat maka produk tersebut harus di validasi oleh tenaga ahli dan memiliki nilai validasi yang tinggi.

Tahapan berikutnya adalah melakukan validasi dari produk yang dibuat. Dalam hal ini, produk akan divalidasi oleh tiga orang dosen fisika FMIPA UNP. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan dari LKS yang dikembangkan ditinjau dari penyajian, kelayakan isi berdasarkan teori pendukung, kelayakan isi berdasarkan sintak inkuiri terbimbing, kelayakan isi berdasarkan indikator HOTS, kebahasaan dan kegrafisan dari LKS yang dikembangkan. Penilaian ini dilakukan dengan cara memberikan instrument penilaian kepada tiga orang validator. Setelah diberi penilaian dan masukan-masukan setelah direvisi maka akan diketahui kelayakan dari LKS yang dikembangkan. Masukan dan saran yang diberikan validator adalah acuan perbaikan dari produk yang dikembangkan.

Untuk mengetahui validitas dari produk yang dikembangkan yaitu LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing maka data tersebut akan diolah menggunakan teknik analisis data

Tahapan terakhir adalah revisi desain. Setelah diberi masukan dan saran oleh validator, maka itu akan menjadi acuan dalam perbaikan LKS yang dikembangkan, ini berguna untuk menghasilkan produk sesuai dengan yang diinginkan dan diharapkan dari penelitian ini.

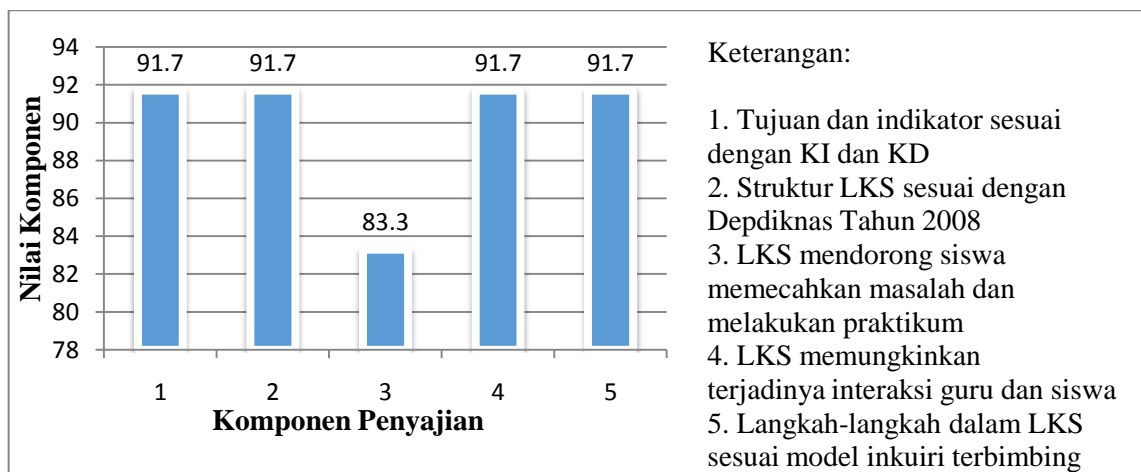
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini merupakan hasil validasi dari tiga orang validator yang ahli dibidangnya. Masing-masing validator diberikan instrumen untuk menilai kelayakan LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing, penilaian ini juga berguna untuk mengetahui kelemahan dan kekurangan LKS tersebut.

Skor pada penilaian pada LKS tersebut berkisar antara 1 sampai 4, dengan kategori dari kurang sampai dengan sangat valid. Perolehan nilai

