



**DESAIN LKPD FISIKA BERORIENTASI AL-QURAN DENGAN
STRATEGI INKUIRI TERBIMBING UNTUK PENCAPAIAN
KOMPETENSI BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN FISIKA
PADA MATERI KESETIMBANGAN DAN DINAMIKA ROTASI DI
KELAS XI SMA/ MA**

SKRIPSI

*Ditulis Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana (S-1)
Jurusan Tadris Fisika*

Oleh:

SITI HARYATI
NIM. 14 107 040

**JURUSAN TADRIS FISIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
BATUSANGKAR
2018**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Haryati
NIM : 14 107 040
Tempat/ Tanggal Lahir : Padang Magek, 10 April 1996
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Fisika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya berjudul: **“DESAIN LKPD FISIKA BERORIENTASI AL-QURAN DENGAN STRATEGI INKUIRI TERBIMBING UNTUK PENCAPAIAN KOMPETENSI BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN FISIKA PADA MATERI KESETIMBANGAN DAN DINAMIKA ROTASI DI KELAS XI SMA/ MA”** adalah benar karya sendiri bukan plagiat, kecuali dicantumkan sumbernya.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, 2 September 2018

Saya yang menyatakan

METERAI
TEMPEL

66303AFF18066349Z

6000
ENAM RIBURUPIAH



Siti Haryati
NIM. 14 107 040

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing skripsi atas nama **SITI HARYATI, NIM 14 107 040**, dengan judul: **"DESAIN LKPD FISIKA BERORIENTASI AL QURAN DENGAN STRATEGI INKUIRI TERBIMBING UNTUK PENCAPAIAN KOMPETENSI BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN FISIKA PADA MATERI KESETIMBANGAN DAN DINAMIKA ROTASI DI KELAS XI SMA/ MA"** memandang bahwa skripsi yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang *munaqasyah*.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pembimbing I



Venny Haris, M. Si
NIP. 19820926 200604 2 002

Batusangkar, 08 Agustus 2018

Pembimbing II



Artha Nesa Citandra, M. Pd
NIP. 19831225 201503 2 003

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi yang ditulis oleh SITI HARYATI, NIM: 14 107 040, berjudul: **DESAIN LKPD FISIKA BERORIENTASI AL-QURAN DENGAN STRATEGI INKUIRI TERBIMBING UNTUK PENCAPAIAN KOMPETENSI BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN FISIKA PADA MATERI KESETIMBANGAN DAN DINAMIKA ROTASI DI KELAS XI SMA/ MA.** Telah diujikan dalam ujian *Munaqasyah* Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Batusangkar yang dilaksanakan pada tanggal 16 Agustus 2018.

No	Nama/NIP Penguji	Jabatan dalam Tim	Tanda Tangan dan Tanggal Persetujuan
1	Venny Haris, M. Si NIP. 19820926 200604 2 002	Ketua Sidang/ Pembimbing I	 27/8/2018
2	Artha Nesa Chandra, M. Pd NIP. 19831225 201503 2 003	Sekretaris Sidang/ Pembimbing II	 27/8/2018
3	Dr. Marjoni Imamora, M. Sc NIP. 19770401 200801 1 024	Anggota Sidang/ Penguji I	 30/8/18
4	Novia Lizelwati, M. Pfis NIP. 19820310 200912 2 007	Anggota Sidang/ Penguji II	 30/8/2018

Batusangkar, 30 Agustus 2018
Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan



Dr. Sirajul Munir, M. Pd
NIP. 19740725 199303 1 003

ABSTRAK

Siti Haryati, NIM. 14 107 040, Judul Skripsi: **“DESAIN LKPD FISIKA BERORIENTASI AL-QURAN DENGAN STRATEGI INKUIRI TERBIMBING UNTUK PENCAPAIAN KOMPETENSI BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN FISIKA PADA MATERI KESETIMBANGAN DAN DINAMIKA ROTASI DI KELAS XI SMA/ MA”**. Jurusan Tadris Fisika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar 2018.

Salah satu faktor yang mempengaruhi ketercapaian dari tujuan pembelajaran di sekolah adalah bahan ajar yang digunakan. Berdasarkan masalah yang peneliti temukan di kelas XI MIPA 4 SMA N 1 Batusangkar, melalui sebuah observasi dan wawancara dengan guru fisika, peneliti menemukan bahwa bahan ajar yang tersedia di sekolah terfokus kepada materi dan rumus saja, belum ada bahan ajar yang berorientasi Al-Quran tersedia di sekolah. Berdasarkan hal ini peneliti merancang sebuah bahan ajar berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing yang valid, praktis dan efektif sehingga dapat membantu peserta didik SMA/ MA dalam memahami materi fisika kelas XI khusus materi kesetimbangan dan dinamika rotasi.

Jenis penelitian ini adalah pengembangan atau *development research* dengan model penelitian 4-D, yang meliputi empat tahap yaitu: tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*disseminate*). Tetapi pada penelitian tahap penyebaran (*desseminete*) tidak dilakukan karena keterbatasan waktu dan biaya. LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing yang dirancang memuat enam tahapan pembelajaran strategi inkuiri terbimbing yaitu: orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan. LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi Inkuiri Terbimbing yang dirancang memuat ayat-ayat Al-Quran yang sesuai dengan materi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di kelas XI MIPA 4 SMA N 1 Batusangkar diperoleh hasil LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi pada tahap validitas memperoleh persentase 88% dengan kategori sangat valid. Pada tahap praktikalitas dari hasil angket respon guru memperoleh persentase 88% dengan kategori sangat praktis dan dari hasil angket respon peserta didik memperoleh persentase 70,3% dengan kategori praktis. Pada tahap efektivitas yang diperoleh dari hasil normal gain sebesar 0,77 dengan kriteria tinggi dan tingkat efektivitasnya efektif.

(Kata kunci: LKPD, Orientasi, Strategi, Inkuiri Terbimbing, Kompetensi)

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI.....	v
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	8
E. Pentingnya Pengembangan	10
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	10
G. Defenisi Operasional.....	11
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Landasan Teori.....	13
1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	13
2. Inkuiri	20
3. LKPD Fisika Berorientasi Al-Quran dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing.....	31
4. Kompetensi Belajar	32
5. Tahap Pengembangan.....	33
B. Penelitian Relevan.....	41
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode Pengembangan	44
B. Prosedur Pengembangan	44
C. Subjek Uji Coba	50
D. Jenis Data	51
E. Instrumen Penelitian.....	51
F. Teknik Analisis Data.....	59
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	62

1.	Hasil Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>).....	62
2.	Hasil Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	67
3.	Hasil Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	70
B.	Pembahasan.....	77
1.	Hasil Pendefinisian (<i>Define</i>).....	77
2.	Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	78
3.	Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>).....	79

BAB V PENUTUP

A.	Kesimpulan	85
B.	Saran.....	85
C.	Implikasi.....	86

DAFTAR PUSTAKA

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Al-Quran merupakan sarana yang paling utama dan pertama kali yang harus kita gunakan untuk mendekatkan diri kepada Allah SWT dan meraih kecintaannya, karena Al-Quran merupakan *kalamullah* yang di dalamnya banyak termuat banyak manfaat dan nilai. Al-Quran sebagai pedoman umat manusia khususnya umat muslim ayat-ayatnya banyak ditafsirkan dan dijadikan sebagai sorotan pengetahuan ilmiah modern (Ghulsyani, 1986: 137). Imam Al-Ghazali dalam bukunya *Ihya 'Ulum Al-Din* beliau mengutip kata-kata Ibnu Mas'ud, yaitu:

“Jika seseorang ingin memiliki pengetahuan masa lampau dan pengetahuan modern, selayaknya dia merenungkan Al-Quran.” Selanjutnya beliau menambahkan: “Ringkasnya, seluruh ilmu tercakup dalam karya-karya dan sifat-sifat Allah, dan Al-Quran adalah penjelasan esensi, sifat-sifat, dan perbuatan-Nya. Tidak ada batasan terhadap ilmu-ilmu ini, dan di dalam Al-Quran terdapat indikasi pertemuannya (Al-Quran dan ilmu-ilmu)” (Ghulsyani, 1986: 137).

Ilmu yang kita pelajari pada dasarnya bersumber pada Al-Quran, dan merupakan lautan ilmu yang tidak ada batasnya. Segala sesuatu yang terdapat di jagat raya ini telah tertuang dalam kitab Al-Quran. Kita sebagai umat Muslim telah diberikan akal pemikiran untuk mempelajari semua yang telah Allah SWT ciptakan serta mengajarkannya untuk kemaslahatan umat manusia, sehingga kecintaan dan kebanggaan terhadap Al-Quran tidak akan pernah pudar. Sebagaimana sabda Rasulullah SAW dalam sebuah hadis yang diriwayatkan oleh Bukhari (5027) dan Abu Daut (1452) (dalam Al-Qarny, 2005: 6).

خَيْرُكُمْ مَنْ تَعَلَّمَ الْقُرْآنَ وَ عَلَّمَهُ

“Sebaik-baik kalian adalah orang yang belajar Al-Quran dan mengajarkannya”. Maksudnya, demi Allah, bahwa orang yang terbaik, termulia dan teragung diantara kalian adalah mereka yang hidup dengan bimbingan Al-Quran.

Ilmu akan bermanfaat secara utuh dan menjadi hal yang luar biasa, apabila ilmu selalu dikembangkan dan diajarkan. Menuntut dan mengajarkan ilmu merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Sesuai dengan yang dijelaskan oleh hadist riwayat Bukhari dan Abu Daud (Qarny, 2005: 6), bahwasanya kita sebagai umat manusia harus selalu mempelajari segala sesuatu yang terdapat di jagat raya baik benda mati ataupun benda hidup, serta segala sesuatu yang mengatur untuk kemaslahatan kehidupan umat manusia. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang termaktub dalam Pasal 3 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, yaitu:

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Al-Quran membahas segala aspek keilmuan. Ilmu mengenai alam semesta merupakan salah satu aspek yang dibahas dalam Al-Quran. Selain itu, Al-Quran dapat mengarahkan kita khususnya peserta didik untuk mempelajari fenomena maupun kejadian alam yang ada di lingkungan sekitarnya. Ilmu yang mempelajari fenomena dan kejadian alam adalah ilmu fisika.

Fisika merupakan salah satu bentuk ilmu alam, yang membahas semua gejala alam baik yang bersifat mikroskopik maupun makroskopik. Pada saat ini, ilmu fisika mendukung perkembangan teknologi, industri, komunikasi, kimia, biologi, dan lain-lain. Hal ini membuat fisika menjadi aspek keilmuan yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Melihat penting dan pengaruh fisika terhadap perkembangan dunia, maka dalam dunia pendidikan perlu dikembangkan proses pembelajaran fisika yang menarik bagi peserta didik.

Proses pembelajaran adalah proses komunikasi antara guru dan peserta didik melalui bahasa verbal sebagai media utama penyampaian materi pelajaran. Proses pembelajaran sangat tergantung pada guru sebagai sumber

belajar. Dewasa ini, ketika ilmu pengetahuan dan teknologi telah berkembang pesat, proses pembelajaran tidak lagi dimonopoli oleh adanya kehadiran guru dalam kelas. Peserta didik dapat belajar di mana saja dan kapan saja. Peserta didik dapat belajar apa saja sesuai minat dan gaya belajar. Sehingga dibutuhkan media dan strategi pembelajaran agar proses pembelajaran berlangsung secara efektif dan efisien (Sanjaya, 2008: 197-198).

Media berasal dari bahasa latin dan bentuk jamak dari medium yang secara harfiah dapat diperhatikan sebagai perantara atau pengantar. (Sanjaya, 2008: 204). Rossi dan Breidle (dalam Sanjaya, 2008:204), mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah seluruh alat atau bahan yang dapat dipakai untuk tujuan pendidikan, seperti radio, televisi, buku, koran, majalah, dan sebagainya. Menurut Rudy Brets, ada 7 (tujuh) klasifikasi media, yaitu: a. Media audio visual gerak, seperti: film suara, pita vidio, film tv; b. Media audio visual diam, seperti: film rangkai suara; c. Audio semi gerak, seperti: tulisan jauh bersuara; d. Media visual bergerak, seperti: film bisu; e. Media visual diam, seperti: halaman cetak, foto, *microphone*, *slide* bisu; f. Media audio, seperti: radio, telepon, pita audio; g. Media cetak, seperti: buku, modul, bahan ajar mandiri.

Pelaksanaan proses pembelajaran perlu didukung dengan adanya sebuah strategi pembelajaran untuk tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal. Strategi merupakan pola umum yang berisi tentang rentetan kegiatan yang dapat dijadikan pedoman agar kompetensi sebagai tujuan dari pembelajaran dapat tercapai secara optimal (Sanjaya, 2008: 99). Ada beberapa strategi pembelajaran yang dapat digunakan, Rowntree (dalam Sanjaya, 2008: 104) mengelompokkan ke dalam strategi penyampaian – penemuan atau *expotition – discovery learning*; strategi pembelajaran kelompok – strategi pembelajaran individual atau *groups – individual learning*. Selain pendapat Rownstree, Roy killen (dalam Sanjaya, 2008: 105) menyampaikan beberapa macam strategi pembelajaran yang dapat digunakan diantaranya strategi pembelajaran langsung (*Direction Instruction*); strategi pembelajaran dengan diskusi; strategi pembelajaran kerja kelompok (*Small-*

Group Work); strategi pembelajaran *cooperative learning*; strategi pembelajaran *problem solving*. Menurut Rina Sanjaya (2008: 189-194) terdapat beberapa strategi pembelajaran yang berupaya memberikan pengalaman belajar kepada siswa diantaranya: strategi pembelajaran ekspositori; strategi pembelajaran inkuiri; strategi pembelajaran kooperatif.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan salah seorang guru fisika di SMA N 1 Batusangkar pada hari Sabtu, 28 April 2018, bahwasanya kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik dalam pembelajaran fisika sangat beragam, hal ini dapat dilihat pada hasil belajar (Ulangan Harian) peserta didik pada Tabel 1.1. pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi.

Tabel 1.1 Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI MIPA di SMA N 1 Batusangkar Tahun Pelajaran 2017/2018

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Persentase Ketuntasan (%)	
			Tuntas	Tidak Tuntas
1	MIPA 1	26	7.7%	92.3%
2	MIPA 2	26	15.4%	84.6%
3	MIPA 3	26	11.5%	88.5%
4	MIPA 4	26	30.8%	69.2%
5	MIPA 5	26	15.4%	84.6%
6	MIPA 6	26	26.9%	73.1%

Sumber: Guru Fisika Kelas MIPA VI SMA N 1 Batusangkar

Berdasarkan data dari hasil belajar peserta didik (Ulangan Harian) materi kesetimbangan dan dinamika rotasi pada Tabel 1.1 dapat terlihat bahwa kemampuan peserta didik secara kognitif pada mata pelajaran fisika, khususnya pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi masih tergolong rendah, persentase ketuntasan peserta didik tidak mencapai 50% dari peserta didik. Menurut guru fisika yang mengajar di kelas MIPA SMA N 1 Batusangkar, hal ini dikarenakan rendahnya kemampuan awal peserta didik dan peserta didik kesulitan dalam memahami konsep dari materi fisika.

Kompetensi kognitif dan minat peserta didik terhadap mata pelajaran fisika juga dapat dilihat dari hasil Ujian Nasional (UN) tahun pelajaran 2017/2018 untuk SMA N 1 Batusangkar pada **Lampiran I**. Secara garis besar disajikan pada Tabel 1.2

Tabel 1.2 Hasil Ujian Nasional SMA N 1 Batusangkar Tahun Pelajaran 2017/2018

No	Mata Pelajaran	Jumlah Peserta Didik yang Memilih	Jumlah Skor	Rata-Rata
1	Biologi	63 Orang	4495	71,35
2	Fisika	51 Orang	2494	48,90
3	Kimia	29 Orang	1700	58,62

Berdasarkan Tabel 1.2. dapat terlihat bahwa mata pelajaran fisika cukup diminati oleh peserta didik, meskipun demikian mata pelajaran fisika tetap dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit. Pada Tabel 1.2. juga terlihat rata-rata nilai peserta didik pada mata pelajaran fisika paling rendah.

Peneliti melakukan wawancara dengan beberapa peserta didik SMA N 1 Batusangkar sehingga ditemukan beberapa kendala yang dialami peserta didik diantaranya sulit memahami konsep fisika, menganalisa soal-soal fisika, dan pandangan peserta didik terhadap pelajaran fisika bahwa pembelajaran fisika merupakan pelajaran yang sulit, rumit dan banyak rumus yang harus digunakan, hal ini membuat peserta didik menjadi pesimis dalam mempelajari mata pelajaran fisika. Selain itu bahan ajar yang telah beredar dan digunakan diberbagai sekolah umumnya mengungkap teori berdasarkan pendekatan konseptual ataupun kontekstual, sedangkan untuk kondisi peserta didik saat ini yang semakin berkembang ditambah lagi dengan perkembangan teknologi membuat peserta didik cepat jenuh dengan pembelajaran yang monoton. Bahan ajar yang mengarahkan peserta didik untuk mengembangkan intelektual dan keterampilan berfikir yang disertai dengan mempelajari dan memahami makna Al-Quran masih minim di sekolah-sekolah. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan oleh seorang guru fisika di SMA N 1 Batusangkar bahwa dalam proses pembelajaran memang sudah menggunakan bahan ajar berupa LKPD, tetapi LKPD yang digunakan masih belum berorientasi kepada Al-Quran. Sekolah memang akan menggunakan LKPD berorientasi Al-

Quran, tetapi sekarang ini masih pada tahap sosialisasi dan hanya disampaikan secara lisan saat pembelajaran, namun belum di implementasikan secara langsung ke dalam LKPD fisika. Melihat tujuan dari pendidikan nasional tidak hanya mencakup satu kompetensi tetapi mencakup tiga ranah kompetensi yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Untuk itu dibutuhkan sebuah media dan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan berfikir peserta didik dalam belajar, dengan tujuan agar menimbulkan ketertarikan dalam diri peserta didik untuk belajar dengan kreatif dan mengetahui kebesaran Allah SWT melalui proses pembelajaran khususnya pada materi fisika yang berdasarkan pada kajian Al Quran untuk tercapainya kompetensi belajar pada diri peserta didik.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka peneliti tertarik mengembangkan sebuah media pembelajaran berbentuk bahan ajar yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), karna pada proses pembelajaran peserta didik tidak akan cukup hanya mendengarkan guru menjelaskan, oleh sebab itu dibutuhkan sebuah bahan ajar yang dapat memandu peserta didik dalam proses pembelajaran. Peneliti memilih LKPD karena struktur LKPD jika dibandingkan dengan jenis bahan ajar lainnya seperti: Handout; Buku; Modul; Brosur; leaflet; Wallchart; Foto/ gambar. LKPD lebih sederhana dibandingkan modul namun lebih kompleks dari pada buku. Sesuai dengan fungsi dan tujuan dari LKPD/ LKS agar peserta didik belajar secara aktif, mandiri dan dengan penjelasan yang ringkas peserta didik dapat memahami materi dengan mudah.

