



**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS KOOPERATIF TIPE JIGSAW
PADA PELAJARAN IPA DI SMP NEGERI 1 PARIANGAN**

SKRIPSI

*Ditulis Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana (S-1)
Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan*

OLEH:

NOVITA SARI

NIM: 15 300 600 046

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

2021

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Novita Sari
NIM : 15300600046
Tempat Tanggal Lahir: Batam, 26 November 1996
Jurusan : Tadris Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul **“PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS KOOPERATIF TIPE JIGSAW PADA PELAJARAN IPA DI SMP NEGERI 1 PARIANGAN”** adalah benar karya sendiri, bukan plagiat kecuali yang dicantumkan sumbernya.

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

Batusangkar, 20 Agustus 2021
Saya yang menyatakan,



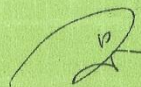
NOVIYA SARI
NIM: 15300600046

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing SKIRPSI atas nama **NOVITA SARI**, NIM 15300600046, dengan judul **Pengembangan LKPD Berbasis Kooperratif Tipe Jigsaw Pada Pelajaran IPA Di SMP Negeri 1 Pariangan**. Memandang bahwa SKRIPSI yang bersangkutan telah memenuhi syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang *Munqasyah*.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan seperlunya.

Batusangkar, 28 Juli 2021
Dosen Pembimbing






Divyan Marneli, M.Pd
NIP.19840611 201503 2 004

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi atas nama NOVITA SARI, NIM: 15300600046 dengan judul:
**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS KOOPERRATIF TIPE JIGSAW
PADA PELAJARAN IPA DI SMP NEGERI 1 PARIANGAN**, telah di uji dalam
Ujian Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Batusangkar yang
dilaksanakan pada Hari jum'at tanggal 13 Agustus 2021.

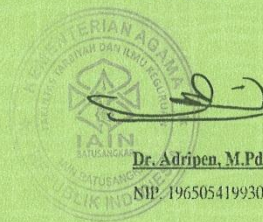
Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan seperlunya.

No	Nama Penguji	Jabatan dalam Tim	Tanda Tangan	Tanggal Persetujuan
1	Diyyan Marneli, M.Ed NIP. 19840611 201503 2 004	Pembimbing Skripsi		13/8/21
2	Rina Delfita, M.Si NIP. 19790815 200912 2 002	Penguji Utama		20/8/21
3	Najmiatul Fajar, M.Pd NIP. 19870507 201503 2 004	Penguji Pendamping		20/8/2021

Batusangkar, 20 Agustus 2021

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan
Ilmu Keguruan


Dr. Adripen, M.Pd
NIP. 19650541993031003

ABSTRAK

Novita Sari. NIM 15300600046. Judul Skripsi: “Pengembangan LKPD Berbasis Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Pelajaran IPA Di SMP Negeri 1 Pariangan”. Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar 2021.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kurangnya variasi bahan/media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran hanya menggunakan buku paket sebagai sumber belajar. selain itu permasalahan lainnya yakni kurangnya komunikasi siswa berkaitan dengan pembelajaran dan kurangnya pemahaman siswa pada materi yang diajarkan oleh guru. Berdasarkan latar belakang di atas penulis melakukan suatu penelitian untuk mencari penyelesaian masalah tersebut, yaitu dengan melakukan Pengembangan LKPD Berbasis Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Pelajaran IPA Di SMP Negeri 1 Pariangan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan menggunakan model pengembangan 4-D. Tahap pengembangan menggunakan model 4-D memiliki empat tahap yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*) dan tahap peny ebaran (*disseminate*). Namun pada model ini penulisan dilakukan sampai tahap pengembangan (*develop*). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar uji validitas. Analisis data menggunakan analisis deskriptif.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dihasilkan produk berupa LKPD berbasis Kooperatif Tipe Jigsaw. Hasil validasi LKPD diperoleh nilai rata-rata 85,41% dikategorikan sangat valid dari aspek syarat didaktik, syarat kontruksi, syarat kebahasaan dan syarat teknis sesuai dengan model Kooperatif Tipe Jigsaw.