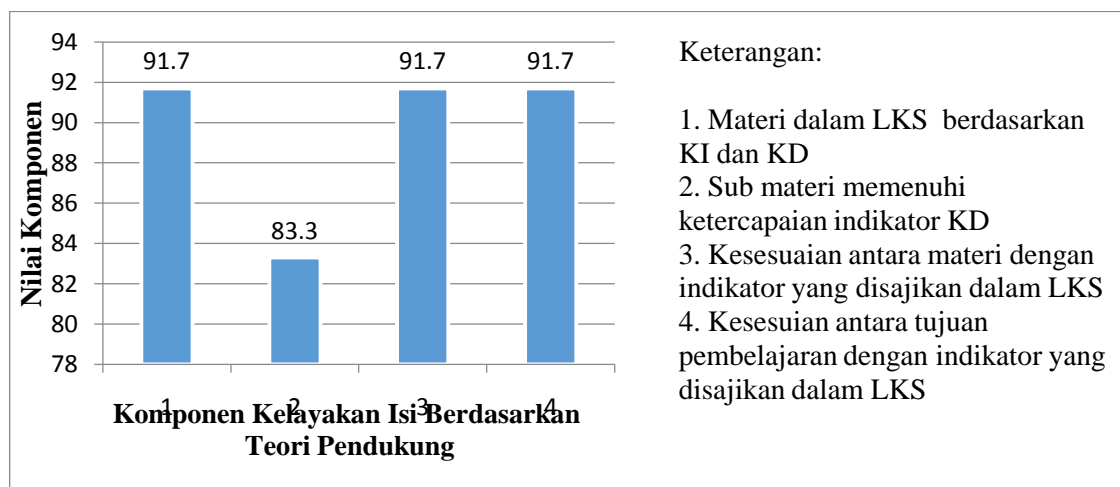
dari hasil validitas akan dikonversi menjadi angka dengan rentang 25 sampai 100. Hasil validitas dari tenaga ahli ini digunakan sebagai perbaikan atas kekurangan-kekurangan dari LKS yang dikembangkan. Instrumen penilaian yang diberikan meliputi enam komponen meliputi penyajian, kelayakan isi berdasarkan teori pendukung, kelayakan isi berdasarkan sintaks inkuiri terbimbing, kelayakan isi berdasarkan indikator HOTS, kebahasaan dan kegrafisan. Pada komponen penyajian terdiri dari lima pernyataan yang akan dijabarkan pada gambar 1.



Gambar 1. Nilai komponen penyajian LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing

Berdasarkan gambar 1 dapat dilihat bahwa dari masing-masing indikator pada komponen penyajian memiliki rentang nilai dari 83,3 % sampai dengan 91,7 %. Nilai dari masing-masing indikator termasuk kategori sangat valid. Dari data tersebut diperoleh rata-rata pada komponen penyajian adalah

90,02 % hal ini menandakan bahwa penyajian pada LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing adalah sangat valid. Komponen berikutnya adalah kelayakan isi berdasarkan teori pendukung. Komponen ini terdiri dari beberapa pernyataan diantaranya akan dijabarkan pada gambar 2.



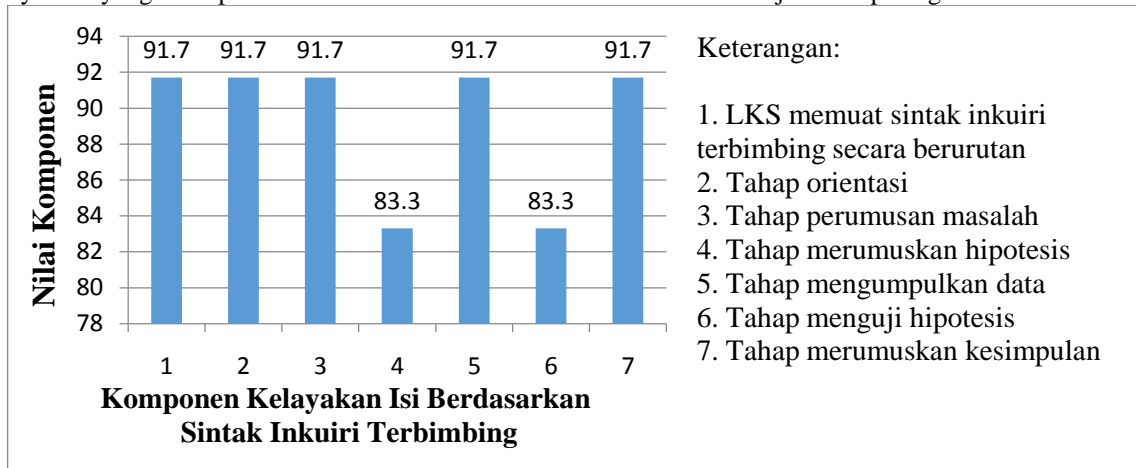
Gambar 2. Nilai komponen kelayakan isi berdasarkan teori pendukung LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing.