LKPD yang peneliti kembangkan berorientasi pada Al-Quran, karena Al-Quran merupakan pedoman bagi umat manusia khususnya umat muslim, yang mana banyak terdapat ayat-ayat Al-Quran yang ditafsirkan dan dijadikan sebagai sorotan pengetahuan ilmiah modern (Ghulsyani, 1986: 137). Menjadikan Al-Quran sebagai pedoman merupakan salah satu cara bagi seorang pendidik untuk membimbing peserta didiknya agar mengetahui kebesaran Allah SWT. Agar tujuan dari sebuah pembelajaran dapat tercapai dengan optimal maka di perlukan sebuah strategi pembelajaran. Dalam hal ini

peneliti memilih untuk menggunakan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing, karena dengan menggunakan strategi ini peserta didik lebih dituntut untuk aktif dan bebas merumuskan pemikiran atau ide-idenya, sehingga peserta didik tidak hanya menunggu instruksi dari guru. Penyusunan tahapan pembelajaran dalam LKPD akan disusun berdasarkan tahapan-tahapan pembelajaran strategi inkuiri terbimbing.

Pengembangan LKPD ini akan melibatkan peserta didik agar belajar secara aktif terkait dengan materi yang dibahas terutama materi kesetimbangan dan dinamika rotasi, peneliti memilih materi ini karena materi kesetimbangan dan dinamika rotasi termasuk materi yang cukup sulit dipahami oleh peserta didik dan rendahnya analisis peserta didik terhadap persoalan yang berhubungan dengan materi kesetimbangan dan dinamika rotasi. Dengan kesulitan tersebut pembelajaran menjadi kurang menarik dan peserta didik menjadi malas dalam belajar materi ini, sehingga mengakibatkan tidak tercapainya tujuan dan kompetensi dari pembelajaran.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Friska Cahyati dan Nyoto Suseno, menunjukkan bahwa LKS yang sudah digunakan di sekolah-sekolah hanya sebatas mengungkap uraian materi, kegiatan dan soal-soal latihan. LKS yang telah digunakan di sekolah belum ada yang mengkoneksikan materi ilmu pengetahuan alam dengan nilai-nilai atau kandungan Al-Quran. Belum ada bahan ajar yang menggunakan Al-Quran sebagai sumber utama dalam mempelajari ilmu pengetahuan. Hasil uji coba lapangan dalam penggunaan LKS berorientasi nilai dan kandungan Al-Quran di kelas dalam pembelajaran materi listrik statis, menunjukkan bahwa respon peserta didik dalam penggunaan LKS tersebut memperoleh skor rata-rata 83,59%, dengan kategori sangat layak. Dengan demikian, maka LKS berorientasi nilai dan kandungan Al-Quran yang dikembangkan layak untuk digunakan sebagai sumber belajar pada materi listrik statis (Cahyati dan Nyoto, 2015: 63).

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti mengembangkan LKPD yang bertujuan untuk memudahkan proses pembelajaran melalui pengembangan LKPD dengan judul “**Desain LKPD Fisika Berorientasi Al-**

Quran Dengan Strategi Inkuiri Terbimbing Untuk Pencapaian Kompetensi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Fisika Pada Materi Keseimbangan Dan Dinamika Rotasi Di Kelas XI SMA/ MA”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat dirumuskan permasalahan bahwa LKPD fisika yang berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing saat ini masih belum ada. Permasalahan ini dapat dirinci menjadi pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menghasilkan sebuah LKPD berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing pada materi keseimbangan dan dinamika rotasi untuk kelas XI SMA/MA?
2. Bagaimana validitas dari LKPD berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi untuk kelas XI SMA/ MA?
3. Bagaimana praktikalitas dari LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi untuk kelas XI SMA/ MA?
4. Bagaimanakah Efektivitas dari LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi untuk kelas XI SMA/ MA?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang peneliti kemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah:

Menghasilkan LKPD Fisika berorientasikan Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing yang valid, praktis dan efektif sehingga dapat membantu peserta didik SMA/MA dalam memahami materi fisika kelas XI terkhusus pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Penelitian ini menghasilkan produk yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berorientasikan Al-Quran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. LKPD fisika yang dikembangkan berisi cover, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, peta konsep mengenai materi yang disajikan, dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
2. LKPD fisika dibagi menjadi tiga pembahasan, yaitu:
 - a. Fokus 1 tentang: Dinamika Rotasi Benda tegar
 - b. Fokus 2 tentang: Keseimbangan Benda Tegar
 - c. Fokus 3 tentang: Titik Berat Benda
3. LKPD fisika disusun sesuai dengan karakteristik/ciri-ciri inkuiri terbimbing pada setiap fokus pembelajarannya
4. Pada setiap fokus dalam LKPD terdiri dari:
 - a. Materi
 - b. Telusuri Al-Quran sebagai kajian Al-Quran yang sesuai dengan materi
 - c. Motivasi yang dikemas dengan nama vitamin hati
 - d. Informasi tentang ilmuwan fisika dikemas dengan nama kamu harus kenal
 - e. Latihan dan lembar jawaban yang dikemas dengan nama mari berlatih
 - f. Percobaan sederhana yang dikemas dengan nama ayo dicoba
5. LKPD fisika ini didesain dengan menggunakan aplikasi *corel draw x 7*
6. Penulisan LKPD menggunakan berbagai jenis tulisan dan ukuran, diantaranya:
 - a. Cover ditulis dengan jenis tulisan *felix telling* dengan ukuran 59
 - b. Kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, KI, KD, indikator, peta konsep, fokus pembelajaran, tujuan pembelajaran, telusuri Al-Quran, vitamin hati, mari berlatih dan kamu harus kenal ditulis dengan jenis tulisan *felix telling* dengan ukuran 20
 - c. Langkah pembelajaran dengan strategi inkuiri terbimbing ditulis dengan jenis tulisan *felix telling* dengan ukuran 18

- d. Penulisan dari isi LKPD ditulis dengan jenis tulisan comic sans MS dengan ukuran 12
 - e. Penulisan isi dari daftar isi dan daftar tabel ditulis dengan jenis tulisan agency FB dengan ukuran 14
 - f. Penulisan isi dari tujuan pembelajaran ditulis dengan jenis tulisan caligraph421 BT dengan ukuran 16 dan 14
7. Tampilan LKPD dirancang sedemikian rupa sehingga membuat peserta didik tertarik, kreatif, lebih aktif dan berpikir kritis serta tidak merasa bosan.

E. Pentingnya Pengembangan

Pengembangan LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing ini sangat penting untuk dilakukan, karena Al-Quran merupakan dasar dari segala ilmu yang ada. Sehingga dengan adanya pengembangan LKPD berorientasi Al-Quran peserta didik dapat langsung memahami betapa banyaknya ilmu yang dapat dipelajarinya dalam Al-Quran dan dalam pengembangan ini juga menggunakan strategi inkuiri terbimbing, pemilihan strategi yang digunakan ini bertujuan agar peserta didik dapat mengembangkan intelektualnya dan memiliki keterampilan dalam berfikir untuk merumuskan penemuannya, serta menentukan kebenaran dari temuannya melalui konsep fisika yang diketahuinya dan untuk tercapainya kompetensi belajar pada peserta didik.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi

Beberapa asumsi yang melandasi penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Pembelajaran fisika pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi akan menjadi lebih baik dan menarik menggunakan LKPD fisika berorientasikan Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing
- b. Setelah menggunakan LKPD fisika berorientasikan Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing, akan tercapainya kompetensi belajar peserta didik.

2. Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan LKPD pembelajaran fisika yang berorientasikan Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing ini dibatasi pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi di kelas XI SMA/ MA dan pengembangan produk ini dibatasi hingga tahap efektivitas produk.

G. Defenisi Operasional

Definisi operasional merupakan penegasan makna untuk beberapa istilah operasional sebagai landasan kerja yang dilakukan. Adapun definisi operasional dalam penelitian ini yaitu:

1. LKPD

LKPD sebelumnya di namai dengan LKS (Lembar Kerja Sisiwa), dalam kurikulum 2013 LKS di ganti dengan LKPD. LKPD merupakan suatu lembar kerja yang digunakan peserta didik dalam melakukan aktivitas belajar dengan adanya beberapa acuan pembelajaran dan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik untuk membantu guru dalam pencapaian tujuan pembelajaran.

2. LKPD Berorientasi Al-Quran

LKPD Berorientasi Al-Quran ialah LKPD yang pada pembahasan setiap materinya dikaitkan dengan ayat Al-Quran yang sesuai dengan materi yang dibahas.

3. Inkuiri Terbimbing

Inkuiri Terbimbing merupakan strategi yang digunakan dalam sebuah proses pembelajaran yang mana strategi ini melibatkan seluruh kemampuan peserta didik sehingga peserta didik dapat berperan aktif dan memahami materi pelajaran. Dalam penyusunan LKPD, pada tahapan proses pembelajarannya menggunakan tahapan pembelajaran strategi inkuiri terbimbing.

4. LKPD Berorientasi Al-Quran Dengan Strategi Inkuiri Terbimbing

LKPD yang pembahasan materinya dikaitkan dengan Al-Quran dan disusun serta diimplementasikan dengan strategi inkuiri terbimbing.

5. Kompetensi Belajar

Kompetensi Belajar merupakan kemampuan yang dikuasai oleh peserta didik, diantaranya afektif, kognitif, dan psikomotor.

6. Keseimbangan dan Dinamika Rotasi

Materi Keseimbangan dan Dinamika Rotasi merupakan salah satu materi pelajaran fisika yang terdapat pada KD. 3.1 dan 4.1 untuk kelas XI semester II. Materi ini membahas tentang: a. Momen gaya; b. Momen Inersia; c. Keseimbangan benda tegar; d. Titik berat; e. Hukum kekekalan momentum sudut pada gerak rotasi.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

a. Pengertian LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik yang sebelumnya disebut dengan Lembar Kerja Siswa, karena terjadinya perubahan kurikulum menjadi kurikulum 2013 menyebabkan Lembar Kerja Siswa (LKS) diganti menjadi Lembar kerja Peserta Didik (LKPD). Menurut para ahli, Lembar Kerja peserta didik (LKPD) memiliki pengertian/definisi yang berbeda-beda. Ini dapat dilihat dari pernyataan sebagai berikut: Menurut Depdiknas (2008: 13) Lembar Kerja Siswa adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Tugas-tugas yang diberikan kepada peserta didik dapat berupa teoritis dan atau tugas-tugas praktis. Tugas teoritis misalnya tugas membaca sebuah bacaan tertentu, kemudian membuat resume untuk dipresentasikan. Sedangkan tugas praktis dapat berupa kerja laboratorium atau kerja lapangan.

Menurut Trianto (2010: 222) Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Sedangkan menurut Sugiyono dalam Beladina dan Kusni (2013:2) menyatakan bahwa Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) atau dalam kata lain Lembar Kerja Siswa (LKS) atau *worksheet* merupakan suatu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung proses belajar.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas peneliti menyimpulkan bahwa Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) adalah suatu lembar kerja yang digunakan peserta didik dalam melakukan aktivitas belajar dengan adanya beberapa acuan pembelajaran dan

tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik untuk membantu guru dalam pencapaian tujuan pembelajaran.

b. Jenis-Jenis LKPD/ LKS

Setiap LKPD/ LKS disusun dengan materi-materi dan tugas – tugas tertentu yang dikemas dengan sedemikian rupa untuk tujuan tertentu. Karena adanya perbedaan maksud dan tujuan pengemasan materi pada masing-masing LKPD/ LKS tersebut, hal ini berakibat LKPD/ LKS memiliki berbagai macam bentuk, seperti:

- 1) LKPD/ LKS yang membantu peserta didik menemukan suatu konsep

Sesuai prinsip konstruktivisme, seseorang akan belajar jika ia aktif mengonstruksikan pengetahuan didalam otaknya. Salah satu cara mengimplementasikannya di kelas adalah dengan mengemas materi pembelajaran dalam bentuk LKS/LKPD, yang memiliki ciri-ciri menentengahkan terlebih dahulu suatu fenomena yang bersifat konkret, sederhana dan berkaitan dengan konsep yang akan dipelajari. Berdasarkan hasil pengamatan mereka, selanjutnya peserta didik kita ajak untuk mengonstruksikan pengetahuan yang mereka dapat tersebut.

- 2) LKPD/ LKS yang membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan

Dalam sebuah pembelajaran, setelah peserta didik berhasil menemukan konsep, peserta didik selanjutnya kita latih untuk menerapkan konsep yang telah dipelajari tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Dengan cara memberikan tugas kepada peserta didik untuk melakukan diskusi, kemudian meminta mereka untuk berlatih memberikan kebebasan berpendapat yang bertanggung jawab.

- 3) LKPD/ LKS yang berfungsi sebagai penuntun belajar

LKPD/LKS bentuk ini berisi pertanyaan atau isian yang jawabannya ada di dalam buku. Peserta didik akan dapat

mengerjakan LKPD/LKS tersebut jika mereka membaca buku, sehingga fungsi utama LKPD/LKS ini adalah membantu peserta didik menghafal dan memahami materi pelajaran yang terdapat di dalam buku. LKPD/LKS ini juga sesuai untuk keperluan remedial.

4) LKPD/ LKS yang berfungsi sebagai penguatan

LKS bentuk ini diberikan setelah peserta didik selesai mempelajari topik tertentu. Materi pembelajaran yang dikemas dalam LKPD/LKS ini lebih mengarah pada pendalaman dan penerapan materi pembelajaran yang terdapat dalam buku pelajaran.

5) LKPD/ LKS yang berfungsi sebagai petunjuk praktikum

LKPD/LKS bentuk ini diberikan pada saat peserta didik akan melaksanakan praktikum sebagai panduan bagi peserta didik dalam melaksanakan praktikum, petunjuk praktikum merupakan salah satu (*content*) dari LKPD/LKS (Prastowo, 2011: 208-211)

Berdasarkan jenis-jenis LKPD/ LKS yang telah di jelaskan di atas, peneliti merancang sebuah LKPD yang dapat memandu proses pembelajaran peserta didik dalam bentuk penguasaan konsep dan proses pelaksanaan praktikum yang juga menjadi bagian penting dalam pembelajaran. LKPD yang peneliti rancang di lengkapi dengan pembahasan ayat suci Al Quran yang berkaitan dengan materi LKPD, sehingga LKPD yang peneliti rancang dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep materi kesetimbangan dan dinamika rotasi serta peserta didik dapat merasakan keagungan Allah SWT.

c. Unsur-Unsur LKPD/ LKS

Unsur-unsur yang terdapat dalam sebuah LKPD/ LKS pada dasarnya sama, namun terdapat beberapa hal yang membedakannya. Hal ini berdasarkan kegunaan dan jenis dari LKPD/ LKS itu sendiri.

Menurut Prastowo (2011: 208) bahan ajar LKS terdiri dari enam unsur utama yaitu: 1) Judul, 2) Petunjuk belajar, 3) Kompetensi Dasar atau materi pokok, 4) Informasi pendukung, 5) tugas atau langkah kerja dan 6) penilaian. Sedangkan menurut Trianto (2010: 223) komponen-komponen yang digunakan dalam membuat sebuah LKS yang digunakan dalam sebuah eksperimen atau praktikum dapat digunakan komponen berikut: 1) Judul eksperimen, 2) Teori singkat tentang materi, 3) Alat dan bahan, 4) Prosedur eksperimen, 5) Data pengamatan, 6) Pertanyaan dan kesimpulan untuk bahan diskusi.

Peneliti menyimpulkan bahwa LKPD/ LKS memuat enam unsur utama, apabila salah satu unsurnya tidak ada maka LKPD/ LKS yang dihasilkan tidak memenuhi persyaratan sebuah LKPD/ LKS dan untuk desain LKPD/ LKS yang peneliti rancang peneliti menggunakan kedua unsur LKPD/ LKS yang telah di kemukakan para ahli, akan tetapi peneliti menyesuaikan dengan fungsi LKPD/ LKS yang peneliti rancang. LKPD yang peneliti rancang berupa LKPD yang memuat materi fisika tentang kesetimbangan dan dinamika rotasi didukung dengan penjelasan ayat Al-Quran yang membahas kesetimbangan dan dinamika rotasi sehingga akan membantu peserta didik dalam meningkatkan keimanan dan ketakwaannya kepada Tuhan Yang Maha Esa disaat belajar dan memahami kandungan dari ayat Al-Quran, sehingga terbentuklah sikap atau karakter peserta didik, serta mengimplementasikannya dalam kehidupan. LKPD memuat sebuah percobaan (praktikum) disertai petunjuk praktikum sehingga peserta didik dalam pelaksanaan praktikum pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi berjalan dengan baik. Dengan adanya percobaan tersebut dapat membantu peserta didik untuk menemukan dan memahami konsep dari kesetimbangan dan dinamika rotasi.