Kata Kunci: Pengembangan, LKPD, Kooperatif Tipe Jigsaw, Model 4-D

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSUI	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
BIODATA PENULIS	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Pengembangan	6
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	6
E. Pentingnya Pengembangan	8
F. Asumsi dan Fokus Pengembangan	8
G. Defenisi Operasional	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori.....	10
1. Hakikat Pembelajaran Biologi.....	10
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	12
3. Kooperatif.....	21
4. Jigsaw	27
5. LKPD berbasis Kooperatif Tipe Jigsaw	31
B. Penelitian yang Relevan	33
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode Pengembangan	35
B. Prosedur Pengembangan	35
C. Instrumen penelitian.....	42

D. Teknis Analisis Data	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Pengembangan	45
B. Pembahasan.....	67
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	71
B. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Langkah-langkah Merancang Protipe LKPD Berbasis Kooperatif tipe Jigsaw.....	39
Gambar 3.2 Prosedur Penelitian.....	41
Gambar 4.1. Buku paket yang digunakan di sekolah.....	47
Gambar 4.2. Cover LKPD.....	52
Gambar 4.3. Kata penganta.....	53
Gambar 4.4. Daftar Isi.....	53
Gambar 4.5. Petunjuk Penggunaan LKPD.....	54
Gambar 4.6. Kompetensi Dasar dan Indikator.....	55
Gambar 4.7. Indikator dan tujuan pembelajaran.....	55
Gambar 4.8.Tahap Persiapa/Pembentukan Kelompok	56
Gambar 4.9 Tahap Diskusi/Penguasaan.....	57
Gambar 4.10. Tahap Pelaporan/penyampaian	58
Gambar 4.11. Evaluasi dan Kunci Jawaban	58
Gambar 4.12. Daftar Pustaka dan Rubrik Penilaian	60
Gambar 4.13. Cover sebelum direvisi.....	64
Gambar 4.14. Cover sesudah direvisi	64
Gambar 4.15. Petunjuk Penggunaan sebelum direvisi.....	64
Gambar 4.16. Petunjuk Penggunaan sesudah direvisi	64
Gambar 4.17. Persiapa/ Pembentukan Kelompok sebelum direvisi	65
Gambar 4.18. Persiapa/ Pembentukan Kelompok sesudah direvisi.....	65
Gambar 4.19. Tahap Diskusi/ Penguasaan sebelum direvisi	66
Gambar 4.20. Tahap Diskusi/ Penguasaan sesudah direvisi	66
Gambar 4.21. Tahap Pelaporan/ Penyampaian sebelum direvisi	66
Gambar 4.22. Tahap Pelaporan/ Penyampaian sesudah direvisi.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif.....	23
Tabel 3.1 Daftar Nama Validator	42
Tabel 3.2 Hasil Validasi Uji Validitas LKPD.....	42
Tabel 3.3 Hasil Validasi LKPD	43
Tabel 3.4 Kategori Validasi LKPD.....	44
Tabel 3.5 Hasil Skor Penilaian Validitas LKPD	44
Tabel 4.1 Literatur LKPD berbasis Kooperatif tipe Jigsaw	49
Tabel 4.2 KD dan Indikator Materi Sistem Gerak Manusia Kelas VIII SMP Negeri 1 Pariangan	50
Tabel 4.3 Penulisan LKPD Berbasis <i>Kooperatif tipe Jigsaw</i>	50
Tabel 4.4 Hasil Analisis Validasi Lembar Uji Validitas LKPD	61
Tabel 4.5 Hasil Analisis Validasi LKPD Berbasis Kooperatif tipe Jigsaw	62
Tabel 4.6 Kiritik/Saran Validator Untuk Perbaikan LKPD	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Lembar Wawancara Observasi Awal	75
Lampiran 2: Nama-Nama Validator.....	76
Lampiran 3: Kisi-Kisi Lembar Uji Validasi Untuk Lembar Uji Validasi LKPD .	77
Lampiran 4: Lembar Uji Validasi Untuk Lembar Uji Validasi LKPD	79
Lampiran 5: Hasil Validasi Lembar Uji Validasi LKPD	84
Lampiran 6: Lembar Uji Validasi LKPD.....	87
Lampiran 7: Hasil Validasi LKPD	90
Lampiran 8: LKPD.....	102
Lampiran 9: Surat Keterangan Kesbangpol	129
Lampiran 10: Surat Ixin Penelitian Iain Batusangkar	130

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat ini berkembang pesat dengan seiringnya berjalanya waktu perkembangan zaman menjadi semakin maju. Pada kondisi ini membuat ilmuwan harus berpikir kreatif serta inovatif dalam menciptakan suatu hal yang baru baik itu dalam bidang teknologi maupun pengetahuan terutama dalam ruang lingkup pendidikan.