Berdasarkan gambar 2 di atas, dapat diketahui bahwa dari empat indikator pada komponen kelayakan isi berdasarkan teori pendukung memiliki

rentang nilai antara 83,3% sampai 91,7 %. Setiap indikator termasuk pada kategori sangat valid. data tersebut setelah dirata-ratakan diperoleh nilai 89,6%,

angka tersebut termasuk kategori sangat valid. Komponen ketiga pada instrumen yang digunakan adalah kelayakan isi berdasarkan sintak inkuiri terbimbing. Pada komponen ini memuat beberapa pernyataan yang merupakan indikator-indikator dari

komponen kelayakan isi berdasarkan sintak inkuiri terbimbing. Indikator-indikator komponen kelayakan isi berdasarkan sintak inkuiri terbimbing ini terdiri dari tujuh pernyataan, masing-masing indikator tersebut akan dijelaskan pada gambar 3.

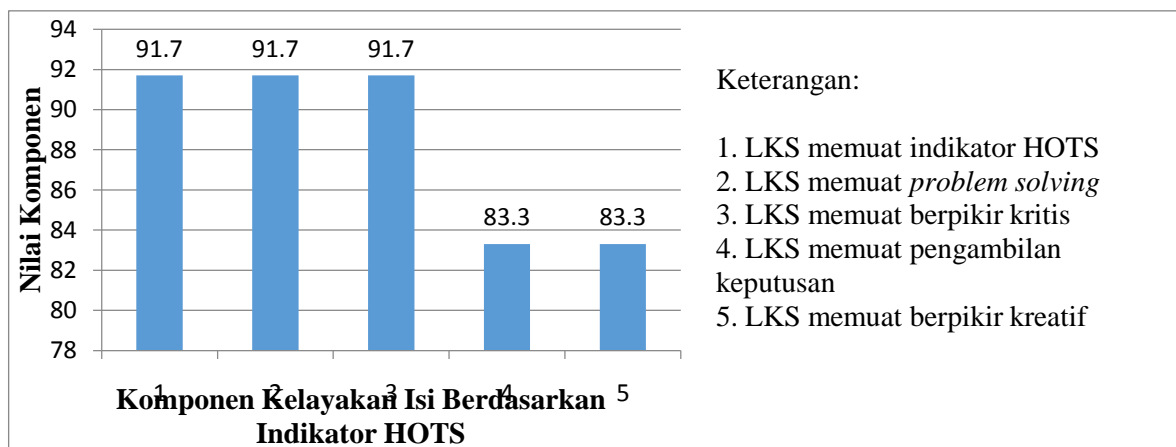


Gambar 3. Nilai komponen kelayakan isi berdasarkan sintak inkuiri terbimbing LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing.

Berdasarkan gambar 3, dapat diketahui bahwa masing-masing indikator memiliki kategori sangat valid. Rentang nilai dari masing-masing indikator tersebut berkisar antara 83,3 % sampai dengan 91,7 %. Setelah diperhitungkan rata-rata yang diperoleh adalah 89,3 % angkatersebut termasuk pada kategori sangat valid. Dengan kata lain dapat dikatakan bahwa kelayakan isi berdasarkan sintaks inkuiri terbimbing

sangat valid. Pada komponen ini menyatakan bahwa LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing sudah dapat dikatakan valid.

Komponen yang ke empat yaitu kelayakan isi berdasarkan indikator HOTS. Komponen ini terdiri dari beberapa pernyataan yang berkaitan dengan indikator HOTS. Masing-masing pernyataan pada komponen ini akan dijelaskan pada gambar 4.