LKPD yang peneliti rancang juga memuat motivasi bagi peserta didik yang dikemas dalam bentuk vitamin hati dan informasi tentang ilmu fisika yang akan menambah pengetahuan peserta didik yang dikemas dengan nama kamu harus kenal, serta LKPD ini dilengkapi dengan soal latihan yang dapat membantu peserta didik dalam menguji pemahamannya terhadap materi kesetimbangan dan dinamika rotasi.

d. Tujuan Penyusunan LKPD/ LKS

Tujuan penyusunan LKS menurut Belawati dalam (Prastowo, 2012: 206) adalah sebagai berikut:

- 1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.
- 2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.
- 3) Melatih kemandirian belajar peserta didik
- 4) Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

Menurut Achmadi (1996:35) tujuan penyusunan LKPD dibagi menjadi 4, yaitu:

1. Memberi pengetahuan, sikap dan keterampilan yang perlu dimiliki oleh peserta didik.
2. Mengecek tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah disajikan.
3. Mengembangkan dan menerapkan materi pelajaran yang sulit disampaikan secara lisan.
4. Membantu peserta didik dalam memperoleh catatan materi yang dipelajari melalui kegiatan pembelajaran

Berdasarkan penjelasan di atas tujuan peneliti merancang dan menyusun LKPD/ LKS adalah untuk mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran, membantu peserta didik untuk menemukan sebuah konsep, melatih peserta didik untuk belajar secara mandiri dan membantu guru dalam proses pembelajaran di kelas. Sehingga dengan adanya LKPD ini peserta didik menjadi lebih semangat untuk belajar dan meningkatkan pemahaman serta kemampuan analisisnya terhadap materi fisika, agar tercapainya tujuan dan kompetensi pembelajaran.

e. **Langkah-Langkah Penulisan LKPD/ LKS**

Keberadaan LKPD/ LKS yang inovatif dan kreatif menjadi harapan semua peserta didik. Karena, LKPD/LKS yang inovatif dan kreatif akan menciptakan proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Peserta didik akan lebih terbius dan terhipnotis untuk membuka lembar demi lembar halamannya. Maka dari itu, sebuah keharusan bahwa setiap pendidik ataupun calon pendidik agar mampu menciptakan dan membuat bahan ajar sendiri (Prastowo, 2011 : 211)

Langkah-langkah dalam menyusun LKPD/ LKS menurut Diknas (2004) dalam (Prastowo, 2011: 211-214), yaitu:

1) Analisis kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan dengan tujuan untuk menentukan materi-materi yang memerlukan bahan ajar LKS. Dalam menentukan materi terlebih dahulu dianalisis dengan cara melihat materi pokok dan pengalaman belajar dari materi yang akan diajarkan, kemudian kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik.

2) Menyusun peta kebutuhan LKPD/ LKS

Peta kebutuhan LKPD/LKS sangat diperlukan untuk mengetahui jumlah LKPD/LKS yang harus ditulis dan sekuensi atau urutan LKPD/LKS nya juga dapat dilihat.

3) Menentukan judul-judul LKPD/ LKS

Judul LKPD/LKS ditentukan atas dasar KD, materi-materi pokok atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Satu KD dapat dijadikan sebagai judul LKPD/LKS apabila kompetensi itu tidak terlalu besar, sedangkan besarnya KD dapat dideteksi antara lain dengan cara apabila diuraikan ke dalam materi pokok (MP) mendapatkan maksimal 4 MP, maka kompetensi itu telah dapat dijadikan sebagai satu judul LKPD/LKS. Namun apabila diuraikan menjadi lebih dari 4 MP,

maka perlu dipikirkan kembali apakah perlu dipecah misalnya menjadi 2 judul LKPD/LKS.

4) Penulisan LKPD/LKS

Penulisan LKPD/LKS dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Perumusan KD yang harus dikuasai

Rumusan KD pada suatu LKPD/LKS langsung diturunkan dari kurikulum yang berlaku.

b) Menentukan alat penilaian

Penilaian dilakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja peserta didik. Karena pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah kompetensi, dimana penilaiannya didasarkan pada penguasaan kompetensi, maka alat penilaian yang cocok adalah menggunakan pendekatan Penilaian Acuan Patokan (PAP) atau *Criterion Referenced Assesment*. Dengan demikian guru dapat menilainya melalui proses dan hasil kerjanya.

c) Penyusunan materi

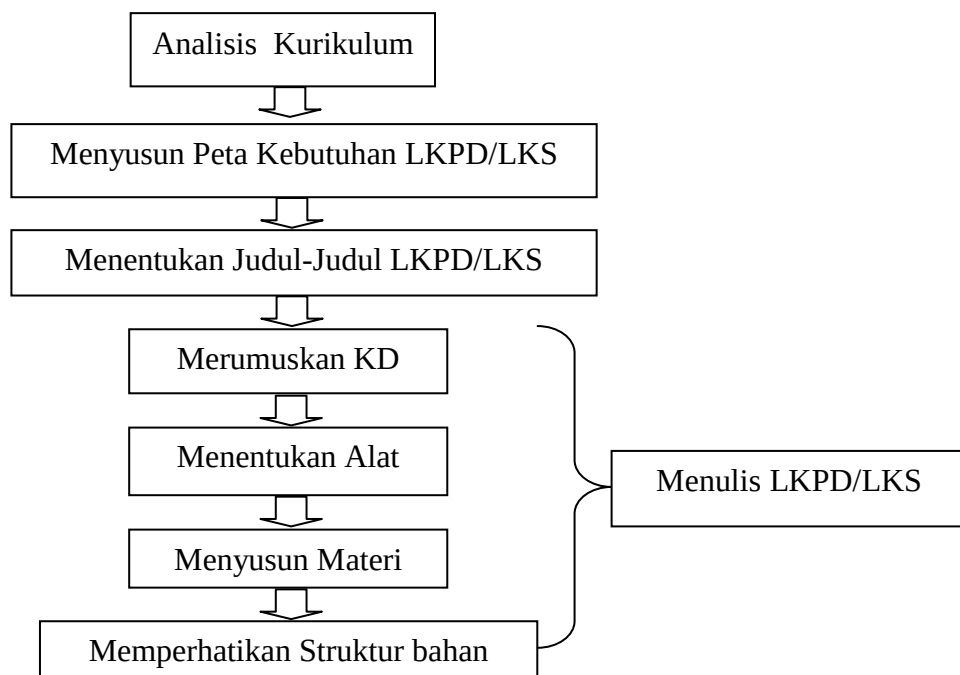
Materi LKPD/ LKS sangat tergantung pada KD yang akan dicapai. Materi LKPD/ LKS dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari. Materi dapat diambil dari berbagai sumber seperti buku, majalah, internet, jurnal hasil penelitian. Agar pemahaman peserta didik terhadap materi lebih kuat, maka dapat saja dalam LKPD/LKS ditunjukkan referensi yang digunakan agar peserta didik membaca lebih jauh tentang materi itu. Tugas-tugas harus ditulis secara jelas guna mengurangi pertanyaan dari peserta didik tentang hal-hal yang seharusnya peserta didik dapat melakukannya, misalnya tentang tugas diskusi. Judul diskusi diberikan secara jelas dan didiskusikan

dengan siapa, berapa orang dalam kelompok diskusi dan dalam waktu berapa.

d) Memperhatikan struktur LKPD/LKS

Struktur LKPD/LKS secara umum adalah sebagai berikut: (1) Judul; (2) Petunjuk belajar (Petunjuk siswa); (3) Kompetensi yang akan dicapai; (4) Informasi pendukung; (5) Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja; (6) Penilaian.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat dibuat sebuah bagan yang menggambarkan langkah-langkah penyusunan LKPD/ LKS tersebut sebagai berikut:



Gambar 2.1 Diagram alir langkah-langkah penyusunan LKPD/LKS

Sumber: Prastowo, 2011: 212

2. Inkuiri

a. Pengertian Strategi Pembelajaran Inkuiri

Istilah “inkuiri” berasal dari bahasa Inggris, yaitu *inquiry* yang berarti pertanyaan atau penyelidikan (Sanjaya, 2007). Pembelajaran inkuiri adalah pembelajaran yang melibatkan seluruh kemampuan peserta didik secara maksimal untuk mencari dan

menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, dan analitis, sehingga peserta didik dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri (Suyadi, 2013:115). Pembelajaran dengan menggunakan strategi Inkuiri dapat membantu meningkatkan pemahaman peserta didik agar berkembang dengan baik, hal ini karena peserta didik merasakan langsung proses pembelajarannya.

Teori yang mendasari strategi pembelajaran Inkuiri ini adalah sebagai berikut:

- 1) Secara alamiah, manusia memiliki naluri rasa ingin tahu yang mendorong dirinya menemukan apa yang ingin diketahuinya
- 2) Setiap manusia pasti menyadari akan rasa keingintahuannya terhadap segala sesuatu, dan mendorongnya untuk menganalisis secara rasional
- 3) Metode atau strategi baru dapat diajarkan secara langsung dan ditambahkan atau digabungkan dengan strategi lama yang telah dimiliki peserta didik
- 4) Penelitian kooperatif (*cooperative inquiry*) dapat memperkaya kemampuan berfikir peserta didik.

Berdasarkan landasan teoritis strategi pembelajaran Inkuiri tersebut, jelas bahwa strategi Inkuiri adalah rangkaian kegiatan yang menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analisis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Tujuan utama dari pembelajran Inkuiri adalah menolong peserta didik untuk dapat mengembangkan disiplin intelektual dan keterampilan berfikir dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan dan mendapatkan jawaban atas rasa ingin tahu mereka.

Pembelajaran Inkuiri juga dapat mengembangkan nilai dan sikap yang sangat dibutuhkan peserta didik agar mampu berfikir ilmiah, seperti:

- 1) Keterampilan melakukan pengamatan, pengumpulan dan pengorganisasian data, termasuk rumusan hipotesis serta menjelaskan fenomena
- 2) Kemandirian belajar, baik individu maupun kolektif
- 3) Kemampuan mengekspresikan rasa ingin tahu secara verbal
- 4) Kemampuan berfikir kritis, logis dan analitis
- 5) Kesadaran ilmiah bahwa ilmu bersifat dinamis dan tentatif (sementara) (Suyadi, 2013: 115-116).

Menurut Wina Sanjaya (2007) dalam (Suyadi, 2013: 117) strategi pembelajaran Inkuiri dapat diimplementasikan secara maksimal dengan memperhatikan beberapa hal:

- 1) Aspek sosial di lingkungan kelas dan suasana terbuka yang mengundang peserta didik berdiskusi
- 2) Inkuiri terfokus pada pengajuan hipotesis
- 3) Penguatan fakta sebagai evidensi

Strategi pembelajaran Inkuiri merupakan bentuk pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada peserta didik (*student centered approach*).

b. Tingkatan Inkuiri

Menurut Banchi dan Bell dalam (Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, 2017: 48-49) mengklasifikasikan Inkuiri sebagai berikut:

- 1) Inkuiri Konfirmasi (*Confirmation Inquiry*)

Pada inkuiri konfirmasi, peserta didik diberi pertanyaan dan prosedur (metode), dan hasilnya sudah diketahui sebelumnya. Inkuiri konfirmasi digunakan bila tujuan guru untuk memperkuat ide sudah diperkenalkan, peserta didik mempraktikkan keterampilan investigasi spesifik, seperti mengumpulkan data dan merekam data.

2) Inkuiri Terstruktur (*Structured Inquiry*)

Pada inkuiri terstruktur, pertanyaan dan prosedur masih disediakan oleh guru. Namun, peserta didik menghasilkan penjelasan yang didukung oleh bukti yang telah mereka kumpulkan.

3) Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*)

Pada inkuiri terbimbing, guru memberikan rumusan masalah penyelidikan, dan peserta didik merancang prosedur penyelidikan (metode), melakukan penyelidikan untuk menguji masalah penyelidikan dan menghasilkan penjelasan. Pada inkuiri level ini peserta didik lebih terlibat dari pada inkuiri terstruktur. Pada inkuiri terbimbing peran guru tidak berarti pasif, tetapi aktif mengarahkan peserta didik yang memerlukan bimbingan dalam penyusunan rancangan dan pelaksanaan eksperimen.

4) Inkuiri Terbuka (*Open Inquiry*)

Inkuiri tingkat tinggi adalah inkuiri terbuka. Pada inkuiri terbuka peserta didik memiliki kesempatan bekerja layaknya ilmuwan. Peserta didik merumuskan masalah penyelidikan, merancang dan melakukan penyelidikan dan mengkomunikasikan hasilnya. Inkuiri tingkat ini memerlukan penalaran ilmiah dan ranah kognitif tinggi dari peserta didik.

c. Prinsip-Prinsip Strategi Pembelajaran Inkuiri

Pembelajaran Inkuiri menekankan kepada pengembangan mental (intelektual) peserta didik. Perkembangan mental (intelektual) itu menurut Piaget dipengaruhi oleh 4 faktor yaitu:

- 1) *Maturatio* atau kematangan adalah proses perubahan fisiologis anatomis, yaitu proses pertumbuhan fisik, yang meliputi pertumbuhan tubuh, pertumbuhan otak, dan pertumbuhan sistem saraf.

- 2) *Physical Experience* adalah tindakan-tindakan fisik yang dilakukan individu terhadap benda-benda yang ada disekitarnya.
- 3) *Sosial Experience* adalah aktifitas pembelajaran yang berhubungan dengan orang lain. Ada dua aspek pengalaman sosial yang dapat membantu perkembangan intelektual. Pertama, pengalaman sosial dapat meningkatkan kemampuan bahasa. kedua, pengalaman sosial peserta didik akan mengurangi *Egocentric*-nya.
- 4) *Equilibration* adalah proses penyesuaian antara pengetahuan yang sudah ada dengan pengetahuan baru yang ditemukan peserta didik (Suyadi, 2013:118).

Atas dasar penjelasan di atas, strategi pembelajaran Inkuiri mempunyai sejumlah prinsip yang harus diperhatikan, yaitu:

- 1) Berorientasi pada pengalaman intelektual

Strategi pembelajaran ini selain berorientasi kepada hasil belajar, juga berorientasi kepada proses belajar. Oleh karena itu, kriteria keberhasilan dari proses pembelajaran dengan menggunakan strategi Inkuiri bukan ditentukan oleh sejauh mana peserta didik menguasai materi pelajaran, tetapi sejauh mana peserta didik beraktifitas mencari dan menemukan sesuatu, yaitunya sesuatu yang dapat diukur kebenarannya.

- 2) Prinsip interaksi

Pembelajaran sebagai proses interaksi berarti menempatkan guru atau pendidik bukan sebagai sumber belajar, melainkan sebagai fasilitator atau pengatur lingkungan maupun pengatur interaksi itu sendiri.

3) Prinsip bertanya

Tugas utama guru atau pendidik dalam menerapkan strategi ini adalah menjadi penanya yang baik bagi peserta didik. Artinya, bagaimana upaya yang harus dilakukan guru agar peserta didik menjadi kritis, kemudian melontarkan pertanyaan-pertanyaan tajam, serta guru juga harus menjadikan peserta didik penjawab yang baik.

4) Prinsip belajar untuk berfikir

Belajar bukan hanya mengingat sejumlah fakta, tetapi belajar adalah proses berfikir (*learning how to think*), yakni proses mengembangkan potensi seluruh otak, baik otak kiri maupun otak kanan, baik otak *reptile*, otak *limbic*, maupun otak *neokorteks*. Dengan demikian, pembelajaran Inkuiri merupakan pemanfaatan dan penggunaan otak secara maksimal.

5) Prinsip keterbukaan

Belajar adalah proses mencoba berbagai kemungkinan. Pembelajaran yang bermakna adalah pembelajaran yang menyediakan berbagai kemungkinan sebagai hipotesis yang harus dibuktikan kebenarannya. Tugas guru adalah menyediakan ruang untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik mengembangkan hipotesis dan secara terbuka membuktikan kebenaran hipotesis yang diajukan (Suyadi, 2013: 119-121)

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti memilih strategi ini sebagai strategi yang akan peneliti gunakan dalam penelitian peneliti karna prinsip yang terdapat dalam strategi Inkuiri ini sesuai dengan capaian yang peneliti harapkan.

d. Konsep Dasar Inkuiri Bermuatan Karakter

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini agar terciptanya atau menghasilkan sebuah bahan ajar berupa LKPD

yang dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuannya. LKPD yang dirancang berorientasi terhadap Al-Quran dengan tujuan untuk tercapainya kompetensi belajar peserta didik setelah melakukan proses pembelajaran yang berbantuan dengan LKPD berorientasi Al-Quran yang peneliti rancang, salah satu cara pencapaian kompetensi belajar dengan menguatkan karakter yang terdapat dalam diri peserta didik melalui aktualisasi dari makna yang terkandung dalam pembelajaran yang diikutinya.

Secara implisit, strategi pembelajaran inkuiri merupakan manifestasi dari “rasa ingin tahu”. Sedangkan “rasa ingin tahu” itu sendiri adalah salah satu dari nilai karakter yang dirumuskan Kemendikbud. Dengan demikian secara tidak langsung strategi pembelajaran inkuiri telah memuat salah satu nilai karakter. Berikut adalah pengembangan strategi pembelajaran inkuiri bermuatan karakter tersebut:

- 1) Strategi pembelajaran inkuiri dikaji atau digali nilai-nilai karakter yang terkandung didalamnya untuk diaktualisasikan dalam pembelajaran, sehingga nilai-nilai karakter tersebut dapat ditanamkan ke dalam diri peserta didik.
- 2) Strategi pembelajaran inkuiri dapat dimodifikasi dan dikembangkan secara kreatif agar memuat nilai-nilai karakter lebih kompleks. Artinya strategi pembelajaran inkuiri dapat diisi dengan muatan nilai-nilai karakter sesuai kepentingan guru dan peserta didik (Suyadi, 2013: 121)

e. Nilai-nilai karakter dalam strategi pembelajaran inkuiri

Nilai-nilai karakter yang dapat ditransformasikan melalui strategi pembelajaran inkuiri adalah sebagai berikut:

1) Rasa ingin tahu

Nilai karakter ini tampak jelas dalam transformasi pencarian jawaban atas pertanyaan atau masalah yang akan di bahas.

2) Kerja keras

Strategi pembelajaran Inkuiri menuntut peserta didik termasuk guru untuk bekerja keras menemukan jawaban atau solusi atas pertanyaan atau masalah yang dibahas.

3) Kreatif dan inovatif

Aktualisasi nilai karakter kreatif dan inovatif tercermin dalam upaya-upaya atau cara-cara baru yang ditempuh peserta didik guna menemukan jawaban atas masalah atau pertanyaan yang dibahas, agar lebih cepat dan mendapatkan hasil yang akurat.

4) Kemandirian

Nilai karakter kemandirian akan tertanam dalam diri peserta didik jika proses pembelajaran diformulasikan secara individu. Dengan demikian peserta didik akan bertanggung jawab terhadap jawaban yang ditemukan.