Pendidikan adalah suatu proses dimana mempengaruhi siswa supaya bisa menyesuaikan dirinya sebaik mungkin dengan lingkungan ia tinggal (adaptasi), sehingga dapat menimbulkan perubahan pada dirinya yang bermanfaat dalam kehidupan di masyarakat (Hamalik, 2014, hal. 3). Hamalik (2014, hal. 7) juga menyatakan bahwa pendidikan adalah proses atau tahap-tahap yang dilakukan peserta didik untuk menjadi manusia yang berkualitas dan disesuaikan dengan tujuan pendidikan nasional. Menurut Dara dkk (2016, hal. 160) dalam jurnalnya menyatakan bahwa pendidikan itu merupakan sarana dan wahana sangat penting dalam pembinaan/membina sumber daya manusia yang berkualitas, karena kemajuan masa depan bangsa terletak pada kemampuan siswa dalam mengikuti kemajuan pengetahuan, sosial dan teknologi. Pendidikan juga dapat diartikan sebagai kebutuhan manusia yang penting dan menjadi kebutuhan pokok (primer). Pendidikan selalu mengalami perubahan, perkembangan dan perbaikan sesuai dengan perkembangan dalam segala bidang kehidupan.

Dari penjelasan beberapa ahli dapat disimpulkan bahwasanya pendidikan merupakan proses atau tahap-tahap yang dilakukan siswa dengan tujuan untuk menjadi manusia yang berkualitas dengan bantuan sarana dan wahana yang ada dalam suatu pendidikan untuk mengikuti perubahan-perubahan dan kemajuan pada pengetahuan, teknologi dan sosial yang terjadi dilingkungan sekitarnya. Usaha penanganan atas perubahan dan kemajuan pada pengetahuan, teknologi dan sosial yang ada pada wahana pendidikan yaitu dengan menerapkan pembelajaran dengan berbagai bidang. Untuk

meraih tujuan yang hendak dicapai perlu mempertimbangkan karakteristik siswa yang unik, khas dan beragam. Salah satu pembelajaran yang digunakan ialah pembelajaran biologi.

Pembelajaran biologi termasuk salah satu bagian dari pembelajaran IPA, yang merupakan wahana untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap, nilai, iman serta tanggung jawab siswa sebagai warga negara kepada lingkungan masyarakat dan bangsa. Dengan tujuan memberikan dampak positif bagi siswa dan diharapkan mampu mengimbangi tantangan dimasa depan dan menjadi sumberdaya yang berkualitas (Depdiknas, 2006, hal. 3).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan disekolah SMPN 1 Pariangan dengan salah satu pengajar/ guru yaitu ibu Suhelnetis, A. Md yang mengajar mata pelajaran IPA menyatakan bahwa bahan ajar digunakan hanya berupa buku paket yang disediakan oleh sekolah, sistem pembelajan yang digunakan masih dengan metode konvensional (ceramah), hal ini membuat kondisi kelas kaku dan peserta didik sulit memahami materi yang dipelajari serta kurangnya komunikasi antar peserta didik berkaitan dengan pembelajaran. Minimnya bahan ajar yang digunakan disekolah peserta didik membutuhkan bahan ajar yang lain untuk yang menunjang pembelajaran, namun guru disekolah ini belum ada mengembangkan sendiri bahan ajar yang dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran. Kurang ketertarikan dan motivasi/minat belajar peserta didik didalam kelas, hal ini terlihat bahwa siswa kurang aktif saat pembelajaran berlangsung, dimana ada beberapa peserta didik yang mengantuk pada saat jam pembelajaran berlangsung dan terlalu mengandalkan guru untuk menjelaskan materi.

Berdasarkan wawancara dengan beberapa peserta didik dapat diperoleh informasi bahwa peserta didik kurang memahami materi pembelajaran karena materi pembelajaran IPA khususnya materi biologi memiliki banyak hafalan dan peserta didik merasa sulit dengan istilah asing. Proses pembelajaran dengan minimnya penggunaan media ini membuat kurangnya motivasi, minat, dan keaktifan peserta didik sehingga berdampak pada hasil belajar peserta

didik yang rendah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah.

Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan ini adalah pengembangan bahan ajar, yang mana dalam penelitian ini peneliti akan mengembangkan LKPD. LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang cocok digunakan untuk meningkatkan pemahaman dan penguasaan peserta didik terhadap materi pada mata pelajaran IPA. Dikatakan demikian karena penggunaan LKPD melibatkan peserta didik aktif dalam pembelajaran yang diidentifikasi dengan adanya langkah kerja atau kegiatan yang dilakukan dimana kegiatan ini berisi ringkasan materi dan beragam soal. Jika dibandingkan dengan modul, LKPD dikatakan lebih cocok karena modul memerlukan disiplin belajar yang tinggi yang pada umumnya kurang dimiliki oleh peserta didik. Penggunaan jenis bahan ajar lainnya belum sepenuhnya mampu meningkatkan pemahaman peserta didik karena hanya berisikan materi yang disusun secara sistematis.