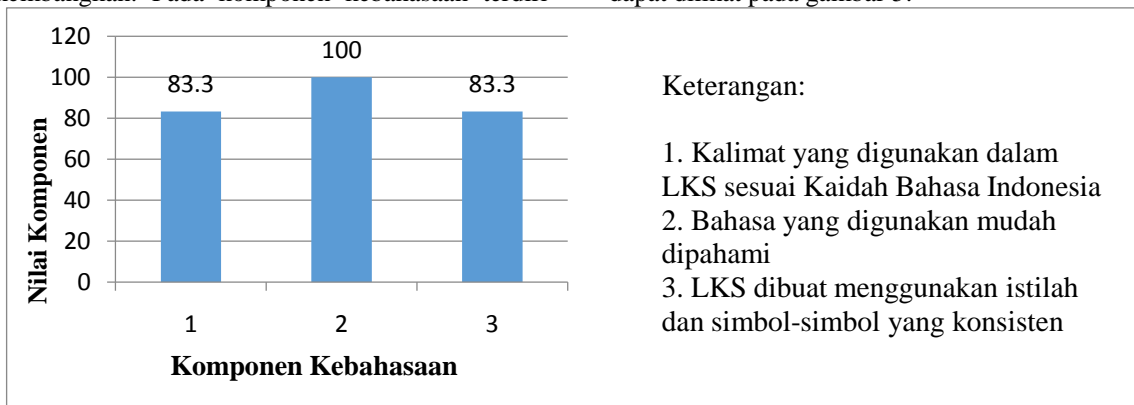
Gambar 4. Nilai komponen kelayakan isi berdasarkan indikator HOTS LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing.

Berdasarkan data yang diperoleh pada gambar 4, diketahui bahwa masing-masing pernyataan mengenai indikator HOTS memiliki kategori sangat valid. Pada indikator pernyataan pertama diperoleh nilai 91,7%. Pernyataan kedua yaitu memuat *problem solving* dan indikator berpikir kritis diperoleh nilai yang sama dengan pernyataan pertama yaitu 91,7%. Sementara pernyataan keempat yaitu memuat indikator pengambilan keputusan diperoleh nilai 83,3% sama dengan pernyataan kelima dengan nilai 83,3%. Jadi dapat dikatakan bahwa nilai dari masing-

masing pernyataan berkisar antara 83,3 % sampai dengan 91,7 %. Dengan adanya data tersebut maka diperoleh rata-rata untuk komponen kelayakan isi berdasarkan indikator HOTS yaitu 88,34%, ini menandakan bahwa kelayakan isi berdasarkan indikator HOTS yang dibuat termasuk pada kategori sangat valid. LKS berorientasi HOTS dari komponen kelayakan isi baik dari segi teori pendukung, sintak inkuiri maupun berdasarkan indikator HOTS sudah dapat dikatakan valid.

Selain kelayakan isi, LKS ini juga dinilai dari segi kebahasaan yang digunakan dalam LKS yang dikembangkan. Pada komponen kebahasaan terdiri

dari beberapa pernyataan yang berkaitan dengan kebahasaan. Masing-masing pernyataan tersebut dapat dilihat pada gambar 5.



Keterangan:

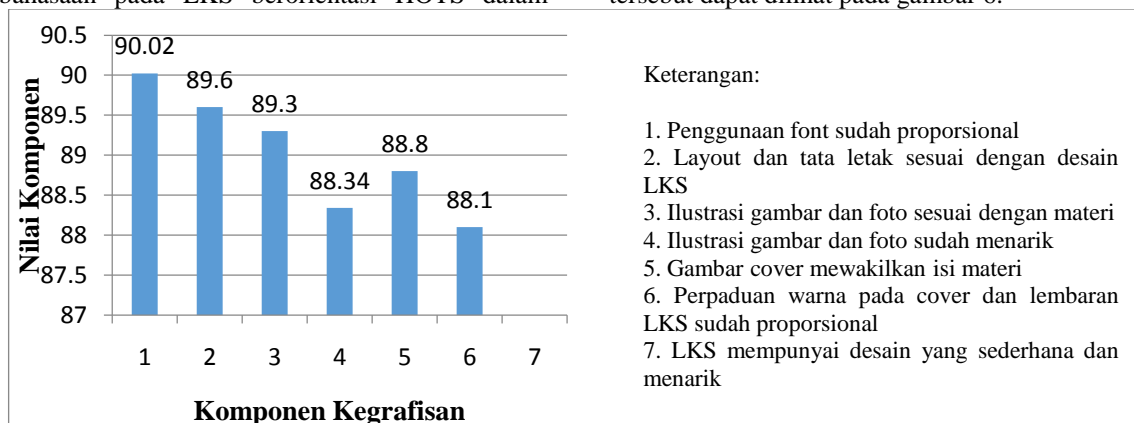
1. Kalimat yang digunakan dalam LKS sesuai Kaidah Bahasa Indonesia
2. Bahasa yang digunakan mudah dipahami
3. LKS dibuat menggunakan istilah dan simbol-simbol yang konsisten

Gambar 5. Nilai komponen kebahasaan LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing.