5) Kedisiplinan

Strategi pembelajaran inkuiri tidak akan berjalan tanpa kedisiplinan yang tinggi dari peserta didik dan guru. Disiplin dalam mengikuti prosedur dan langkah-langkah pembelajaran secara tertib atau prosedural (Suyadi, 2013: 122-123)

Nilai-nilai yang dijelaskan diatas merupakan salah satu capaian dari penelitian yang peneliti lakukan, sehingga dengan menggunakan strategi ini tujuan dari penelitian yang peneliti lakukan dapat tercapai.

f. Prosedur Penerapan Inkuiri Bermuatan Karakter

Proses penerapan inkuiri yang memuat penanaman karakter dalam diri peserta didik selama proses pembelajaran tentu harus memiliki tahapan yang harus dijalankan. Strategi inkuiri memiliki beberapa tingkatan menurut Banchi dan Bell dalam (Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, 2017: 48-49) adalah inkuiri konfirmasi, inkuiri terstruktur, inkuiri terbimbing dan inkuiri terbuka. Peneliti memilih untuk menggunakan strategi inkuiri terbimbing. Prosedur penerapan strategi inkuiri terbimbing yang peneliti gunakan berpatokan kepada prosedur penerapan inkuiri bermuatan karakter, namun terdapat perbedaan pada saat merumuskan masalah. Hal ini disesuaikan dengan ciri dari inkuiri terbimbing. Secara umum, proses pembelajaran Inkuiri yang bermuatan karakter adalah mengikuti langkah-langkah sebagai berikut (Suyadi, 2013: 123-125):

1) Orientasi

Orientasi merupakan langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang *responsive*. Pada tahap orientasi guru memberikan penjelasan secara umum kepada peserta didik tentang materi yang akan dibahas, hal ini dapat dilakukan dengan memberikan sebuah contoh berupa fenomena alam kemudian guru meminta peserta didik untuk memperhatikannya, sehingga peserta didik dapat merumuskan permasalahan yang terjadi dalam fenomena tersebut. Beberapa tahap yang dapat dilakukan dalam tahapan orientasi adalah:

- a) Menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik
- b) Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk mencapai tujuan

c) Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar.

2) Merumuskan Masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa peserta didik pada satu persoalan yang mengandung teka teki. Melalui beberapa permasalahan ataupun fenomena yang diajukan oleh pendidik di awal kegiatan inti pembelajaran, peserta didik mencoba untuk merumuskan beberapa rumusan masalah penyebab terjadinya permasalahan atau fenomena tersebut. Beberapa hal yang diperhatikan dalam merumuskan masalah diantaranya adalah:

- a) Masalah hendaknya dirumuskan sendiri oleh peserta didik
- b) Masalah yang dikaji adalah masalah yang mengandung teka teki dengan jawaban pasti
- c) Konsep-konsep dalam masalah adalah konsep-konsep yang sudah diketahui terlebih dahulu oleh peserta didik.

Pada langkah merumuskan masalah, peneliti menyesuaikan prosedurnya dengan ciri dari strategi inkuiri terbimbing, yang mana pada strategi inkuiri terbimbing perumusan masalah dilakukan oleh pendidik kemudian peserta didik merancang prosedur penyelidikan, melakukan penyelidikan untuk menguji masalah penyelidikan dan kemudian menghasilkan penjelasan.

3) Merumuskan Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang dirumuskannya sendiri terhadap fenomena atau permasalahan yang diberikan oleh pendidik. Perkiraan hipotesis harus dengan landasan berfikir yang kuat, konsep berfikir yang kuat ini harus dilandasi dengan pengetahuan dasar yang di miliki oleh peserta didik tentang

fenomena atau permasalahan yang diajukan, sehingga hipotesis yang dimunculkan bersifat rasional dan logis.

4) Mengumpulkan Data

Mengumpulkan data merupakan aktifitas mencari informasi yang dibutuhkan untuk menguji kebenaran dari hipotesis yang diajukan. Peserta didik dapat menggunakan beberapa sumber atau referensi buku yang relevan, sehingga data yang diperoleh menjadi lebih akurat. Pada tahap pengumpulan data ini peserta didik dapat menggunakan LKPD yang telah peneliti rancang, dalam LKPD ini terdapat ulasan materi dan beberapa percobaan yang dapat membantu peserta didik dalam mengumpulkan data untuk menguji hipotesisnya.

5) Menguji Hipotesis

Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang benar dan dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data melalui beberapa referensi yang relevan dan data yang diperoleh dari LKPD yang dirancang oleh peneliti serta percobaan yang terdapat dalam LKPD yang peneliti rancang. Tujuannya untuk mengetahui kemampuan diri peserta didik dan mencari tingkat keyakinan peserta didik atas jawaban yang telah diberikan.

6) Merumuskan Kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Berdasarkan beberapa permasalahan yang telah dirumuskan menjadi rumusan masalah, kemudian peserta didik menjelaskan secara deskriptif. Penjelasan terhadap masalah yang ditemukan didukung dengan data yang akurat sesuai dengan teori yang membahas

permasalahan tersebut, kemudian dirumuskan dalam bentuk sebuah kesimpulan. Untuk mencapai kesimpulan yang akurat, pendidik memberikan penjelasan lebih lanjut untuk memperkuat penjelasan dari peserta didik dan pendidik mampu menunjukkan pada peserta didik data yang relevan.

3. LKPD Fisika Berorientasi Al-Quran dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing

LKPD/ LKS adalah lembaran-lembaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang berupa petunjuk, langkah-langkah bagi peserta didik untuk melakukan suatu tugas (Depdiknas, 2008: 13). Tugas-tugas yang diberikan kepada peserta didik dapat berupa teoritis dan atau tugas-tugas praktis. Tugas teoritis misalnya tugas membaca sebuah bacaan tertentu, kemudian membuat resume untuk dipresentasikan. Sedangkan tugas praktis dapat berupa kerja laboratorium atau kerja lapangan.

LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing adalah suatu bahan ajar yang dikembangkan dengan menjadikan Al-Quran sebagai dasar ilmu pengetahuan dan melalui strategi inkuiri ini pembelajaran akan melibatkan seluruh kemampuan peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis dan analisis, sehingga peserta didik dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing dikembangkan sesuai dengan struktur LKPD secara umum dan ciri-ciri inkuiri terbimbing dan setiap materi diberikan penjelasan ayat Al-Quran, materi yang dibahas dalam LKPD yang peneliti rancang adalah kesetimbangan dan dinamika rotasi. LKPD ini akan mengingatkan kembali peserta didik akan kebesaran Tuhan yang Maha Esa dan membantu peserta didik untuk mengembangkan disiplin intelektual dan keterampilan berfikir dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan, serta

mendapatkan atas jawaban atas dasar rasa ingin tahu mereka, sehingga tercapainya kompetensi belajar pada peserta didik.

Adapun bagian-bagian LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing dapat dijabarkan sebagai berikut : a. Cover; b. Pada bagian pendahuluan berisi: Kata Pengantar, Daftar Isi, Daftar Tabel, Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Indikator, Tujuan pembelajaran, Peta Konsep; c. Pada bagian isi, LKPD dirancang dan disusun berdasarkan strategi inkuiri terbimbing. Pada bagian isi LKPD dibagi menjadi tiga fokus pembelajaran, yang mana pada setiap fokus terdapat: Materi, Percobaan, Kajian Al Quran dikemas dengan nama telusuri Al-Quran, Motivasi dikemas dengan nama vitamin hati, Informasi tentang tokoh fisika dikemas dengan nama kamu harus kenal, latihan soal dikemas dengan nama mari berlatih

LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing sebuah LKPD yang dapat mengarahkan peserta didik untuk mengetahui kebesaran Allah SWT, meningkatkan kemampuan berfikir peserta didik sesuai dengan tujuan dari strategi inkuiri terbimbing dan tercapainya kompetensi belajar peserta didik.

4. Kompetensi Belajar

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 angka 1 menyatakan bahwa:

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.

Berdasarkan penjelasan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 di atas, bahwa pendidikan tidak hanya menyangkut satu capaian kompetensi tetapi mencakup seluruh kompetensi, yaitunya ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Untuk melihat ketercapaian sebuah kompetensi yang di miliki oleh peserta didik maka di perlukan sebuah

penilaian. Metode penilaian yang harus digunakan di sekolah telah ditetapkan dalam Permendikbud No. 66 Tahun 2013 tentang Standar Penilaian Pendidikan. Penilaian yang digunakan harus mencakup ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Teknik dan instrumen yang digunakan untuk penilaian kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan menurut peraturan tersebut adalah sebagai berikut:

a. Penilaian Kompetensi Sikap

Penilaian kompetensi sikap ini dapat dilakukan dengan observasi, penilaian diri, penilaian teman sejawat oleh peserta didik dan jurnal. Instrumen yang digunakan untuk observasi, penilaian diri, dan penilaian antar peserta didik adalah daftar cek atau skala penilaian, yang disertai rubrik, sedangkan pada jurnal berupa catatan pendidik.

b. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

Pendidik menilai kompetensi pengetahuan melalui tes tulis, tes lisan dan penugasan. Instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Instrumen tes tulis berupa pilihan ganda, isian, jawaban singkat, benar-salah, menjodohkan dan uraian. Instrumen uraian dilengkapi dengan pedoman penskoran
- 2) Instrumen tes lisan berupa daftar pertanyaan
- 3) Instrumen penugasan berupa pekerjaan rumah dan/ atau proyek yang dikerjakan secara individu dan kelompok sesuai dengan karakteristik tugas.

c. Penilaian Kompetensi Keterampilan

Pendidik menilai kompetensi keterampilan melalui penilaian kinerja, yaitu penilaian yang menuntut peserta didik mendemonstrasikan suatu kompetensi tertentu dengan menggunakan tes praktik, proyek dan penilaian portofolio. (Sani, 2014: 204-206)

5. Tahap Pengembangan

1. Validitas

Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dilaporkan peneliti

(Sugiyono, 2012:363). Lutfi mengungkapkan bahwa menurut Anastasi dan Urbina, “validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur itu dapat mengukur apa yang hendak diukur dengan tepat (Lutfi, 2005:115). Suharsimi dalam Asnelly mengatakan bahwa sebuah tes atau produk dikatakan valid apabila tes atau produk tersebut dapat dengan tepat mengukur apa yang hendak diukur (Ilyas, 2006:60). Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa orang pakar atau ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk yang baru dirancang. Setiap pakar diminta untuk menilai, memberikan kritik dan sarannya terhadap produk demi kesempurnaan produk tersebut. Setelah produk divalidasi melalui diskusi dengan pakar dan para ahli lainnya, maka dapat diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki produk, hal ini bertujuan untuk menghasilkan produk yang valid. Adapun tahapan validitas terdiri atas beberapa bagian, yaitu :

a. Validitas isi (content validity)

Validitas isi dari suatu produk adalah validitas yang diperoleh setelah dilakukan penganalisisan, penelisan, atau pengujian terhadap isi yang terkandung dalam produk tersebut (Ilyas, 2006: 61).

b. Validitas konstruksi

Validitas konstruksi adalah apabila sebuah produk tersebut dapat mengukur aspek-aspek berpikir seperti aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotor sebagaimana yang telah ditentukan dalam tujuan instruksi khusus (Ilyas, 2006: 61).

c. Validitas permukaan

Validitas ini menggunakan kriteria yang sangat sederhana, karena hanya melihat dari sisi muka atau tampilan dari produk itu sendiri (Arifin, 2012:315)

Validitas adalah suatu alat ukur yang dapat mengukur apa yang hendak diukur dengan tepat. Validitas digunakan untuk mengukur kelayakan suatu produk atau tidak dalam penggunaannya. Secara khusus BSNP mengungkapkan kriteria mutu (standar) suatu produk dianggap layak sebagai bahan pelajaran, yaitu :

a. Kelayakan isi

Aspek ini terdiri dari beberapa komponen, yaitu :

1) Cakupan materi

Butir-butir yang harus dipenuhi, yaitu :

- a) Kelengkapan materi, yaitu materi yang disajikan minimal mendukung pencapaian tujuan seluruh kompetensi dasar
- b) Keluasan materi, yaitu materi yang disajikan menjabarkan substansi minimal (konsep, prinsip, prosedur, teori dan fakta) yang mendukung seluruh pencapaian kompetensi dasar
- c) Kedalaman materi, yaitu uraian materi merefleksikan kompetensi dengan kecakapan hidup (keterampilan personal, sosial, pravokasional, vokasional dan akademik) yang sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik untuk mendukung pencapaian kompetensi dasar (BSNP, 2007: 21).

2) Keakuratan materi

Butir-butir yang harus dipenuhi, yaitu :

- a) Keakuratan konsep, yaitu konsep disajikan secara benar dan tepat
- b) Keakuratan prosedur, yaitu materi yang disajikan menjelaskan kebutuhan jenis bahan, alat dan langkah-langkah kerja secara runtut dan benar sesuai dengan prinsip keselamatan kerja dan prinsip kesehatan sesuai, disertai dengan ilustrasi yang tepat

- c) Keakuratan ilustrasi, yaitu ilustrasi dalam bentuk narasi atau gambar/foto/symbol, serta bentuk ilustrasi lainnya benar dan tepat sesuai tingkat perkembangan peserta didik
- d) Keakuratan fakta, yaitu fakta yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan membangun pemahaman yang benar tentang konsep (BSNP, 2007: 21).

3) Relevansi

Butir-butir yang harus dipenuhi, yaitu :

- a) Sesuai dengan perkembangan peserta didik, yaitu materi sesuai dengan perkembangan emosi, intelektual, fisik, perseptual, sosial, dan kreatifitas subjek pembelajaran
- b) Sesuai dengan teori pendidikan/pembelajaran, yaitu uraian materi memiliki landasan teori pendidikan/pembelajaran
- c) Sesuai dengan nilai sosial budaya, tidak bias gender, dan peka terhadap isu SARA , yaitu tidak bertentangan dengan isu norma etika budaya lokal dan tidak bias gender, serta menghindari hal yang dapat menimbulkan konflik bernuansa SARA
- d) Sesuai dengan kondisi kekinian, yaitu informasi yang disajikan bersifat aktual dan mengacu pada rujukan terbaru (BSNP, 2007: 21).

b. Kelayakan penyajian

Aspek ini terdiri beberapa komponen, yaitu :

1) Kelengkapan sajian

Butir-butir yang harus dipenuhi, yaitu :

- a) Bagian awal, yaitu kelengkapan bagian awal meliputi: cover, kata pengantar, daftar isi, taftar tabel, dan pendahuluan

- b) Bagian inti, yaitu kelengkapan bagian inti meliputi: materi, penyusunan isi bagian inti disusun berdasarkan strategi inkuiri terbimbing, pembahasan ayat Al-Quran yang terkait dengan materi, motivasi yang dikemas dengan menarik, ilustrasi (gambar), informasi tentang tokoh fisika dan soal latihan
- c) Bagian akhir, yaitu kelengkapan bagian akhir meliputi: daftar pustaka (BSNP, 2007: 21).

2) Penyajian informasi

Butir-butir yang harus dipenuhi, yaitu :

- a) Keruntutan, yaitu uraian bersifat sistematis
- b) Kekoherenan, yaitu informasi yang disajikan memiliki keutuhan makna (saling mengikat sebagai satu kesatuan)
- c) Kekonsistenan, yaitu kekonsistenan dalam penggunaan istilah, konsep, dan penjelasan lainnya
- d) Keseimbangan, yaitu banyaknya uraian materi bersifat proporsional (adanya keseimbangan).

3) Penyajian pembelajaran

Butir-butir yang harus dipenuhi, yaitu :

- a) Berpusat kepada peserta didik, yaitu penyajian materi menempatkan peserta didik sebagai subjek pelajaran
- b) Mendorong eksplorasi, yaitu menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik
- c) Mengembangkan pengalaman, yaitu memperoleh pengetahuan, sikap, nilai, dan pengalaman sehari-hari
- d) Memacu kreatifitas, yaitu memacu peserta didik untuk mengembangkan keunikan gagasan
- e) Memuat evaluasi kompetensi, yaitu memuat penilaian terhadap pencapaian kompetensi (tidak sekedar penilaian kognitif) (BSNP, 2007: 21).

c. Kelayakan bahasa

Aspek ini terdiri dari beberapa komponen, yaitu :

1) Sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia baku

Butir-butir yang harus dipenuhi, yaitu :

- a) Ketepatan tata bahasa, yaitu kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan, mengacu pada tata bahasa Indonesia yang baik dan benar
- b) Ketepatan ejaan (sesuai EYD), yaitu ejaan yang digunakan pada pedoman ejaan yang disempurnakan.

2) Sesuai dengan perkembangan peserta didik

Butir-butir yang harus dipenuhi, yaitu :

- a) Sesuai dengan perkembangan berpikir peserta didik, yaitu bahasa yang digunakan untuk menjelaskan konsep, menunjukkan contoh, dan memberikan tugas, sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif (berpikir) peserta didik
- b) Bahasa yang digunakan untuk menjelaskan konsep, menunjukkan contoh dan memberikan tugas, sesuai dengan perkembangan peserta didik (BSNP, 2007: 21).

d. Kelayakan kegrafikan

Aspek ini terdiri dari beberapa komponen, yaitu :

1) Ukuran

Butir-butir yang harus dipenuhi, yaitu :

- a) Kesesuaian ukuran dengan standar
- b) Kesesuaian ukuran dengan materi.

2) Desain cover

Butir-butir yang harus dipenuhi, yaitu :

- a) Penampilan unsur tata letak yang konsisten (sesuai pola)
- b) Menampilkan pusat pandang yang baik
- c) Memiliki kontras yang baik (BSNP, 2007: 21).

Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk

menilai produk baru yang dirancang tersebut. Setiap pakar diminta untuk menilai desain tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya (Sugiyono, 2012: 414). Pakar atau tenaga ahli adalah orang yang memvalidasi (menilai) kelayakan instrumen dan produk (prototipe) penilaian yang dikembangkan yang disebut dengan validator.

2. Praktikalitas

Praktikalitas adalah suatu kualitas yang menunjukkan kemungkinan dapat dijalankannya suatu kegunaan umum dari suatu teknik penilaian dengan mendasarkannya pada biaya, waktu, kemudahan penyusunan dan penskoran serta menginterpretasikan hasil-hasilnya (Purwanto, 2008: 137). Kepraktisan mengandung arti kemudahan suatu tes, baik dalam mempersiapkan, menggunakan, mengolah dan menafsirkan, maupun mengadministrasikannya (Zainal Arifin, 2012: 333).