Menurut Marsa dkk (2016, hal. 45) LKPD adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Menurut Muafiah (2019, hal. 17) Lembar m Kerja Peserta Didik (LKPD) atau biasa juga disebut Lembar Kerja Siswa (LKS) mempunyai empat fungsi, yaitu: pertama, LKPD sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik namun lebih mengaktifkan peserta didik. Kedua, LKPD sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan. Ketiga, LKPD sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih. Dan keempat, LKPD memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik. Pada struktur LKPDnya, jika dibandingkan dengan bahan ajar yang lainnya LKPD termasuk lebih sederhana dibandingkan modul namun lebih kompleks dari buku. LKPD yang dirancang dengan salah satu model pembelajaran kooperatif membantu dan mempermudah guru serta siswa dalam pembelajaran saat menggunakan pembelajaran kooperatif.

Peneliti juga tertarik mengkombinasikan LKPD dengan kooperatif tipe jigsaw hal ini didukung dari permasalahan di atas yang mana menyatakan

kurangnya penguasaan siswa pada materi IPA terutama yang memiliki banyak hafalan serta istilah asing dan kurangnya komunikasi antar siswa berkatitan dengan pembelajaran.

Pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi peserta didik dalam satu kelompok kecil untuk saling berinteraksi. Dalam sistem belajar kooperatif peserta didik belajar bekerja sama dengan anggota lainnya. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang tertarik peneliti menerapkannya pada LKPD yakni kooperatif tipe Jigsaw. Dalam jurnal Sukarmini (2016, hal. 3), Rusman (2012, hal. 218) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe jigsaw merupakan model belajar kooperatif dengan cara siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai enam orang secara heterogen di mana siswa saling bekerja sama saling ketergantungan positif serta bertanggung jawab secara mandiri. Sedangkan menurut Isjoni (2013, hal. 54) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw merupakan salah satu model pembelajaran yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai prestasi yang maksimal. Menurut Amri dan Ahmadi, (2010, hal. 94) pembelajaran kooperatif tipe jigsaw merupakan model pembelajaran yang berbasis kelompok dengan latar belakang serta kemampuan siswa yang beragam. Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw merupakan model pembelajaran yang saling ketergantungan karena peserta didik belajar bersama dan saling mengajarkan satu sama lain. Keberhasilan dalam belajar kooperatif bukan dilihat dari keberhasilan individu saja melainkan dilihat sejauh mana keberhasilan kelompok tersebut. Seperti yang dikemukakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengerjakan materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya.

Model pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw merupakan model pembelajaran kooperatif dimana peserta didik belajar dalam kelompok kecil

yang terdiri dari 4-6 orang secara heterogen dan bekerja sama saling ketergantungan yang positif dan bertanggung jawab atas ketuntasan bagian materi pelajaran yang harus dipelajari dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain (Adam, 2017, hal. 1-2).

LKPD berbasis Kooperatif tipe Jigsaw merupakan LKPD yang dirancang khusus yang mana isi LKPD disesuaikan dengan sistem pembelajaran Jigsaw yakni sistem menggunakan kelompok ahli dan kelompok awal. Bentuk LKPD disesuaikan dengan dua hal tersebut pada kegiatan latihan selebihnya sama dengan LKPD pada umumnya. LKPD berbasis Kooperatif Jigsaw ini memiliki tujuan inti masing-masingnya, pada LKPD bertujuan mempermudah guru dan siswa dalam pembelajaran dengan bantuan LKPD yang mengarahkan pembelajaran dikelas lebih terarah, sedangkan pada kooperatif tipe jigsaw bertujuan meningkatkan komunikasi antar siswa maupun guru, membantu siswa memahami konsep pembelajaran dengan pemikiran mereka sendiri, membuat siswa berfikir kreatif dalam menyampaikan materi dengan perkataan mereka sendiri.

Dari penelitian Patriani (2019) dalam pengembangannya yang berjudul “Pengembangan LKS Berbasis Kooperatif Jigsaw Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tapinalu Kabupaten Seram Bagian Barat” menyatakan bahwa LKPD/LKS berbasis model pembelajaran kooperatif jigsaw yang ia gunakan mampu meningkatkan pemahaman konsep materi dengan komunikasi antar peserta didik berkaitan dengan pelajaran, mempermudah guru dalam mengajar dan memudahkan peserta didik memahami konsep pembelajara terutama pembelajaran biologi. Berdasarkan dari hasil penelitiannya ia menyatakan bahwa kualitas lembar kerja peserta didik dari hasil pengembangan dan uji coba menunjukan perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid dan layak untuk digunakan dengan nilai valid 4,6, praktis 4,8, dan efektif 79% serta respon peserta didik 70% positif. maka perangkat yang dikembangkan dalam penelitian ini termasuk katagori valid, efektif dan praktis serta layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Oleh karena itu penulis tertarik melakukan penelitian tentang pengembangan yang dapat menghasilkan suatu produk LKPD berbasis Kooperatif tipe Jigsaw. Penulis merancang penelitian pengembangan ini dengan judul “**Pengembangan LKPD Berbasis Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Pelajaran IPA di SMP Negeri 1 Pariangan**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang peneliti paparkan sebelumnya, maka rumusan masalah penelitian ini adalah Bagaimana validitas Pengembangan LKPD berbasis Kooperatif tipe *Jigsaw* pada pembelajaran IPA di SMP Negeri 1 Pariangan?

C. Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan Penelitian ini adalah untuk menyusun dan menghasilkan LKPD berbasis Kooperatif tipe *Jigsaw* pada pembelajaran IPA di SMP Negeri 1 Pariangan yang valid.

D. Spesifikasi Produk

Spesifikasi yaitu perincian, jadi spesifikasi produk penulis susun ialah rincian tentang produk yang penulis rancang. LKPD berbasis Kooperatif tipe *Jigsaw* pada pelajaran IPA di SMP Negeri 1 Pariangan yang penulis rancang memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Bagian pertama adalah cover, pada bagian ini memuat judul, materi pokok, mata pelajaran, kelas, bagian identitas yang akan diisi peserta didik.
2. Halaman berikutnya memuat kata pengantar dan daftar isi
3. Halaman selanjutnya, memuat petunjuk penggunaan LKPD berdasarkan langkah-langkah Jigsaw untuk guru dan peserta didik
4. Halaman selanjutnya memuat KD, indicator dan tujuan pembelajaran.
5. Halaman berikutnya adalah perintah yang berkaitan dengan intruksi pada halaman sebelumnya dan lembar kerja yang disusun berdasarkan langkah-langkah pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* yaitu:
 - a. Persiapan/Pembentukan Kelompok

Pada tahap Persiapan/Pembentukan kelompok ini siswa akan melakukan serangkayan langkah-langkah yaitu, siswa akan diinstruksikan membentuk kelompok asal/awal dengan jumlah anggota sesuai topik materi yang dipelajari (3-5 orang perkelompok). Kemudian siswa akan memilih topik materi yang berbeda dengan anggota kelompoknya yang lain. selanjutnya siswa mengumpulkan informasi dan membaca yang berkaitan dengan topik materi yang dipilih.

b. Diskusi dan Penguasaan

Pada tahap Diskusi dan Penguasaan ini siswa akan diinstruksikan membentuk kelompok ahli dengan menggabungkan siswa yang memiliki materi yang sama, siswa akan diinstruksikan mendiskusikan topik materi serta menyelesaikan soal sesuai topik materi yang telah diberikan sebelumnya..

c. Pelaporan/Penyampaian

Tahap Pelaporan/Penyampaian ini siswa akan diinstruksikan kembali membentuk kelompok asal/awal. Kemudian siswa akan menyampaikan apa yang dia dapatkan dikelompok ahli secara bergantian. Kemudian siswa diinstruksikan membuat kesimpulan materi yang didapatkan di kelompok asal dan kelompok ahli. selanjutnya mempersentasikan didepan kelas.

6. Selanjutnya memuat evaluasi berupa soal pilihan ganda dan soal essay
7. Selanjutnya memuat kunci jawaban berupa soal pilihan ganda.
8. Berikutnya memuat daftar pustaka.
9. Pada halaman terakhir memuat rubrik penilaian.
10. Merancang LKPD diawali membuat cover dengan cara menggunakan *microsoft word* mengkombinasikan antara gambar yang berkaitan dengan materi, warna yang digunakan yaitu biru, putih, merah, hitam dan kuning, ditulis dengan menggunakan beberapa jenis huruf yaitu *time new roman*, *calibri*, dan lainnya, juga menggunakan ukuran huruf yaitu 12, 14, dan 16 dengan spasi yang bervariasi dari 1, 1.15, dan 1,5 dan ukuran kertas

yang digunakan yaitu A4. LKPD berbasis Kooperatif tipe *Jigsaw* ditambahkan animasi gambar untuk menambah motivasi peserta didik dalam belajar.

E. Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. LKPD yang dikembangkan dapat menjadi solusi terhadap keterbatasan buku paket dan sumber bahan ajar untuk mempermudah proses pembelajaran dan membuat peserta didik berfikir kritis, termotivasi, dan aktif dalam belajar.
2. Sebagai bahan rujukan bagi penulis yang berminat dalam melanjutkan penelitian pengembangan ini.