Berdasarkan gambar 5 dapat diketahui bahwa kebahasaan dari LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing termasuk kategori sangat valid. Hal ini dapat dilihat dari nilai yang diperoleh berkisar antara 83,3 % sampai dengan 100 %. Selain itu, rata-rata yang diperoleh untuk komponen kebahasaan yaitu 88,8 % hal ini menandakan bahwa kebahasaan pada LKS berorientasi HOTS dalam

model inkuiri terbimbing termasuk kategori sangat valid.

Komponen terakhir dalam instrumen validitas yang digunakan adalah kegrafisan dari LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing. Ada beberapa pernyataan yang dibuat berkaitan dengan kegrafisan. Masing-masing pernyataan tersebut dapat dilihat pada gambar 6.



Keterangan:

1. Penggunaan font sudah proporsional
2. Layout dan tata letak sesuai dengan desain LKS
3. Ilustrasi gambar dan foto sesuai dengan materi
4. Ilustrasi gambar dan foto sudah menarik
5. Gambar cover mewakili isi materi
6. Perpaduan warna pada cover dan lembaran LKS sudah proporsional
7. LKS mempunyai desain yang sederhana dan menarik

Gambar 6. Nilai komponen kegrafisan LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing.

Berdasarkan gambar 6 dapat dilihat bahwa dari semua indikator pada komponen kegrafisan tersebut memiliki nilai pada kategori sangat valid, tetapi tidak memiliki perbedaan yang signifikan antara indikator yang satu dengan yang lainnya. Masing-masing pernyataan pada komponen kegrafisan memiliki nilai yang berkisar antara 83,3 % sampai 91,7% . Angka tersebut termasuk kategori sangat valid, sehingga dapat dikatakan bahwa komponen kegrafisan pada LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing adalah sangat valid.

Hal ini dapat dilihat dari rata-rata yang diperoleh pada komponen kegrafisan yaitu 88,1 %.

Secara keseluruhan dari masing-masing komponen hasil validasi yang dinilai oleh tiga validator yang ahli pada bidangnya, dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2. Nilai validasi keseluruhan LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing.

No	Komponen Penilaian	Nilai (%)	Ket
1.	Penyajian	90,02	Sangat Valid
2.	Kelayakan isi berdasarkan teori pendukung	89,6	Sangat Valid
3.	Kelayakan isi berdasarkan sintak inkuiri terbimbing	89,3	Sangat Valid
4.	Kelayakan isi berdasarkan indikator HOTS	88,34	Sangat Valid

5.	Kebahasaan	88,8	Sangat Valid
6.	Kegrafisan	88,1	Sangat Valid
Jumlah		534,16	
Rata-rata		89,02	Sangat Valid

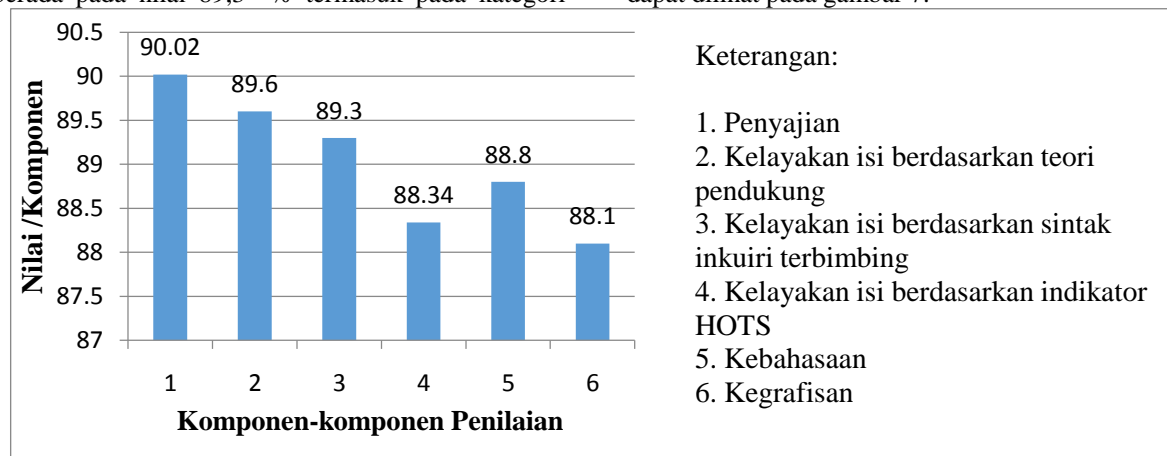
Seperti yang terlihat pada tabel 2 hasil validitas secara keseluruhan yang diperoleh bahwa komponen yang digunakan dalam instrumen validitas LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing ini terdiri dari enam komponen. Masing-masing komponen tersebut adalah penyajian, kelayakan isi berdasarkan teori pendukung, kelayakan isi berdasarkan sintaks inkuiri terbimbing, kelayakan isi berdasarkan indikator HOTS, kebahasaan dan kegrafisan. Pada penyajian nilai validasi yang diperoleh yaitu 90,02 % berada pada kategori sangat valid. Ini artinya dari segi penyajian LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing sudah valid atau sudah bagus untuk digunakan.