Untuk menguji praktikalitas suatu produk maka dilakukan prosedur pengumpulan data sebagai berikut :

- a. Peneliti membagikan produk
- b. Peneliti memberikan arahan atau menjelaskan salah satu materi yang terdapat pada produk
- c. peserta didik menggunakan produk sebagai bahan ajar
- d. Peneliti mengumpulkan data melalui observasi dan angket berdasarkan pelaksanaan serta kemudahan menggunakan produk yang dikembangkan.

Menurut Wahyu Prasetyo, LKS/LKPD akan mudah digunakan jika memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. Tampilan LKS/LKPD menarik
- b. Petunjuk dalam LKS/LKPD jelas dan mudah dipahami
- c. Bahasa yang digunakan dalam LKS/LKPD mudah dipahami
- d. LKS/LKPD membantu memahami materi yang dipelajari
- e. LKS/LKPD menambah motivasi untuk belajar.

Sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhi kepraktisan suatu produk, yaitu (Zainal Arifin, 2012: 333-334) :

a. Kemudahan administrasi

Kemudahan pengadministrasian dapat dilakukan dengan jalan memberi petunjuk yang sederhana dan jelas.

b. Kemudahan interpretasi dan aplikasi

Untuk kemudahan interpretasi dan aplikasi produk diperlukan petunjuk yang jelas. Semakin mudah interpretasi dan aplikasi hasil produk, semakin meningkatkan kepraktisan produk tersebut.

Praktikalitas atau keterpakaian produk, dilihat setelah produk diujicobakan kepada subjek penelitian. Subjek penelitian adalah orang yang terlibat sebagai subjek uji, yang terlibat di sini adalah peserta didik. Subjek uji coba digunakan dalam jumlah kelompok kecil untuk mengetahui kepraktisan produk yang dikembangkan.

3. Efektifitas

Efektifitas merupakan faktor penting dalam pembelajaran. KBBI menyatakan, “Efektif dapat diartikan membawa hasil dan berguna”. Keefektifan ini berarti perangkat pembelajaran yang digunakan memberi pengaruh terhadap kompetensi dan karakter yang dimiliki peserta didik. Pengukuran keefektifan dilakukan berdasarkan nilai ujian, nilai tugas dan catatan dari *observer* mengenai sikap peserta didik.

Pembelajaran yang efektif merupakan kesesuaian antara peserta didik yang melaksanakan pembelajaran dengan sasaran atau tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Efektifitas adalah bagaimana seseorang berhasil mendapatkan dan memanfaatkan metode belajar untuk memperoleh hasil yang baik. Chong dan Maginston (Slameto, 2003:81) mengartikan efektifitas merupakan kesesuaian antara peserta didik dengan hasil belajar. Ottevager (2001) mengemukakan bahwa, efektifitas perangkat pembelajaran dapat dilihat dari konsistensi antara

tipologi harapan dan pengalaman, serta tipologi harapan dan perolehan.

B. Penelitian Relevan

Penelitian terdahulu yang menjadi tolak ukur bagi pengembangan ini, ialah :

1. Friska Cahyati dan Nyoto Suseno Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Metro, dengan judul artikel “*Pengembangan LKS Materi Listrik Statis Berorientasi Nilai Al-Quran Untuk Siswa Kelas IX Sekolah Muhammadiyah*”. Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Metro Vol. III. No. 2. September 2015 Memeroleh hasil bahwa validasi terhadap produk LKS meliputi validasi aspek didaktif, aspek konstruksi dan aspek teknik.

Hasil validasi menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan telah memenuhi syarat dedaktif dengan rata-rata 85,0 % termasuk dalam kategori sangat baik. Dari aspek konstruksi juga telah memenuhi syarat dengan rata-rata 81,3% dalam kategori sangat baik, dan aspek teknis dengan rata-rata 84,4% juga dalam kategori sangat baik. Secara umum LKS yang dikembangkan memiliki kategori sangat baik, dengan nilai rata-rata 83,6%. Hasil uji coba lapangan dalam penggunaan LKS berorientasi nilai dan kandungan Al-Quran di kelas dalam pembelajaran materi listrik statis, menunjukkan bahwa respon siswa dalam penggunaan LKS tersebut memperoleh skor rata-rata 83,59%, dengan kategori sangat layak. Dengan demikian, maka LKS berorientasi nilai dan kandungan Al-Quran yang dikembangkan layak untuk digunakan sebagai sumber belajar pada materi listrik statis. (Cahyati dan Suseno, 2015: 65).

Pengembangan LKPD yang peneliti lakukan menggunakan strategi pembelajaran yang berbeda, akan tetapi pengembangan yang dilakukan difokuskan kepada orientasi nila Al-Quran. Sedangkan pada penelitian pengembangan yang akan peneliti lakukan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing berorientasikan Al-Quran.

2. Meri Elvita, dengan judul skripsi “*Pengembangan LKS Fisika Bercirikan Islam Untuk Kelas X SMA.*”

Pengembangan LKPD yang dilakukan dalam penelitian Meri Elvita bercirikan Islami, penelitian ini dilakukan pada tahun 2013 pada kelas X di SMA 1 Batipuh dengan materi Suhu dan Kalor. Berdasarkan angket tanggapan siswa terhadap LKS fisika bercirikan islami, terlihat bahwa presentase penilaian siswa terhadap LKS fisika bercirikan islami berkisar antara 77, 27 % hingga 89, 77 %. Dengan demikian LKS fisika bercirikan islami sangat praktis. Penggunaan LKS fisika bercirikan islami dalam kegiatan pembelajaran sangat membantu siswa, siswa memiliki panduan dalam belajar sehingga waktu yang dibutuhkan lebih efektif. LKS fisika bercirikan islami dapat menarik minat siswa dari penyajian LKS yang disusun berdasarkan langkah dari pembelajaran yang islami.

Sedangkan pengembangan LKPD yang akan penulis disain berupa LKPD yang berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing.

3. Dyah Shinta Damayanti, Nur Ngazizah, dan Eko Setyadi K, dengan judul artikel “*Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Listrik Dinamis SMA Negeri 3 Purworejo Kelas X Tahun Pelajaran 2012/2013.*” Radiasi. Vol. 3. No. 1. Memperoleh hasil penelitian bahwa hasil penilaian LKS berdasarkan syarat didaktik diperoleh skor rerata 35,5, syarat konstruksi mendapatkan skor rerata 44 dan syarat teknis mendapatkan skor rerata 8,5.

Berdasarkan perolehan skor rerata maka dapat diketahui bahwa dalam kriteria sangat baik. Hasil penilaian LKS berdasarkan syarat didaktik diperoleh skor rerata 31,5 , syarat konstruksi mendapatkan skor rerata 40 dan syarat teknis mendapatkan skor rerata 7,5. Berdasarkan perolehan skor rerata maka dapat diketahui bahwa dalam kriteria baik. Hasil penilaian LKS berdasarkan teman sejawat berdasar syarat didaktik diperoleh skor rerata 36 , syarat konstruksi mendapatkan skor rerata 43,5 dan syarat teknis mendapatkan skor rerata 8,5. Berdasarkan perolehan

skor rerata maka dapat diketahui bahwa dalam kriteria sangat baik. Hasil penilaian LKS berdasarkan ketiga validator diperoleh dengan skor rerata 85. Berdasarkan perolehan skor rerata maka dapat diketahui bahwa dalam kriteria sangat baik. (Damayanti, dkk, 2012-2013: 60)

Pengembangan LKPD yang di jelaskan dalam jurnal yang ditulis oleh Dyah Shinta Damayanti, Nur Ngazizah, dan Eko Setyadi K, memiliki kesamaan dengan desain LKPD yang peneliti desain terdapat pada strategi yang di gunakan yaitu strategi inkuiri.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Pengembangan

Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing untuk tercapainya kompetensi belajar peserta didik.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan dalam penelitian ini mengacu kepada model pengembangan yang disarankan oleh Thiagarajan dan Sammel dalam Trianto yaitu 4-D yang terdiri dari 4 tahap pengembangan, yaitu : *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perencanaan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran) (Trianto, 2009 :189). Pendefinisian meliputi analisis peserta didik, konsep, dan tugas. Berdasarkan analisis ini, akan diperoleh informasi tentang apa yang dibutuhkan peserta didik ketika dalam pembelajaran sehingga dihasilkan spesifikasi tujuan pembelajaran. Kemudian untuk perencanaan, meliputi penyusunan perancangan produk.

Pada tahap pengembangan terdiri dari tahap validasi, praktikalitas, dan efektifitas LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing untuk pencapaian kompetensi belajar peserta didik yang telah dirancang. Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap *develop* (pengembangan) karena untuk melakukan tahap penyebaran di perlukan waktu yang lama dan dana yang cukup besar. Berikut ini langkah-langkah yang dilakukan pada setiap tahap:

1. Tahap Pendefinisian

Tahap ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang apa yang dibutuhkan peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga hal ini dapat membantu peneliti dalam mengembangkan LKPD fisika menjadi

alternatif bahan ajar yang efektif dan efisien. Pada tahapan ini terdapat langkah-langkah yang akan dilakukan sebagai berikut:

a. Melakukan wawancara dengan guru fisika

Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran umum dan mengetahui masalah apa saja yang dihadapi atau hambatan apa saja yang dihadapi dalam proses pembelajaran fisika di kelas XI SMA N 1 Batusangkar.

a. Menganalisis silabus pembelajaran fisika kelas XI SMA semester I

Tujuan dari analisis silabus ini adalah untuk mengetahui apakah materi yang akan diajarkan sudah sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar. Khususnya pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi. Selain itu, juga melihat apakah kegiatan pembelajaran bersifat *student centered* atau *teacher centered*.

b. Menganalisis buku teks fisika kelas XI SMA dan LKPD yang digunakan di SMA N 1 Batusangkar.

Sebelum merancang LKPD, harus dilihat dulu isi buku teks yang digunakan oleh guru fisika di kelas XI SMA. baik dari cara penyajian materi, soal latihan dan tugas-tugas. Hal ini bertujuan untuk melihat isi buku teks, cara penyajian dan kesesuaiannya dengan silabus. Kemudian melihat isi LKPD yang digunakan oleh guru fisika di kelas XI SMA semester I. Hal ini bertujuan untuk membandingkan isi dan penyajian dari LKPD fisika yang digunakan dengan LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing.

d. Mereview literatur tentang LKPD

Hal ini bertujuan untuk mengetahui format penelitian LKPD agar LKPD dapat dirancang dengan baik dan sesuai dengan format penulisan LKPD yang baik. Proses pembelajaran dirancang hendaknya melibatkan peserta didik secara aktif dan mandiri dengan cara pemberian LKPD fisika. Oleh karena itu, LKPD harus memuat

pendahuluan, presentasi laporan dan penutup sebagai unsur dibentuknya sebuah LKPD.

2. Tahap Perancangan

Tahap ini bertujuan untuk menyiapkan prototipe LKPD. Hasil dari tahap pendefinisian digunakan sebagai acuan dan pertimbangan dalam merancang LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing. Adapun langkah-langkah pada tahap ini adalah:

a. Pemilihan Media

Media yang digunakan harus sesuai dengan tujuan untuk menghasilkan produk sebagai alat penyampaian materi pelajaran dan dapat meningkatkan kompetensi belajar peserta didik, media tersebut adalah LKPD

b. Pemilihan Format

Format LKPD berorientasi Al-Quran dengan strategi Inkuiri Terbimbing meliputi: cover, kata pengantar, daftar isi, dan daftar tabel, peta konsep mengenai materi yang disajikan, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran yang akan dicapai, materi pokok (disusun berdasarkan karakteristik strategi Inkuiri Terbimbing dan di lengkapi dengan ayat Al-Quran yang membahas tentang materi), informasi pendukung, tugas atau langkah kerja praktikum, penilaian dan catatan refleksi diri.

c. Rancangan Awal LKPD

Penyusunan rancangan awal modul akan menghasilkan draft modul yang di dalamnya sekurang-kurangnya mencakup:

- 1) Cover
- 2) Judul LKPD yang menggambarkan materi yang akan dituangkan di dalam LKPD
- 3) Menentukan kompetensi inti, kompetensi dasar. Kompetensi dasar yang memenuhi pengembangan LKPD adalah :

- a) KD 3.1 Menerapkan konsep torsi, momen inersia, titik berat, dan momentum sudut pada benda tegar (statis dan dinamis) dalam kehidupan sehari-hari
KD 4.1 Membuat karya yang menerapkan konsep titik berat dan kesetimbangan benda tegar (Permendikbud No 24 tahun 2016)
- b) Tujuan yang akan dicapai peserta didik setelah mempelajari suatu materi dengan menggunakan LKPD

3. Tahap Pengembangan

Hasil tahap pengembangan produk merupakan hasil terjemahan dari tahap perencanaan. Bagian-bagian yang sudah direncanakan dalam tahap perencanaan disusun dan didesain sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah produk. Dalam tahap ini meliputi tahap validasi oleh pakar dan tahap praktikalisasi melalui uji coba terbatas.

a. Tahap Validasi

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berupa LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing pada kelas XI semester 1.

1) Validasi LKPD Berorientasi Al-Quran Dengan Strategi Inkuiri Terbimbing

LKPD berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing yang telah dirancang dikonsultasikan dengan dosen pembimbing untuk selanjutnya di validasi oleh validator. Kegiatan validasi dilakukan dalam bentuk mengisi lembar validasi LKPD dan diskusi langsung bersama validator, hingga diperoleh LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing yang valid. Jika LKPD tersebut belum valid, LKPD tersebut diperbaiki sampai valid. Validator diambil dari pakar pendidikan IAIN Batusangkar dan guru mata pelajaran fisika SMA. Adapun aspek-aspek yang akan divalidasi terdapat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Validasi LKPD Berorientasi Al-Quran Dengan Strategi Inkuiri Terbimbing

No	Aspek validasi	Metode pengumpulan data	Instrumen penelitian
1	Tujuan pembelajaran	Diskusi dengan ahli pendidikan fisika	Lembar validasi
2	Kesesuaian format modul		
3	Karakteristik		
4	Kesesuaian bahasa		
5	Bentuk fisik		

sumber : Azar Arsyad, 2000 : 175-176

2) Validasi RPP

Rencana pelaksanaan pembelajaran yaitu panduan langkah-langkah yang dilakukan oleh guru, kegiatan pembelajaran disusun dalam skenario kegiatan. Adapun aspek-aspek yang akan divalidasi terdapat dalam Tabel 3.2

Tabel 3.2 Validasi RPP

No	Aspek validasi	Metode pengumpulan data	Instrumen penelitian
1	Format RPP	Diskusi dengan ahli pendidikan	Lembar validasi
2	Isi RPP		
3	Bahasa RPP		

3) Validasi Angket

Aspek-aspek yang akan divalidasi terdapat pada Tabel 3.3

Tabel 3.3 Validasi Angket

No	Aspek validasi	Metode pengumpulan data	Instrumen penelitian
1	Format angket	Diskusi dengan validator dan pakar pendidikan fisika	Lembar validasi
2	Bahasa yang digunakan		
3	Butir pertanyaan angket		

b. Tahap Praktikalitas

Pada tahap ini dilakukan uji coba terbatas pada satu kelas yaitu pada kelas XI MIPA 4 SMA N 1 Batusangkar. Uji coba dilakukan untuk melihat keterpakaian LKPD yang telah dirancang. LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing memiliki praktikalitas yang tinggi apabila bersifat praktis dan mudah digunakan. Untuk melihat aspek praktikalitas LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing dapat dilihat pada Tabel 3.4

Tabel 3.4 Tahap Praktikalitas

No	Aspek	Metode Pengumpulan Data	Instrument
1	Pelaksanaan pembelajaran dengan LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing	Observasi kelas	Lembar Observasi
2	Bentuk LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing	Pengisian angket respon guru dan pengisian Angket respon oleh siswa	Lembar angket respon
3	Isi LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing		
4	Kepraktisan LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan Strategi inkuiri terbimbing		

c. Tahap Efektivitas

Pada tahap ini dilakukan uji coba terbatas pada satu kelas yaitu kelas XI MIPA 4 SMA N 1 Batusangkar. Uji coba ini dilakukan untuk melihat keefektivan LKPD yang dirancang dengan membandingkan hasil belajar peserta didik sebelum menggunakan LKPD (*Pretest*) dan

setelah menggunakan LKPD (*Posttest*). Kemudian menentukan nilai normal gain dari hasil *pretest* dan *posttest* tersebut. Dalam desain ini, kepada unit percobaan dikenakan perlakuan dengan dua kali pengukuran. Pengukuran pertama dilakukan sebelum perlakuan diberikan dan pengukuran kedua dilakukan sesudah perlakuan dilaksanakan seperti yang terlihat pada Tabel 3. 5

Tabel 3.5 Rancangan Penelitian

Tes	Perlakuan	Tes
O_1	X	O_2

(Sugiyono, 2009: 232)

Keterangan :

O_1 = tes awal (*pretest*) : penilaian hasil belajar peserta didik dengan menggunakan soal pretest sebelum diberi perlakuan

O_2 = tes akhir (*posttest*) : penilaian hasil belajar peserta didik dengan menggunakan soal posttest sesudah diberi perlakuan

X = LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing

Selama pembelajaran berlangsung, peneliti mengamati keterlaksanaan penggunaan LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing menggunakan lembar observasi yang ditinjau dari aspek keterlaksanaan, respon peserta didik, dan respon guru. Hal ini dilakukan untuk melihat kemudahan dalam menerapkan sesuatu yang ditinjau dari hasil penilaian pengamat berdasarkan pengamatan selama pelaksanaan kegiatan.

C. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba adalah peserta didik kelas XI SMA N 1 Batusangkar.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *design one group pretest-*

posttest. Rancangan dalam penelitian ini hanya dilakukan satu kelas yaitu kelas XI MIPA 4 SMA N 1 Batusangkar.