F. Asumsi dan Fokus Pengembangan

1. Asumsi
 - a. Menggunakan Pengembangan LKPD berbasis Kooperatif tipe *Jigsaw* pada mata pelajaran IPA aktifitas siswa akan lebih terarah dalam proses pembelajaran.
 - b. Penggunaan LKPD berbasis Kooperatif tipe *Jigsaw* bisa memotivasi peserta didik belajar baik itu mandiri maupun berkelompok.
 - c. Peserta didik akan lebih tertarik belajar dengan menggunakan LKPD berbasis Kooperatif tipe *Jigsaw*, sehingga materi dapat dipahami dengan baik dan tercapai tujuan pembelajaran yang efektif serta efisien.
 - d. Penggunaan LKPD berbasis Kooperatif tipe *Jigsaw* dapat membantu ingatan siswa secara sistematis dalam melaksanakan evaluasi.

2. Fokus pengembangan

Pengembangan LKPD berbasis Kooperatif tipe *Jigsaw* pada pelajaran IPA di SMP Negeri 1 Pariangan.

G. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalah pahaman dalam memahami judul penelitian, maka perlu rasanya menjelaskan beberapa istilah di bawah ini:

1. Pengembangan

Pengembangan adalah suatu penelitian untuk menghasilkan produk dan menguji kevalidan dan kepraktisan produk tersebut. Pengembangan yang peneliti gunakan ialah Pengembangan LKPD berbasis Kooperatif tipe *Jigsaw* pada pembelajaran IPA di SMP Negeri 1 Pariangan

2. LKPD

LKPD adalah kepanjangan dari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang sebelumnya disebut dengan LKS (Lembar Kerja Siswa). Hal ini dikarenakan adanya perubahan kurikulum dari kurikulum KTSP menjadi kurikulum 2013. LKPD ini merupakan media belajar, dimana LKPD ini nantinya akan digunakan oleh siswa dan guru. Untuk siswa sebagai sumber belajar selain buku yang ada disekolah.

3. Kooperatif tipe *Jigsaw*

Kooperatif tipe *Jigsaw* adalah suatu strategi pembelajaran secara berkelompok. strategi ini memberfungsi membantu siswa dalam memahami konsep materi dan interaksi sesama teman pada saat pembelajaran berlangsung. Strategi ini dalam pelaksanaanya dilakukan pembentuk 2 tipe kelompok yaitu kelompok asal dan kelompok ahli.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Hakikat Pembelajaran

Pengertian pembelajaran menurut Raehang bahwa pembelajaran merupakan upaya yang mengarahkan siswa kedalam proses belajar sehingga mereka dapat memperoleh tujuan belajar sesuai dengan apa yang diharapkan (Raehang, 2014, hal. 150).

Kegiatan pengajaran memiliki berapa hal yang akan mempengaruhi tercapainya suatu tujuan pembelajaran baik dari segi strategi, metode, pengelolaan kelas, maupun bahan ajar. Guru dalam pembelajaran berupaya memberikan pelayanan secara individual kepada siswa serta memberikan pengalaman belajar yang harus dilakukan kepada siswa (Darwyan, 2009, hal. 217). Hal ini membuat guru merasa sulit melaksanakannya karena setiap siswa memiliki perbedaan cara pemahaman dalam belajar. Untuk mengatasi hal tersebut perlu adanya bahan ajar yang mampu membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Istilah pembelajaran berhubungan erat sangat dengan pengertian belajar dan mengajar. Belajar, mengajar, dan pembelajaran terjadi secara bersama-sama. Belajar dapat terjadi tanpa guru atau tanpa kegiatan mengajar dan pembelajaran formal lainnya. Sedangkan mengajar meliputi segala hal yang guru lakukan di dalam kelas. Lebih lanjutnya, belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, dari sejak masih bayi sampai akhir hayat. Salah satu tanda seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut meliputi perubahan pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor), dan perubahan sikap atau tingkah laku (efektif). Berkaitan dengan hal itu, tentunya diperlukan suatu cara untuk menjadikan orang belajar, yang dalam hal ini diistilahkan dengan pembelajaran. Istilah pembelajaran berasal dari kata “instruction”. Sedangkan berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI),

pengertian pembelajaran adalah proses atau cara menjadikan orang atau makhluk hidup belajar (Parwati, Suryawan, & Apsari, 2018, hal. 107-108).

Belajar merupakan suatu proses atau perubahan tingkah laku seseorang yang terjadi akibat adanya suatu interaksi dengan lingkungan (Lufri, 2007, hal. 9). Sedangkan menurut (Trianto, 2009, hal. 16-17). Belajar merupakan suatu proses perubahan yang terjadi dalam diri seseorang akibat adanya interaksi dengan lingkungan. Jadi, belajar disini dapat diartikan suatu proses perubahan yang terjadi dalam diri seseorang akibat adanya interaksi dengan lingkungan, sehingga terjadinya pengalaman belajar, dimana dengan adanya perubahan tingkah laku dan interaksi dari lingkungan tersebut pada diri seseorang inilah yang merupakan suatu proses pembelajaran.