Selanjutnya pada komponen kelayakan isi berdasarkan teori pendukung diketahui bahwa nilai validasi LKS tersebut adalah 89,6% dengan kategori sangat valid. Dengan kata lain bahwa LKS sudah dapat digunakan karena sudah valid. Komponen kelayakan isi berdasarkan sintak inkuiri terbimbing berada pada nilai 89,3 % termasuk pada kategori

sangat valid. Artinya, dari segi sintak inkuiri terbimbing, LKS tersebut sudah valid dan sudah dapat digunakan.

Setelah komponen berdasarkan sintak inkuiri kemudian komponen selanjutnya kelayakan isi berdasarkan indicator HOTS, ini berada pada nilai 88,34 %, angka tersebut termasuk kriteria sangat valid. Dengan demikian LKS tersebut sudah layak digubakan. Pada komponen kebahasaan dari LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing memiliki nilai 88,8 % dengan kategori sangat valid. Komponen ini menilai dari Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) pada LKS. Artinya dari segi kebahasaan LKS sudah bagus karena sudah valid.

Komponen yang terakhir adalah kegrafisan. Dimana pada kegrafisan menilai tentang jenis-jenis huruf, font, cover, dan perpaduan warna pada LKS. Dari tiga orang validator diperoleh nilai 88,1% dengan kategori sangat valid. Artinya dari segi kegrafisan LKS tersebut sudah layak untuk digunakan karena sudah valid. Hasil keseluruhan dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Hasil penilaian validitas LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing

Berdasarkan grafik tersebut dapat diketahui bahwa LKS berorientasi HOTS setelah dilakukan validasi diperoleh bahwa LKS tersebut sangat valid. Hal ini dapat dilihat pada nilai validitas secara keseluruhan yaitu 93.1 % dengan kategori sangat valid.

2. Pembahasan

Berdasarkan tujuan penelitian ada tiga hal yang akan dibahas pada bagian pembahasan. Pembahasan yang pertama mengenai hasil yang dicapai pada penelitian ini berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing dan pengujian kualitas produk ditinjau dari validitas beserta kendala-kendala yang dihadapi saat melakukan penelitian.

Pada penelitian ini bertujuan menghasilkan produk berupa LKS berorientasi HOTS dalam model

inkuiri terbimbing. LKS yang dikembangkan merupakan LKS yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, langkah-langkah atau kegiatan pembelajaran yang ada pada LKS tersebut berdasarkan sintak inkuiri terbimbing.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model penemuan yang melibatkan peran siswa dalam proses pembelajaran dengan bantuan dan arahan dari guru. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh peserta didik diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri^[11]. Proses penemuan pada diri siswa akan membantu siswa untuk lebih memahami materi yang dipelajari bukan sekedar mengingat saja. Selain itu LKS ini juga dilengkapi dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau disebut HOTS. Setelah produk dibuat, maka yang akan

dilakukan selanjutnya adalah penilaian validitas dari tenaga ahli. Validator yang digunakan sebanyak tiga orang dosen fisika FMIPA UNP. Penilaian ini bertujuan untuk menghasilkan LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing dengan kualitas yang tinggi. Sehingga produk tersebut dapat diterapkan dalam proses pembelajaran fisika pada materi momentum impuls dan getaran harmonis di kelas X SMA/MA.