D. Jenis Data

Pada penelitian ini jenis data yang diperoleh, yaitu kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa kritikan dan saran para ahli (teknologi pembelajaran dan ahli isi materi Fisika), peserta didik, dan guru yang diperoleh melalui konsultasi dan wawancara. Data ini digunakan untuk menelaah, merevisi, menyempurnakan produk. Data kuantitatif diperoleh melalui kegiatan validasi, pengisian angket, dan tes tertulis (*pretest* dan *posttest*). Dengan adanya validasi, pengisian angket, dan tes tertulis (*pretest* dan *posttest*) ini, akan diketahui validitas, praktikalitas, dan efektivitas dari LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing untuk pencapaian kompetensi belajar untuk pembelajaran fisika pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi yang dirancang.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar Validasi

Untuk menentukan validitas LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing dan instrumen penelitian, maka dilakukan validasi oleh dua orang dosen dan satu orang guru fisika, yaitu Bapak Drs. Syamsuwir, M. Ag., Bapak Safrizal, M. Pd., dan Ibu Dra. Hasmaini. Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi. Lembar validasi digunakan untuk mengetahui apakah LKPD dan instrumen penelitian yang telah dirancang valid atau tidak. Lembar validasi yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Lembar validasi LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi Inkuiri Terbimbing

Lembar validasi LKPD berisi beberapa aspek seperti isi LKPD, format LKPD, bahasa dan masing-masing aspek

dikembangkan menjadi beberapa pernyataan. Pengisian lembar validasi dianalisis menggunakan skala likert dengan *range* 1 sampai 4. Setiap pernyataan mempunyai pilihan jawaban 1 sampai 4. LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing divalidasi oleh tiga orang validator.

b. Lembar validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Lembar validasi RPP adalah untuk mengetahui apakah RPP yang telah dirancang valid atau tidak. Aspek penilaian meliputi format RPP, isi RPP, dan masing-masing aspek dikembangkan menjadi beberapa pertanyaan. Skala penilaian yang digunakan adalah skala likert. Lembar validasi RPP diisi oleh 3 orang validator. Data hasil validasi RPP dapat dilihat secara lengkap pada **Lampiran II**. Berdasarkan data pada lampiran II, menunjukkan bahwa hasil dari validasi RPP dari aspek isi RPP secara keseluruhan berkisar antara 75% sampai 100%. Secara keseluruhan RPP yang dirancang sangat valid yaitu dengan persentase rata-rata 91%. Hal ini sesuai dengan kriteria validitas menurut akdon dan riduwan yaitu 81-100% tergolong sangat valid. Berdasarkan hal tersebut RPP yang peneliti rancang layak digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran.

c. Lembar validasi angket

Lembar angket respon terdiri dari dua yaitu: angket respon guru dan angket respon peserta didik. Lembar validasi angket bertujuan untuk mengetahui apakah angket yang telah dirancang valid atau tidak. Aspek penilaian meliputi format angket, bahasa yang digunakan, butir pertanyaan angket. Lembar validasi ini diisi oleh 3 orang validator. Skala penilain menggunakan skala likert. Data hasil validasi angket respon guru secara lengkap dapat dilihat pada **Lampiran III**. Berdasarkan data pada lampiran III, menunjukkan bahwa hasil validasi angket respon praktikalitas pada setiap aspek berkisar antara 81,2% sampai 100%. Secara keseluruhan angket respon praktikalitas guru sangat valid dengan

persentase rata-rata 90%. Hal ini sesuai dengan kriteria validitas menurut akdon dan riduwan (2007, 2007: 89) yaitu 81-100% tergolong sangat valid. Berdasarkan hal tersebut maka angket respon praktikalitas guru dapat digunakan pada tahap praktikalisasi.

Sedangkan data angket respon peserta didik dapat dilihat pada **Lampiran IV**, menunjukkan bahwa hasil validasi angket respon praktikalitas pada setiap aspek berkisar antara 83,33% sampai 95,83%. Secara keseluruhan angket respon praktikalitas peserta didik sangat valid dengan persentase rata-rata 90%. Hal ini sesuai dengan kriteria validitas menurut akdon dan riduwan yaitu 81-100% tergolong sangat valid. Berdasarkan hal tersebut maka angket respon praktikalitas peserta didik dapat digunakan pada tahap praktikalisasi.

d. Lembar validasi soal

Untuk mengetahui keefektifan LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi Inkuiri Terbimbing peneliti menggunakan soal pretes-postes. Sebelum soal digunakan terlebih dahulu soal divalidasi oleh validator. Data hasil validasi dapat dilihat pada **Lampiran V**. Secara garis besar hasil validasi soal memiliki komponen yang lengkap.

2. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk melihat praktikalitas LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing dalam pembelajaran. Lembar observasi berisikan pertanyaan tentang keterlaksanaan pembelajaran LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing. Observer akan mengamati keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing. Data observasi dapat dilihat pada **Lampiran XIV**.

3. Angket Praktikalitas

Angket atau kuisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan

tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2012: 199). Angket digunakan pada tahap uji coba produk untuk meminta tanggapan guru dan peserta didik tentang kemudahan dan kepraktisan dalam penggunaan LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing. Pengisian angket menggunakan skala likert dengan range 1 sampai 4. Setiap pernyataan mempunyai pilihan jawaban SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), STS (sangat tidak setuju). Jika guru dan peserta didik memilih jawaban SS maka nilainya 4, jika S nilainya 3, jika TS nilainya 2, jika STS nilainya 1. Indikator angket dapat dilihat pada Tabel 3. 6

Tabel 3.6 Indikator Angket Respon LKPD Fisika Berorientasi Al-Quran Dengan Strategi Inkuiri Terbimbing

Indikator	Instrumen
Butir pernyataan angket mengenai kemudahan dalam penggunaan LKPD materi kesetimbangan dan dinamika rotasi berorientasikan Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing	Lembar angket respon
a. Tampilan LKPD menarik	
b. Petunjuk dan bahasa dalam LKPD jelas dan mudah dipahami	
c. LKPD membantu memahami materi yang dipelajari	
d. LKPD memuat ayat suci Al-Quran yang sesuai dengan materi	
e. LKPD memuat kegiatan dalam strategi inkuiri terbimbing	
f. LKPD menambah motivasi untuk belajar	

4. Instrumen Tes

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh tingkat keefektivitasan LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing yang dikembangkan. Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar yang meliputi *pretest* dan *posttest*. Tes ini dibuat berdasarkan materi dari LKPD fisika yang dikembangkan dan dikonsultasikan terlebih dahulu dengan pakar pendidikan dan guru fisika kelas XI SMA N 1 Batusangkar.

Untuk mendapatkan tes yang baik maka dilakukan beberapa langkah sebagai berikut:

a. Penyusunan instrumen

langkah-langkah yang dilakukan menyusun instrumen ini adalah sebagai berikut :

- 1) menentukan tujuan mengadakan tes yaitu untuk mendapatkan hasil belajar siswa
- 2) membatasi pokok bahasan yang akan diteskan
- 3) membuat kisi-kisi soal
- 4) menulis butir-butir soal yang akan diujikan sesuai dengan indikator pembelajaran
- 5) menyusun butir-butir soal tes yang diujikan
- 6) butir soal yang diujikan dalam bentuk soal objektif

b. Validitas soal tes

validitas soal tes penelitian ini tergolong pada validitas isi dan validitas muka. Instrumen tes divalidasi oleh dua orang dosen dan satu orang guru fisika, yaitu Bapak Drs. Syamsuwir, M. A., Bapak Safrizal, M. Pd., dan Ibu Dra. Hasmaini.

c. Uji coba instrumen

Sebelum tes dilaksanakan pada kelas eksperimen tes perlu diuji cobakan. Hal ini bertujuan untuk melihat apakah soal yang telah dibuat dapat digunakan untuk tes atau perlu direvisi terlebih dahulu. Uji coba tes ini dilakukan pada siswa kelas XI MIPA 3 di luar sampel penelitian. Rekapitulasi hasil uji coba soal dapat dilihat pada **Lampiran VI**. Hasil uji coba yang didapat kemudian dianalisis yang meliputi sebagai berikut :

1) Indek kesukaran soal

Sebuah butir soal dikatakan baik apabila tingkat kesukarannya dapat diketahui tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Rincian untuk menentukan indeks kesukaran

soal dapat dilihat pada **Lampiran VII**. indeks kesukaran soal dapat dihitung dengan rumus 3.1 :

$$P = \frac{B}{JS} \quad (3.1)$$

Keterangan : P = indek kesukaran soal
 B = banyaknya siswa yang menjawab benar
 JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Tabel 3.7 Indeks Kesukaran Soal

No	Indeks Kesukaran	Kriteria	Klasifikasi
1	0,00 – 0,30	Sukar	Dibuang
2	0,30 – 0,70	Sedang	Dipakai
3	0,70 – 1,00	Mudah	Dibuang

(Arikunto, 2011: 177)

2) Daya pembeda soal

Daya pembeda butir soal adalah kemampuan suatu soal dalam membedakan peserta didik yang tergolong mampu (tinggi prestasinya) dengan peserta didik yang kurang mampu atau lemah prestasinya. Teknik yang digunakan untuk menghitung daya pembeda soal adalah dengan membagi peserta didik menjadi dua kelompok yaitu kelompok atas dan kelompok bawah.

Langkah-langkah untuk menghitung daya pembeda soal adalah:

- a) Mengurutkan skor tertinggi paling atas sampai skor terendah lalu dibagi dua.
- b) Menuliskan atau memberikan kode terhadap pengelompokkan tes atas dua kategory yaitu kelompok atas dan kelompok bawah. Jika jumlah peserta didik kurang dari 100 orang tes dibagi dua saja tetapi jika lebih dari 100 orang dapat ditetapkan 27%.

c) Masukkan ke dalam rumus 3.2

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB \quad (3.2)$$

Keterangan :

D = daya pembeda soal

B_A = banyaknya siswa kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

B_B = banyaknya siswa kelompok bawah yang menjawab benar

J_B = jumlah peserta kelompok bawah

P_A = B_A/J_A = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B = B_B/J_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Rincian untuk menentukan daya pembeda soal dapat dilihat pada **Lampiran VIII**. Untuk membedakan interpretasi dari angka indeks diskriminasi dapat digunakan acuan sebagai berikut :

Tabel 3.8 Daya Pembeda Soal

Besarnya Angka Indeks	Kriteria	Klasifikasi
Diskriminasi (D)		
Kurang dari 0,20	Jelek	Dibuang
0,20 – 0,40	Cukup	Dipakai
0,40 – 0,70	Baik	Dipakai
0,70 -1,00	Baik sekali	Dipakai

(Arikunto, 2011: 177)

3) Reliabilitas tes

Instrumen reliabilitas adalah instrumen adalah instrumen yang digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang

sama, akan menghasilkan data yang sama. Dalam menentukan reliabilitas instrumen tes penelitian ini, dapat digunakan rumus *Sperman Brown* (rumus 3.3) :

$$rb = \frac{N (\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \quad (3.3)$$

Keterangan :

Rb = reliabilitas setengah tes

N = jumlah siswa

X = jumlah jawaban benar yang dijawab oleh kelompok ganjil

Y = jumlah jawaban benar yang dijawab oleh kelompok genap

Untuk menghitung reliabilitas seluruh tes digunakan rumus 3.4:

$$r_{11} = \frac{2rb}{1+rb} \quad (3.4)$$

Keterangan :

r₁₁ = reliabilitas seluruh tes

Rincian untuk menentukan reliabilitas soal dapat dilihat pada **Lampiran IX**. Untuk interpretasi reliabilitas soal dapat dilihat pada Tabel 3.13 berikut :

Tabel 3.9 Reliabilitas Soal

No	Indeks Reliabilitas	Klasifikasi
1	$0.80 < r_{11} < 1.00$	Sangat tinggi
2	$0.60 \leq r_{11} < 0.80$	Tinggi
3	$0.40 \leq r_{11} < 0.60$	Sedang
4	$0.20 \leq r_{11} < 0.40$	Rendah
5	$0.00 \leq r_{11} < 0.20$	Sangat rendah

4) Klasifikasi soal

Setelah dilakukan perhitungan indeks kesukaran soal (P), daya pembeda (D), dan reliabilitas tes maka ditentukan

soal yang akan digunakan untuk tes akhir. Setelah soal atau item dianalisis, perlu diklasifikasikan menjadi soal yang tetap dipakai, direvisi, atau dibuang. Hasil klasifikasi soal dapat dilihat pada **Lampiran X**.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengemukakan hasil penelitian adalah :

1. Lembar Validasi

Dari hasil validasi yang terkumpul kemudian ditabulasi. Hasil tabulasi tiap tagihan dicari persentasenya dengan rumus :

$$p = \frac{\text{Jumlah skor per item}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100 \% \quad (3.5)$$

Berdasarkan hasil persentase, setiap tagihan dikategorikan pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Persentasi Validasi

(%)	Kategori
0-20	Tidak Valid
21-40	Kurang Valid
41-60	Cukup Valid
61-80	Valid
81-100	Sangat Valid

Sumber: Akdon dan Riduwan, 2007: 89

2. Lembar Observasi

Data hasil observasi terhadap praktikalitas LKPD fisika berorientasai Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing diolah secara deskriptif. Analisis dilakukan untuk menggambarkan data hasil observasi mengenai praktikalitas LKPD fisika berorientasai Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing.

3. Angket

Data hasil tanggapan guru dan peserta didik melalui angket yang terkumpul, kemudian ditabulasi. Dalam Sugiyono, adapun pedoman perhitungan presentase skor angket dirumuskan :

$$persentase = \frac{\text{Jumlah skor peritem}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100 \% \quad (3.6)$$

Berdasarkan hasil persentase, setiap rentang dikategorikan seperti Tabel 3.11.

Tabel 3.11 Persentasi Skor Angket

(%)	Kategori
0-20	Tidak Praktis
21-40	kurang Praktis
41-60	Cukup Praktis
61-80	Praktis
81-100	Sangat Praktis

Sumber: Akdon dan Riduwan, 2007: 89

4. Efektivitas

Untuk mengetahui efektivitas LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing yang dikembangkan maka dilakukan analisis *normal gain*, yaitu selisih antara nilai *posttes* dan *pretest*. Peneliti menggunakan uji implementasi untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik setelah pembelajaran menggunakan LKPD fisika berorientasi berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi. Normal gain dapat dihitung dengan rumus :

$$n - gain = \frac{\bar{x}_{post} - \bar{x}_{pre}}{\bar{x}_{max} - \bar{x}_{pre}} \quad (3.7)$$

Kriteria dan Tingkat efektivitas dari LKPD dapat dilihat pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12 Kriteria N-Gain

$n - gain$	Kriteria	Tingkat efektivitas
$n-gain \leq 0,3$	Rendah	Kurang efektif
$0,7 \leq n-gain \leq 0,3$	Sedang	Cukup efektif
$n-gain > 0,7$	Tinggi	Efektif

(Rahmawati dan Melisa, 2010: 2)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Tahap Pendefinisian (*Define*)

LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing dirancang berdasarkan tahap pendefinisian (*define*). Tahap pendefinisian (*define*) dilakukan untuk mendapatkan gambaran umum di sekolah, contohnya gambaran mengenai bagaimana proses pembelajaran di dalam kelas dan karakteristik peserta didik. Kegiatan ini dimulai dengan wawancara dengan guru fisika SMA N 1 Batusangkar, menganalisis silabus pembelajaran fisika Kelas XI SMA Semester I, menganalisis bahan ajar dan buku teks yang dipakai guru fisika di kelas XI SMA sebagai sumber belajar peserta didik dan mereview literatur tentang LKPD. Berikut diuraikan hasil kegiatan pada tahap pendefinisian yaitu:

a. Hasil Wawancara dengan Guru Fisika SMA N 1 Batusangkar

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan guru fisika kelas XI MIPA di SMA N 1 Batusangkar, pada hari Senin, tanggal 9 Juli 2018 sekitar pukul 10.30 WIB. Informasi yang peneliti peroleh dari hasil wawancara dengan guru fisika kelas XI SMA N 1 Batusangkar bahwa guru telah menggunakan bahan ajar berupa buku paket dan LKPD yang dirancang guru. LKPD yang dirancang guru tidak berorientasikan Al-Quran, untuk orientasi Al-Quran merupakan suatu hal yang baru di sekolah dan sekarang masih dalam tahap disosialisasikan dalam proses pembelajaran yang mana penjelasan materi dikaitkan dengan penjelasan ayat Al-Quran dan hal ini disampaikan guru secara lisan di kelas.

Penjelasan materi yang terdapat dalam LKPD yang dirancang oleh guru lebih terfokus kepada aktivitas peserta didik untuk menformulasikan rumus dan belum ada penerapan strategi

pembelajaran pada LKPD tersebut. LKPD yang dirancang guru dapat membantu peserta didik dalam menformulasikan rumus yang ada pada pembelajaran fisika, akan tetapi hal ini dapat menimbulkan kebosanan pada peserta didik dalam proses pembelajaran. Sedangkan metode yang digunakan guru dalam proses pembelajaran sudah bervariasi tidak hanya metode ceramah, tetapi guru juga menggunakan metode eksperimen pada materi tertentu.

Untuk itu, peneliti merancang sebuah LKPD yang dapat digunakan peserta didik tidak hanya pada kegiatan menformulasikan rumus, akan tetapi peserta didik dapat mendapatkan informasi lain tentang materi dalam LKPD tersebut, contohnya peserta didik dapat mempelajari penjelasan ayat Al-Quran yang berkaitan dengan materi, dengan demikian peserta didik dapat mengetahui kebesaran Allah SWT dan ilmu Allah itu sangat luas. Pada LKPD yang peneliti rancang ini juga memuat motivasi bagi peserta didik yang membacanya disesuaikan dengan materi pada LKPD, serta LKPD ini dilengkapi dengan tahapan inkuiri terbimbing, sehingga peserta didik tetap dapat melakukan pembelajaran dengan aktif dan peserta didik dapat melakukan percobaan sederhana sesuai dengan percobaan yang dicantumkan dalam LKPD sesuai dengan materi.

b. Hasil Analisis Silabus Pembelajaran

Berdasarkan silabus mata pelajaran fisika kelas XI, materi yang dibebankan untuk peserta didik kelas XI dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Analisis Silabus Pembelajaran Fisika Kelas XI

Kompetensi Inti		Kompetensi Dasar	
KI-1	Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	1.1	Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena

			alam fisis dan pengukurannya.
KI-2	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	2.1	Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi.
KI-3	Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian	3.1	Menerapkan konsep torsi, momen inersia, titik berat, dan momentum sudut pada benda tegar (statis dan dinamis) dalam kehidupan sehari-hari

yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI-4	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkrit dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.	4.1	Mempresentasikan hasil percobaan tentang titik berat
------	--	-----	--

Peneliti melakukan wawancara lebih lanjut dengan guru tentang peserta didik diperoleh informasi bahwa peserta didik kesulitan memahami pembelajaran fisika terutama pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi hal ini dikarenakan peserta didik menganggap materi pembelajaran ini sulid dan rumit. Pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi ini banyak mengaplikasikan rumus yang menyebabkan peserta didik sulit dalam memecahkan masalah terutama peserta didik yang kemampuannya dibawah rata-rata. Peserta didik juga kurang memahami konsep dari materi kesetimbangan dan dinamika rotasi, karna materi ini merupakan materi yang baru bagi peserta didik terutama pada materi titik berat benda.