Ilmu Pengetahuan Alam sering pula disebut sains disini membahas tentang alam dan segala isinya. Mislanya fisika (ilmu tentang kajian sifat wujud benda dan perubahan benda dan peristiwa-peristiwa alam), kimia (ilmu tentang zat-zat yang terkandung didalamnya), biologi (ilmu tentang makhluk hidup). Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan biologi diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya, serta juga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dimana dalam proses pembelajarannya biologi menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar dapat menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran biologi adalah suatu proses atau aktivitas peserta didik dalam biologi, dimana dalam proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar dapat menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah, dan juga

dalam pembelajaran biologi berisikan konsep-konsep yang komplisit sehingga dapat merubah tingkah laku peserta didik dalam memperoleh pengetahuan, pengalaman dan juga keterampilan yang didapat selama proses pembelajaran. Dalam pembelajaran ada bahan ajar sebagai salah satu alat yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar.

Bahan ajar merupakan semua jenis bahan yang digunakan untuk membantu pendidik/guru dalam melakukan latihan mengajar dan belajar di ruang belajar. Bahan yang dimaksud dapat berupa bahan tertulis atau bahan tidak tertulis. Bahan ajar juga merupakan informasi, alat dan teks yang diperlukan guru untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran (Ali, 2011, hal. 128). Jadi dapat disimpulkan bahwa bahan ajar akan membantu kegiatan guru dan siswa dalam proses belajar mengajar dan guru dapat melihat kemampuan setiap siswa dari bahan ajar tersebut. Salah satu bahan ajar yang tepat digunakan untuk melakukan pengajaran secara individual maupu berkelompok adalah dengan menggunakan LKPD.

2. LKPD

a. Pengertian LKPD

LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) yang sebelumnya disebut dengan LKS (Lembar Kerja Siswa), karena adanya perubahan kurikulum yakni kurikulum KTSP menjadi Kurikulum 2013 hal ini menyebabkan perubahan penyebutan yakni yang sebelumnya disebut LKS berubah menjadi LKPD.

LKPD memiliki pengertian/definisi berbeda-beda berdasarkan menurut beberapa para ahli. Lembar Kerja peserta didik (LKPD) memiliki pengertian yang berbeda-beda. Ini dapat dilihat dari pernyataan berikut: Menurut Depdiknas (2008, hal. 13) Lembar Kerja Siswa (LKS/LKPD) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Tugas yang diberikan kepada peserta didik dapat berupa teoritis dan atau tugas praktis. Tugas teoritis contohnya tugas membaca sebuah bacaan/wacana tertentu, kemudian membuat resume

untuk dipresentasikan. Sedangkan tugas praktis dapat berupa kegiatan kerja laboratorium atau kerja lapangan.

Menurut Trianto (2010, hal. 222) Lembar Kerja Siswa (LKS/LKPD) merupakan panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Sedangkan menurut Sugiyono dalam Beladina dkk (2013, hal. 2) menyatakan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) atau kata lainnya Lembar Kerja Siswa (LKS) atau workshee adalah suatu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung proses belajar mengajar.

Berdasarkan dari pengertian yang telah dipaparkan di atas peneliti menyimpulkan bahwa Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan suatu lembar kerja yang digunakan siswa dalam melakukan aktivitas belajar dengan adanya beberapa acuan materi pembelajaran dan tugas yang harus dikerjakan oleh siswa untuk membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran.

b. Jenis-Jenis LKPD

LKPD disusun dengan materi-materi dan tugas-tugas tertentu yang dikemas untuk tujuan tertentu Prastowo, 2011, hal. 208). Karena adanya perbedaan maksud dan tujuan pembuatan LKPD, hal ini membuat LKPD memiliki beragam bentuk. pada masing-masing LKPD tersebut. Menurut Prastowo ada lima macam bentuk LKPD yang umum yang digunakan oleh siswa (Prastowo, 2011, hal. 211), sebagaimana dijelaskan sebagai berikut:

1. LKPD membantu peserta didik menemukan suatu konsep.

Menurut aturan konstruktivisme, seseorang akan belajar jika ia secara efektif membangun informasi di otaknya. Salah satu pendekatan untuk melaksanakannya di ruang belajar adalah dengan menggabungkan bahan ajar sebagai LKPD, yang memiliki sifat-sifat pertama yang menghubungkan suatu fenomena yang konkrit, lugas 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 membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan.

Dalam sebuah proses 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 berfungsi sebagai penuntun belajar

LKPD bentuk ini berisi pertanyaan atau soal yang jawabannya ada di dalam buku. Peserta didik akan dapat mengerjakan soal di LKPD tersebut jika mereka membaca buku, sehingga fungsi utama LKPD ini adalah membantu peserta didik menghafal dan memahami materi pelajaran yang terdapat di dalam buku. LKPD ini juga sesuai untuk keperluan remedial.