Berdasarkan penilaian validator diperoleh nilai validitas dari LKS ini sebesar 93,1 %. Artinya produk yang dibuat sudah termasuk kategori sangat valid. Tetapi produk yang dibuat dapat digunakan setelah melakukan revisi dan perbaikan berdasarkan saran beserta masukan dari validator. Penilaian validasi ini dilakukan dengan meminta kesediaan dosen sebagai validator dari produk yang dibuat yaitu LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri. Apabila dosen bersedia maka peneliti akan memberikan lembar instrumen validasi kepada validator dan memberikan produk yang akan divalidasi yaitu LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing.

Lembar penilaian validitas ini berisi enam komponen penilaian, meliputi 1) penyajian, 2) kelayakan isi berdasarkan teori pendukung, 3) kelayakan isi berdasarkan sintak inkuiri terbimbing, 4) kelayakan isi berdasarkan indikator HOTS, 5) kebahasaan, dan 6) kegrafisan. Data yang diperoleh dari validator berada pada kategori sangat valid, namun ada beberapa perbaikan yang disarankan oleh penguji, seperti konsistensi penulisan/pengetikan, simbol-simbol dalam penulisan rumus, penambahan bagian petunjuk belajar, memperjelas beberapa tulisan dan memperbaiki bagian orientasi pada LKS.

Selama proses penelitian tentu tidak mudah mendapatkan kesempurnaan. Untuk mendapatkan hasil yang sempurna atau mendekati sempurna tentu memiliki kendala-kendala maupun keterbatasan dalam meraihnya. Kendala yang pertama terletak pada materi yang digunakan dalam LKS berorientasi HOTS dalam model inkuiri terbimbing terbatas pada materi momentum impuls dan getaran harmonis untuk kelas X SMA/MA semester 2. Hal ini disebabkan keterbatasan waktu dalam pengembangan produk satu semester. Solusi untuk kendala ini adalah untuk kedepannya LKS ini dibuat untuk kelas X baik semester 1 maupun semester 2.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat dikemukakan kesimpulan yaitu, Validitas LKS yang dikembangkan pada penelitian ini terdiri dari enam komponen yaitu : 1) penyajian dengan presentase nilai rata-rata 90,02 % dengan kategori sangat valid, 2) kelayakan isi berdasarkan teori pendukung dengan persentase nilai rata-rata 89,6 % dengan kategori sangat valid, 3) kelayakan isi berdasarkan sintak inkuiri terbimbing dengan

persentase nilai rata-rata 89,3 % dengan kategori sangat valid, 4) kelayakan isi berdasarkan indikator HOTS dengan persentase nilai rata-rata 88,34 % berada pada kategori sangat valid, 5) kebahasaan dengan persentase nilai rata-rata 88,8 % dengan kategori sangat valid dan 6) kegrafisan dengan persentase nilai rata-rata 88,1 % dengan kategori sangat valid. Secara keseluruhan hasil validasi akhir dengan persentase nilai rata-rata 89,02 %.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wahyuni, Desi Eka dan Almufi. (2015). *Implementasi Pembelajaran Scientified Approach dengan Soal Higher Order Thinking Skill pada Materi Alat-Alat Optik Kelas X di SMA Nahdlatul Ulama' 1 Gresik*. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*, 32-37.
- [2] Kemendikbud. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor No. 103 Tahun 2014 Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah*. Jakarta : Depdikbud.
- [3] Hanafiah, Nanang & Suhana, Cucu. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung : PT. Refika Aditama.
- [4] Darmansyah. 2017. *Strategi Pembelajaran*. Padang: Erka.
- [5] Sanjaya, Wina. 2014. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana.
- [6] Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- [7] Sastrawati. 2011. *Problem Based Learning, Strategi Metakognisi, dan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa*. Teno-Pedagogi, Vol 1 No.2, pp. 1-14
- [8] Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian dan Pengembangan Research And Development*. Bandung : Alfabeta.
- [9] Rochmad. 2012. *Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika*. *Jurnal "Kreano"*, Vol 3, No.1 Tahun 2012
- [10] Depdiknas. 2003. *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- [11] Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Kencana.