Berdasarkan analisis silabus dan untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti mengembangkan pengetahuan terhadap materi ajar dengan KD 3.1 untuk KI-3 “Menerapkan konsep torsi, momen inersia, titik berat, dan momentum sudut pada benda tegar (statis dan dinamis) dalam kehidupan sehari-hari”.

c. Hasil Analisis Buku Teks Fisika Kelas XI SMA dan LKPD yang Digunakan di SMA N 1 Batusangkar

Berdasarkan hasil analisis buku teks dan LKPD yang dirancang oleh guru memiliki kelemahan diantaranya:

- 1) Buku teks lebih banyak mengutamakan materi dan soal-soal dan LKPD lebih banyak mengutamakan peserta didik untuk menformulasikan rumus.
- 2) Buku teks dan LKPD yang ada masih menggunakan bahasa dan simbol fisika yang disusun dalam konteks yang jauh dari realitas kehidupan peserta didik dan tidak bisa memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari peserta didik.
- 3) LKPD tersebut kurang sesuai dengan karakteristik peserta didik

d. Hasil Analisis Review Literatur Tentang LKPD

LKPD merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. LKPD berperan sebagai pendamping buku paket dalam proses belajar mengajar, dengan keberadaan LKPD diharapkan membantu peserta didik untuk terlibat aktif dan termotivasi dalam proses belajar mengajar serta membuat peserta didik memahami materi sendiri di rumah.

LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing dirancang dan dikembangkan berdasarkan format baku penulisan LKPD. Tahapan-tahapan strategi inkuiri terbimbing dimunculkan pada LKPD fisika. LKPD tersusun atas: Standar Isi yang terdiri dari kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, KI, KD, Indikator, peta konsep serta tujuan pembelajaran; uraian materi berdasarkan tahapan strategi inkuiri terbimbing; percobaan; penjelasan ayat Al-Quran sesuai materi; motivasi; informasi tentang ilmu fisika; soal-soal komponen ini terdapat pada setiap kegiatan pembelajaran.

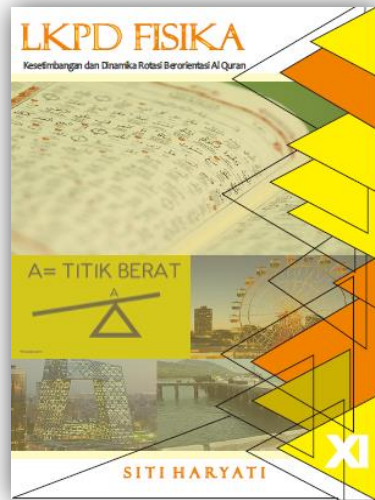
2. Hasil Tahap Perancangan (*Design*)

LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing yang dirancang dan dikembangkan adalah untuk materi kesetimbangan dan dinamika rotasi. Pada bagian pendahuluan LKPD berisi kata pengantar sebagai ulasan awal mengenai LKPD ini. Selain itu juga terdapat daftar isi, daftar tabel, KI, KD, indikator, peta konsep yang menggambarkan isi LKPD dan proses pembelajaran yang dibagi kedalam tiga pembahasan materi yang diberi nama fokus 1, fokus 2 dan fokus 3. Setiap fokus pembahasan materi terdiri dari: sebuah fenomena; pembahasan materi; pembahasan ayat Al-Quran yang dikemas dalam telusuri Al-Quran; motivasi yang dikemas dalam vitamin hati; informasi tentang ilmuwan fisika yang dikemas dalam kamu harus kenal; latihan yang dapat dilakukan peserta didik yang dikemas dalam mari berlatih; dan percobaan pada setiap fokus yang dikemas dalam ayo dicoba. LKPD yang dirancang dan dikembangkan mengacu kepada langkah-langkah pembelajaran dengan strategi inkuiri terbimbing.

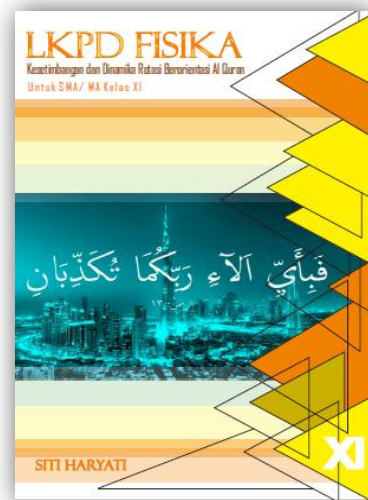
LKPD ini dirancang menggunakan aplikasi *Corel Draw X 7*. Berikut ini uraian karakteristik LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing sebelum dan sesudah revisi sesuai dengan masukan dari pembimbing dan validator.

a. Cover

Cover pada LKPD dilengkapi dengan gambar yang menunjukkan isi dari materi LKPD. Tampilan cover LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing dapat dilihat pada Gambar 4.1 dan 4.2.



Gambar 4.1. Cover sebelum revisi



Gambar 4.2. Cover setelah revisi

Pada gambar 4.1 terlihat bahwa dalam cover terdapat gambar yang terlalu banyak dan ayat Al-Quran yang kurang jelas. Setelah direvisi sesuai dengan saran pembimbing cover LKPD telah diganti menjadi lebih baik.

b. Kata Pengantar

Kata pengantar menunjukkan penjelasan awal terhadap perancangan dan pengembangan LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing. Pada bagian ini terdapat sedikit perbaikan yaitunya kata penulis diganti dengan nama peneliti.

c. Daftar Isi

Daftar isi menunjukkan isi dari LKPD serta halaman dari setiap pembahasan dari LKPD. Desain pertama terlihat kurang rapi, setelah diberikan masukan oleh validator maka peneliti memperbaiki desain dari daftar isi tersebut, hingga terlihat lebih rapi.

d. Daftar Tabel

Daftar tabel ini menunjukkan letak sebuah tabel dalam LKPD fisika ini. Pada bagian ini terdapat sedikit perbaikan yaitu isi dari tabel yang terlalu berjarak, kemudian peneliti memperbaikinya hingga terlihat lebih rapi dan tidak terlalu berjarak.

e. Kompetensi Inti

Pada bagian KI terdapat perbaikan penulisan, awalnya peneliti menulis KI dengan KD. Kemudian setelah dikoreksi oleh validator peneliti memperbaikinya menjadi KI.

f. Kompetensi Dasar dan Indikator

Pada bagian ini penulisan isi KD terlalu dekat dengan dengan desain sehingga isi KD kurang jelas, kemudian peneliti memperbaiki sesuai dengan saran validator dengan memberikan jarak antara tulisan dan desain.

g. Peta Konsep

Peta konsep menggambarkan penjelasan materi dalam LKPD fisika ini. Pada bagian ini terdapat perbaikan, awalnya ukuran peta konsep terlalu besar dan lebar, sehingga terlihat kurang rapi. Kemudian peneliti memperbaikinya menjadi lebih kecil.

h. Fokus 1, 2 dan 3

Fokus merupakan suatu cara bagi peneliti untuk membagi penjelasan materi dalam LKPD. Pada bagian ini pembimbing menyarankan untuk memberikan point pada tujuan pembelajaran, agar tujuan pembelajaran menjadi lebih jelas.

i. Tahapan Inkuiri Terbimbing

Tahapan inkuiri terbimbing ini terdapat pada ketiga fokus pembelajaran dalam LKPD.

j. Penjelasan Materi

Desain dari isi materi pada bagian rumus sebelumnya tidak diberi kotak, setelah diberi masukan oleh validator dan diperbaiki, maka desain untuk rumus diberi kotak agar tampak lebih jelas.

k. Penjelasan Al-Quran dan Motivasi

Penjelasan ayat Al-Quran yang sesuai dengan materi dikemas dalam bentuk telusuri Al-Quran dan motivasi yang dikemas dalam bentuk vitamin hati.

l. Info Tentang Ilmuan Fisika

Info tentang ilmu fisika ini diharapkan dapat membantu menambah wawasan peserta didik tentang fisika. Info tentang ilmu fisika ini dikeas dalam bentuk kamu harus kenal.

m. Latihan Soal

Latihan soal disediakan untuk setiap fokus materi yang dibahas, latihan soal ini dikemas dalam bentuk mari berlatih. Untuk menyelesaikan latihan tersebut disediakan lembar jawaban dalam LKPD.

n. Daftar Pustaka

Daftar pustaka mencantumkan beberapa referensi buku yang peneliti gunakan pada saat merancang LKPD Fisika Berorientasi Al-Quran dengan Strategi inkuiri terbimbing.

3. Hasil Tahap Pengembangan (*Develop*)

a. Hasil Tahap Validasi

LKPD yang peneliti rancang didiskusikan dengan pembimbing, selanjutnya divalidasi oleh dua orang dosen dan satu orang guru fisika, yaitu Bapak Drs. Syamsuwir, M. Ag., Bapak Safrizal, M. Pd., dan Ibu Dra. Hasmairi. Setelah divalidasi, peneliti berdiskusi langsung dengan validator tentang kevalidan LKPD dan meminta saran untuk perbaikan LKPD.

Data hasil validasi LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing dapat dilihat secara lengkap pada **Lampiran XI**. LKPD divalidasi oleh 3 orang pakar. Secara garis besar validasi LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Data Hasil Validasi LKPD Fisika Berorientasi Al-Quran Dengan Strategi Inkuiri Terbimbing

No	Aspek	Validator			Jumlah	Skor Max	%	Ket
		1	2	3				
1	Isi LKPD	49	54	51	154	168	91	Sangat Valid

2	Format LKPD	25	25	26	76	84	90	Sangat Valid
3	Bahasa	19	18	19	56	72	77	Valid
	JUMLAH	93	97	96	286	324	88	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 4.2. menunjukkan bahwa hasil validasi LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing untuk setiap aspek berkisar 77% sampai 91%. Secara keseluruhan LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi Inkuiri Terbimbing tergolong sangat valid dengan persentase 88%. Dengan kata lain, tujuan pembelajaran yang terdapat pada LKPD sesuai dengan KI dan KD, materi sudah sesuai KI dan KD. Isi dari LKPD sudah mengacu kepada indikator pembelajaran sesuai dengan format baku penulisan LKPD. LKPD sudah memiliki komponen dari tahapan inkuiri terbimbing sebagai karakteristik dari LKPD, kesesuaian bahasa yang digunakan sudah komunikatif serta sesuai dengan kemampuan peserta didik yang heterogen.

b. Hasil Tahap Praktikalitas

Untuk melihat praktikalitas LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing ini, dilakukan uji coba terbatas pada 36 orang peserta didik di kelas XI MIPA 4 SMA N 1 Batusangkar, namun karena ada beberapa peserta didik yang tidak hadir dengan alasan sakit dan mengikuti kegiatan sekolah maka peserta didik yang aktif mengikuti pembelajaran ada 28 orang. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 09 s/d 30 Juli 2018. Penelitian diawali dengan pengenalan, menjelaskan maksud dan tujuan kedatangan peneliti ke SMA N 1 Batusangkar. Sebelum peneliti menjelaskan materi kesetimbangan dan dinamika rotasi sesuai dengan RPP yang direncanakan untuk 4x pertemuan, namun karna keterbatasan yang peneliti miliki, peneliti hanya menjelaskan satu

indikator yaitu titik berat benda, maka peneliti menjelaskan materi untuk 1x pertemuan. Peneliti terlebih dahulu melakukan uji coba terhadap soal di kelas XI MIPA 3 SMA N 1 Batusangkar yang akan peneliti jadikan soal tes awal (*pretest*) dan soal tes akhir (*posttest*) di kelas XI MIPA 4 SMA N 1 Batusangkar. Setelah itu peneliti memberikan peserta didik kelas XI MIPA 4 tes awal (*pretest*) untuk mengetahui kemampuan dasar peserta didik.

Pertemuan selanjutnya peneliti melanjutkan proses pembelajaran dengan materi titik berat benda. Pada tahap pembelajaran berlangsung, peneliti meminta peserta didik untuk membentuk enam kelompok dengan kemampuan yang berbeda. Masing-masing kelompok dan peserta didik dibagikan sebuah LKPD dan meminta peserta didik untuk menggunakan LKPD saat proses pembelajaran berlangsung. Setelah semua materi yang diajarkan selesai dan dilanjutkan tes akhir (*posttest*), peserta didik diberikan soal tes dan wajib dikerjakan sendiri. Tujuan tes untuk melihat ketercapaian kompetensi kognitif peserta didik dan menguji efektivitas produk tersebut dengan ketuntasan hasil belajar peserta didik nantinya.

Setelah itu, peneliti meminta peserta didik untuk mengisi angket respon peserta didik. Sebelum pengisian angket tersebut, peneliti menjelaskan tentang cara pengisian angket. Setelah pengisian angket selesai, peneliti mengumpulkan lembar angket respon peserta didik tersebut. Daftar kehadiran peserta didik dapat dilihat pada **Lampiran XII**.

Berikut diuraikan hasil yang diperoleh mengenai praktikalitas LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing.

- 1) Hasil angket respon praktikalitas guru dalam pelaksanaan pembelajaran dengan LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing

Setelah semua materi diajarkan selesai, peneliti meminta tanggapan guru mengenai pelaksanaan pembelajaran menggunakan LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing berupa angket respon. Hasil analisis angket respon praktikalitas guru dapat dilihat pada **Lampiran XIII**. secara garis besar data hasil respon guru dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Data Hasil Praktikalitas dari Angket Respon Guru

No	Aspek	Total Skor	Skor Max	%	Ket
1	Tampilan LKPD	3	4	75	Praktis
2	Penggunaan bahasa	6	8	75	Praktis
3	Pemahaman terhdap materi	27	32	84	Sangat praktis
4	Memuat ayat suci Al Quran	3	4	75	Praktis
5	Memuat tahapan strategi inkuiri terbimbing	28	28	100	Sangat praktis
6	Memuat motivasi untuk belajar	7	8	87	Sangat praktis
	Jumlah	74	84	88	Sangat praktis

Berdasarkan Tabel 4.3. didapatkan persentase penilaian guru terhadap penggunaan LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing dalam pembelajaran fisika adalah 88%. Dengan demikian LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing sangat praktis digunakan dalam pembelajaran fisika. Hal ini sesuai dengan tujuan dari penyusunan LKPD/LKS menurut Belawati dalam Prastowo (2012: 206) sebagai berikut: Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan

materi yang diberikan; Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan; Melatih kemandirian peserta didik; Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

2) Hasil Observasi dengan Guru Fisika

Data hasil observasi yang peneliti dapatkan diperoleh dari lembar observasi yang diisi oleh guru fisika. Hasil observasi dapat dilihat pada **Lampiran XIV**. Observasi dilakukan oleh guru saat peneliti melaksanakan proses pembelajaran untuk praktikalitas LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing. Berdasarkan hasil observasi dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing lebih baik, namun kendala yang dihadapi adalah keterbatasan waktu sehingga hanya satu kegiatan belajar yang bisa dilaksanakan.

3) Hasil Praktikalitas Angket Respon Peserta Didik Terhadap LKPD Fisika Berorientasi Al-Quran Dengan Strategi Inkuiri Terbimbing

Selain hasil angket respon praktikalitas guru, peneliti juga mengumpulkan data dari peserta didik mengenai kemudahan penggunaan LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing yang diberikan, karena peserta didik terlibat langsung dalam pemakaiannya. Lembar angket diberikan kepada peserta didik setelah pembelajaran materi kesetimbangan dan dinamika rotasi. Hasil analisis angket respon dapat dilihat pada **Lampiran XV**. Adapun hasil angket yang diperoleh dari 26 orang siswa kelas XI MIPA 4 SMA N 1 Batusangkar dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Data Hasil Praktikalitas dari Angket Respon Peserta Didik

No	Aspek	Total Skor	Skor Max	%	Ket
1	Tampilan LKPD	69	104	66,3	Praktis
2	Penggunaan bahasa	230	312	73,7	Praktis
3	Pemahaman terhdap materi	809	1144	70,7	Praktis
4	Memuat ayat suci Al-Quran	79	104	75,9	Praktis
5	Memuat tahapan strategi inkuiri terbimbing	71	104	68,2	Praktis
6	Memuat motivasi untuk belajar	279	416	67,1	Praktis
	Jumlah	1537	2184	70,3	Praktis

Berdasarkan Tabel 4.4. terlihat bahwa rata-rata persentase yang diperoleh adalah 70,3%. Dengan demikian berdasarkan kriteria praktikalitas menurut akdon dan riduwan yaitu 61-80% tergolong praktis. Dengan demikian LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing praktis digunakan dalam pembelajaran fisika. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Friska Cahyati dan Nyoto, Meri Elvita, dan Dyah Shinta Damayanti, yang peneliti gunakan sebagai penelitian relevan pada penelitian yang peneliti lakukan. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa LKPD/LKS merupakan salah satu bahan ajar yang praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

c. Hasil Tahap Efektivitas

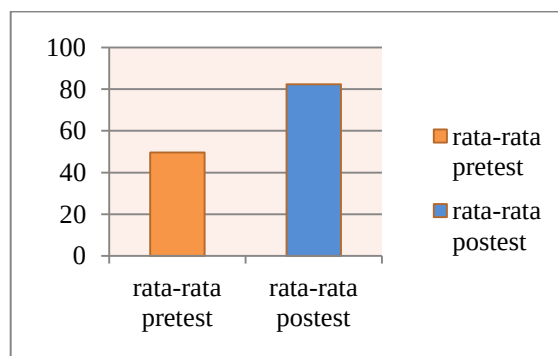
Untuk melihat efektivitas LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing, dilakukan uji coba terbatas pada 28 orang siswa di kelas XI MIPA 4 SMA N 1 Batusangkar. Uji coba dilakukan melalui dua kali pengukuran yaitu *pretest* dan *posttest*.

Hasil dari kedua pengukuran tersebut dibandingkan dengan mencari nilai normal gain (N-gain) dari hasil *pretest* dan *posttest* tersebut. Adapun hasil tes yang diperoleh dari 28 siswa kelas XI MIPA 4 SMA N 1 Batusangkar dapat dilihat pada **Lampiran XVI**. Secara garis besar dapat disajikan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Rata-Rata Hasil Belajar Peserta Didik kelas XI MIPA 4 SMA N 1 Batusangkar

No	Ukuran	Nilai
1.	Rata-rata pretest	49,64
2.	Rata-rata posttest	82,45
3.	N-gain	0,77

Berdasarkan Tabel 4.9. dapat terlihat bahwa nilai rata-rata peserta didik sebelum diberi perlakuan (*pretest*) adalah 49,64 dan nilai rata-rata peserta didik setelah diberi perlakuan adalah (*posttest*) 82,45. Dapat dilihat bahwa nilai *posttest* lebih tinggi dari nilai rata-rata *pretest* dan N-gain yang diperoleh sebesar 0,77. Berdasarkan kriteria N-gain untuk efektivitas, maka LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing efektif digunakan dalam pembelajaran fisika. Perbedaan nilai rata-rata antara hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada gambar 4.16.



Gambar 4.16. Grafik nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* peserta didik kelas XI MIPA 4 SMA N 1 Batusangkar

B. Pembahasan

1. Hasil Pendefenisian (*define*)

Fisika merupakan salah satu pelajaran wajib yang harus dipelajari oleh peserta didik SMA/ MA. Mata pelajaran fisika di SMA/ MA bertujuan agar peserta didik mampu menguasai konsep-konsep fisika dan saling keterkaitannya serta mampu menggunakan metode ilmiah yang dilandasi sikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya. BSPN (2006:159) menyatakan bahwa pembelajaran fisika bertujuan agar siswa dapat membentuk sikap positif terhadap fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta menggunakan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa, karena fiska sangat berhubungan erat dengan kejadian yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan pembelajaran fisika tersebut akan tercapai dengan maksimal apabila peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dengan baik, akan tetapi mata pelajaran fisika pada kenyataanya masih dianggap sebagai sebuah pelajaran yang sulid, rumit dan banyak rumus oleh peserta didik. Hal ini membuat peserta didik kesulitan dalam memahami materi fisika.

Berdasarkan hasil wawancara, analisis silabus, analisis buku teks fisika dan LKPD, bahwa LKPD yang digunakan belum ada yang berorientasikan Al-Quran dan memuat tahapan pembelajaran didalamnya yang dapat membuat pembelajaran menjadi lebih aktif. Berdasarkan hal ini peneliti melakukan penelitian pengembangan LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi yang bertujuan untuk membantu peserta didik dalam proses pembelajaran agar tujuan dari pembelajaran fisika dapat tercapai. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Friska Cahyati dan Nyoto, Meri Elvita, dan Dyah Shinta Damayanti, yang peneliti gunakan sebagai penelitian relevan pada penelitian yang peneliti lakukan. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa LKPD/LKS merupakan salah satu bahan ajar yang praktis untuk

digunakan dalam proses pembelajaran. Sedangkan Sugiyono dalam Beladina dan Kusni (2013: 2) menyatakan bahwa LKPD/LKS atau *worksheet* merupakan media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung proses belajar.

Diharapkan LKPD yang peneliti rancang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran dan mampu memecahkan masalah yang berhubungan dengan pembelajaran fisika, serta menimbulkan ketertarikan peserta didik untuk belajar mata pelajaran fisika. Selain itu peneliti berharap LKPD yang peneliti rancang dapat membantu pendidik dalam proses pembelajaran.

2. Tahap Perancangan

Materi yang disajikan dalam LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing mengacu kepada kurikulum 2013 dan silabus fisika kelas XI semester ganjil, serta telah mengacu kepada komponen-komponen atau unsur-unsur dari LKPD. Menurut Prastowo (2014 :274) ada delapan unsur dari LKS, yaitu: (a) judul, (b) kompetensi dasar yang akan dicapai, (c) waktu penyelesaian, (d) peralatan atau bahan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas, (e) informasi singkat, (f) langkah kerja, (g) tugas yang harus dilakukan, dan (h) laporan yang harus dikerjakan.

Berdasarkan pendapat Prastowo (2014: 274) tersebut, komponen-komponen LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing yang peneliti kembangkan berdasarkan pendapat tersebut. Perancangan LKPD mengacu kepada strategi inkuiri terbimbing yang memiliki 6 langkah pembelajaran. LKPD ini merupakan LKPD yang berorientasi Al-Quran artinya dalam LKPD ini terdapat ayat-ayat Al-Quran yang sesuai dengan materi disertai dengan pembahasannya. LKPD yang peneliti rancang terbatas pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi yang terdiri dari 3 kegiatan pembelajaran yang dikemas dalam bentuk fokus 1, fokus 2 dan fokus 3. Fokus 1 membahas materi dinamika

rotasi, fokus 2 membahas materi kesetimbangan dan fokus 3 membahas materi titik berat benda.

Pada setiap fokus pembelajaran dilengkapi dengan: fenomena fisika yang sesuai dengan materi, pemecahan masalah pada fenomena yang dilakukan berdasarkan langkah pembelajaran strategi inkuiri terbimbing, pembahasan ayat suci Al-Quran dikemas dengan nama telusuri Al-Quran, motivasi pembelajaran dikemas dengan nama vitamin hati, informasi tentang ilmuwan fisika dikemas dengan nama kamu harus kenal, latihan soal dikemas dengan nama mari berlatih dan percobaan sederhana sesuai dengan materi yang dikemas dengan nama ayo dicoba. Perancangan LKPD ini bertujuan agar pembelajaran fisika menjadi pembelajaran yang menarik bagi peserta didik dan membantu guru dalam menjalankan proses pembelajaran.

3. Tahap Pengembangan

a. Hasil Validasi LKPD Fisika Berorientasi Al-Quran Dengan Strategi Inkuiri Terbimbing

Produk LKPD yang peneliti rancang dikonsultasikan terlebih dahulu dengan pembimbing. Setelah itu peneliti melakukan validasi dengan 3 orang validator. Berdasarkan hasil dari validasi dengan 3 orang validator bahwa LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing yang peneliti rancang memperoleh hasil untuk LKPD sangat valid dengan persentase 88%. Secara umum LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi sudah valid berdasarkan penilaian validator. Dari segi aspek isi, LKPD sudah dapat menunjang pencapaian Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). Kompetensi inti yang tercapai contohnya pada kompetensi inti yang pertama yaitu menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Dengan menggunakan LKPD ini saat PBM peserta didik dapat memahami kebesaran Tuhan melalui pembahasan ayat Al-Quran dalam LKPD ini dan

mengamalkan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari, hal ini akan tampak pada karakter peserta didik. Materi yang dijabarkan di dalam LKPD telah sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang ingin dicapai. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran sudah sesuai dengan langkah kegiatan pada strategi inkuiri terbimbing dan pembahasan ayat Al-Quran tentang materi kesetimbangan dan dinamika rotasi sudah dipaparkan dengan jelas dalam LKPD. Segi aspek bahasa, LKPD ini menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan komunikatif.

Dari hasil validasi LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing, peneliti mendapatkan saran dan masukan dari validator yaitu:

- 1) Tulisan yang terlalu kecil
- 2) Beberapa huruf yang masih tertinggal
- 3) Penulisan lebih dirapikan
- 4) Perbaikan pada beberapa desain LKPD, yaitu:
 - a) Merapikan desain pada daftar isi
 - b) Memberikan kolom pada bagian rumus
 - c) Memberikan jarak antara tulisan dengan desain

Saran dan masukan dari validator tersebut, peneliti revisi sesuai bagian yang dikoreksi oleh validator.

b. Hasil Praktikalitas LKPD Fisika Berorientasi Al-Quran Dengan Strategi Inkuiri Terbimbing

Setelah dilakukan uji coba terbatas yang peneliti lakukan di SMA N 1 Batusangkar pada kelas XI MIPA 4 maka dapat dilihat praktikalitas dari LKPD yang peneliti rancang. Menurut Ningsih,dkk (2015:8) kepraktisan LKS dilihat dari tiga aspek yaitu: (a) keterlaksanaan LKS, (b) respon guru terhadap keterlaksanaan LKS dalam pembelajaran, dan (c) respon siswa terhadap keterlaksanaan LKS dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti peroleh dari pengisian angket praktikalitas oleh guru dan peserta

didik menunjukkan LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kepraktisan LKPD.

Berdasarkan analisa angket respon guru dan peserta didik terhadap LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing diperoleh bahwa LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing memiliki tampilan yang menarik, bahasa yang digunakan jelas, membantu peserta didik dalam memahami materi, memuat penjelasan ayat Al-Quran sehingga peserta didik mengetahui dan memahami lebih lanjut tentang materi, proses pembelajaran berdasarkan strategi inkuiri terbimbing sehingga LKPD yang peneliti rancang dapat digunakan untuk belajar mandiri atau kelompok, dapat meningkatkan kemampuan daya nalar peserta didik sehingga menumbuhkan rasa keingintahuan peserta didik untuk mempelajari fisika lebih lanjut. Dari segi gambar dan desain mendukung peserta didik menjadi tidak bosan dan menjadikan pembelajaran fisika menjadi menyenangkan. Hal ini terlihat dari sikap peserta didik yang antusias dalam mengikuti pembelajaran.

Data praktikalitas yang menunjukkan kepraktisan dari LKPD yang peneliti rancang memperoleh hasil yang tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Meri Elvita pada skripsinya yang berjudul "*Pengembangan LKS Fisika Bercirikan Islam Untuk Kelas X SMA*", dengan kategori sangat praktis. Ia mengatakan bahwa LKS yang dirancangnya sangat membantu siswa dalam belajar, siswa memiliki panduan dalam belajar sehingga waktu yang dibutuhkan menjadi lebih efektif. Sedangkan analisa angket respon guru terhadap LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing memiliki cakupan materi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, dapat mempermudah tugas guru dalam pembelajaran dan mudah dipahami. Dengan adanya LKPD fisika

berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing ini pembelajaran lebih bermakna, aktif dan peserta didik menjadi termotivasi untuk mempelajari fisika lebih lanjut.

Berdasarkan penjelasan pada analisis angket respon guru dan peserta didik tersebut, kompetensi yang tercapai pada saat pembelajaran dengan menggunakan LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing tidak hanya kompetensi kognitif, akan tetapi kompetensi afektif dan psikomotor peserta didik juga terlihat. Hal ini terlihat dari sikap dan kaktifan peserta didik saat proses PBM sedang berlangsung. Sebagai contoh disaat peserta didik melakukan sebuah percobaan secara berkelompok peserta didik melakukannya dengan kompak dan saling bekerja sama, selain itu rasa ingin tahu peserta didik tinggi dengan melihat banyaknya peserta didik yang bertanya tentang materi disaat PBM berlangsung. Adapun hasil penilaian afektif dan psikomotor peserta didik dapat dilihat pada **Lampiran XVII**.

c. Hasil Efektivitas LKPD Fisika Berorientasi Al-Quran Dengan Strategi Inkuiri Terbimbing

Berdasarkan hasil perhitungan nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik. Diperoleh nilai *n-gain* dari hasil *pretest* dan *posttest* tersebut sebesar 0,77. Maka dapat dikatakan bahwa LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing efektif digunakan dalam pembelajaran fisika.

Menurut Sanjaya (2008:42) efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan sejauh mana tujuan yang telah ditentukan dapat tercapai. LKPD dikatakan efektif jika tujuan dikembangkannya LKPD tersebut dapat memberi pengaruh yang berarti pada peserta didik. Maksudnya pembelajaran yang dilakukan dengan berbantuan LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing dapat memotivasi peserta didik untuk belajar fisika, meningkatkan daya nalar peserta didik, sehingga hasil akhir yang

diharapkan dapat meningkat. Berdasarkan penjelasan di atas keefektivan LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing ini dinilai dari aspek kognitif, sedangkan untuk aspek afektif dan psikomotor peneliti belum memperolehnya. Hal ini dikarenakan data awal (sebelum PBM) yang peneliti miliki hanya untuk aspek kognitif. Meskipun demikian peneliti tetap melakukan penilaian pada aspek afektif dan psikomotor selama PBM.

Penilaian aspek kognitif terlihat pada peningkatan nilai peserta didik pada saat tes akhir (*posttest*) dibandingkan dengan tes awal (*pretest*). Selain itu, berdasarkan nilai *posttest* tersebut juga terlihat pemahaman konsep peserta didik semakin meningkat dan peserta didik mengetahui aplikasi dari konsep titik berat benda dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga hal ini menimbulkan semangat dalam diri peserta didik untuk belajar lebih aktif. Penilaian aspek afektif yang peneliti lakukan selama PBM memperoleh hasil yang baik hal ini dapat dilihat pada lampiran XVII. Hal ini terlihat dari sikap peserta didik yang saling menghargai dan rasa syukur kepada Allah SWT, serta keaktifan peserta didik selama PBM. Sedangkan untuk penilaian aspek psikomotor memperoleh hasil yang baik juga. Hal ini terlihat dari sikap kerjasama yang dilakukan selama tugas kelompok dan percobaan yang dilakukan secara berkelompok, serta tingginya rasa ingin tahu yang peserta didik tunjukkan selama PBM. untuk penilaian aspek psikomor ini dapat dilihat pada lampiran XVII. Sehingga dengan demikian LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing yang peneliti rancang dapat menunjukkan ketercapaian kompetensi peserta didik dalam pembelajaran fisika pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi. Maka dengan hal ini LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran fisika pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi.

Penelitian ini juga dilakukan oleh Eva Yunisma, Dewa Putu Nyeneng, dan Undang Rosidin dengan judul penelitian *“Pengembangan LKS Dalam Pembelajaran Sains Bermuatan Nilai Ketuhanan dan Kecintaan Terhadap Lingkungan”*. Meskipun strategi dan materi yang digunakan berbeda, namun peneliti melihat dari segi nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan yang peneliti sandingkan dengan berorientasi Al-Quran yang menjadi salah satu variabel penelitian yang peneliti lakukan. Pada penelitian yang mereka lakukan menunjukkan bahwa efektivitas LKS yang mereka rancang dalam pembelajaran memperoleh hasil cukup tinggi pada aspek kognitif. Sedangkan untuk aspek afektif dan psikomotor memperoleh hasil efektivitas tinggi. Menurutnya LKS yang dirancangnya dapat meningkatkan rasa syukur kepada Allah SWT dan meningkatkan sikap peduli terhadap lingkungan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan yaitu:

1. Peneliti merancang LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi untuk kelas XI SMA/MA.
2. Hasil validasi terhadap LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi untuk kelas XI SMA/MA yang peneliti rancang untuk materi kesetimbangan dan dinamika rotasi adalah sangat valid baik dari aspek isi dan konstruk dengan persentase 88%.
3. Hasil uji coba praktikalitas yang peneliti lakukan di kelas XI MIPA 4 SMA N 1 Batusangkar menunjukkan bahwa LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi untuk kelas XI SMA/MA memenuhi kriteria praktis yaitu dapat dipakai dan dilaksanakan dalam proses pembelajaran, persentase praktikalitas guru 88% dengan kategori sangat praktis dan persentase praktikalitas peserta didik 70,3% dengan kategori praktis.
4. Hasil dari perhitungan nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik, diperoleh nilai *n-gain* sebesar 0,77 dengan kriteria tinggi dan tingkat efektivitas efektif. Maka dapat dikatakan bahwa LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi untuk kelas XI SMA/MA efektif digunakan dalam pembelajaran fisika.

B. Saran

1. Penelitian pengembangan LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuiri terbimbing pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi untuk kelas XI SMA/MA telah dilakukan hingga tahap efektivitas,

akan tetapi peneliti hanya menguji cobakan pada satu indikator yaitunya pada fokus 3 dengan materi titik berat benda, sehingga hasil dari efektivitas yang peneliti peroleh hanya pada materi titik berat benda, bagi peneliti selanjutnya sebaiknya melanjutkan menyelesaikan uji coba dan mendapatkan hasil efektivitas untuk fokus 1 dan fokus 2 yang terdapat dalam LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuri terbimbing yang peneliti rancang.

2. LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuri terbimbing pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi untuk kelas SMA/MA dapat dijadikan model bagi guru dalam mengembangkan LKPD pembelajaran yang lain.
3. Penelitian ini hanya diujicobakan pada satu kelas, sebaiknya guru dapat melakukan uji coba pada kelas lain yang paralel atau peneliti selanjutnya menggunakan LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuri terbimbing pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi untuk kelas XI SMA/MA agar kelemahan yang ada dapat dikurangi.

C. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, LKPD fisika berorientasi Al-Quran dengan strategi inkuri terbimbing pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi untuk kelas XI SMA/MA praktis dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran terkhusus pada materi kesetimbangan dan dinamika rotasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qarny, Aidh Abdullah. 2005. *Jangan Takut Hadapi Hidup*. Jakarta: Cakrawala Publisng
- BSNP, Buletin. 2007. *Penilaian Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta. E-Book Vol.II/No.1/Januari 2007
- Cahyati, Friska dan Suseno, Nyoto. 2015. *Pengembangan Lks Materi Listrik Statis Berorientasi Nilai Al-Qur'an Untuk Siswa Kelas IX Sekolah Muhammadiyah*. 60-68. Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Metro. Vol. III. No. 2
- Damayanti, Dyah Shinta, dkk. 2012/2013. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Listrik Dinamis SMA Negeri 3 Purworejo Kelas X Tahun Pelajaran 2012/2013*. Jurnal Radiasi. Vol. 3. No. 1
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar, (Depertemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan SMA)*.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. *Pengertian Holisme*
- Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan
- Prastowo, Andi. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran Yang Menarik Dan Menyenangkan*, Jogjakarta: Diva Press
- Peraturan Mentri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016. *Standar Proses Pendidikan dasar dan Menengah*
- Rahma Wati dan Melisa. 2016. *Pengaruh Penerapan Pendekatan Konstektual Bermedia Power Point Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Eksresi Pada Manusia Kelas VIII SMPN 4 Bireuen*. Jurnal JESBIO Vol. V No. 1, Mei 2016. ISSN: 2302-1705
- Riduwan. 2007. *Belajar Mudah Penelitian*. Jakarta: Alfabeta
- Sani, Ridwan Abdullah. 2014. *Pembelajaran Saintifik untuk Implikasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara

- Sanjaya, Wina. 2008. *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana
- Sanjaya, Wina. 2008. *Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Sugiyono. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R and D*. Bandung: Alfabeta
- Suyadi. 2013. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi , Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3. *Tujuan Pendidikan Nasional*
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003. *Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 angka 1*