4. LKPD berfungsi sebagai penguatan

LKPD jenis ini diberikan kumpul-kumpul yang membahas suatu hal tertentu. Materi pembelajaran yang dibundel dalam LKPD ini lebih ditujukan untuk memperluas dan mengaplikasikan materi pembelajaran yang terdapat pada dalam buku pelajaran

5. LKPD berfungsi sebagai petunjuk praktikum

Jenis LKPD ini diberikan pada saat peserta didik akan melaksanakan praktikum sebagai pembantu peserta didik dalam melakukan praktikum, pedoman praktikum merupakan salah satu bagian dari LKPD

Menurut Johston dan Shavali dalam Majid dan Rochman (2015, hal. 234) LKPD juga dapat disusun berdasarkan pendekatan

yang digunakan. Susunan LKPD dilihat dari pendekatan yang digunakan ada tiga bentuk LKPD, yaitu:

- a. LKPD ekpositori yang pengamatannya sudah diterapkan sebelumnya dan prosedurnya telah dirancang oleh guru, siswa hanya tinggal mengikuti prosedur tersebut.
- b. LKPD inkuiri, dimana hasil pengamatan belum ditetapkan sebelumnya sehingga hasil pengamatan oleh siswa sangat beragam dan prosedur pada LKPD dirancang oleh siswa.
- c. LKPD penemuan, yaitu hasil yang didapatkan sudah ditetapkan sebelumnya dan prosedur telah dirancang oleh guru.
- d. LKPD pemecahan masalah, yaitu hasil dari LKPD tersebut ditetapkan sebelumnya dan prosedur dirancang oleh siswa". (2015, hal. 234)

Berdasarkan jenis-jenis LKPD yang telah dijelaskan oleh pakar-pakar di atas, dapat disimpulkan bahwa LKPD dapat disusun berdasarkan tujuan pembuatan dan pendekatan yang akan digunakan. LKPD yang disusun berdasarkan tujuannya mempunyai 5 bentuk yaitu: LKPD yang membantu peserta didik menemukan suatu konsep, LKPD yang membantu didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan, LKPD yang berfungsi sebagai penuntun belajar, LKPD yang berfungsi sebagai penguatan, LKPD yang berfungsi sebagai petunjuk pratikum. LKPD yang disusun berdasarkan pendekatan yang digunakan terdiri dari tiga bentuk yaitu: bentuk LKPD ekspositori, bentuk LKPD inkuiri, bentuk LKPD penemuan, dan LKPD pemecahan masalah. Dalam hal ini peneliti tertarik merancang sebuah LKPD yang dapat memandu proses pembelajaran siswa dalam bentuk penguasaan konsep dan penguatan yang juga menjadi bagian penting dalam pembelajaran. LKPD yang peneliti rancang berbasis kooperatif tipe Jigsaw sehingga siswa dapat

lebih aktif dan dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan memahami konsep-konsep materi dalam pembelajaran.

c. Unsur-Unsur LKPD

Unsur-unsur yang ada dalam LKPD menurut Prastowo (2011, hal. 208) dilihat dari strukturnya LKPD mempunyai 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 dilihat dari formatnya, Prastowo (2012, hal. 208) mengungkapkan bahwa LKPD memuat delapan unsur, yaitu: 1) judul, 2) kompetensi dasar yang akan dicapai, 3) waktu penyelesaian, peralatan/ bahan yang diperlukan untuk penyelesaian tugas, 4) informasi singkat, 5) langkah kerja, 6) tugas yang harus dilakukan, dan 7) laporan yang harus dikerjakan”

Menurut Trianto (2010, hal. 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.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas Peneliti menyimpulkan bahwa unsur-unsur LKPD dapat dilihat dari berbagai sudut pandang, yakni dari pendapat para ahli. Pentingnya melengkapi unsur-unsur dari unsur yang dimukakan oleh parah ahli, apabila salah satu unsurnya tidak ada maka LKPD yang dihasilkan tidak memenuhi persyaratan sebuah LKPD. Dan peneliti mengambil bentuk struktur penyusunan LKPD dari Prastowo sebagai acuan pembuatan LKPD.

d. Tujuan Penyusun LKPD

LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang dapat digunakan dan diterapkan dalam pembelajaran. Banyak sekali guru yang memilih dan menggunakan LKPD dalam pembelajaran. Guru dalam memilih dan menggunakan LKPD harus mengetahui terlebih dahulu tujuan

penyusunannya. Ada empat poin yang menjadi tujuan penyusunan LKPD yaitu (Prastowo, 2012, hal. 206) :

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, hal. 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 adalah untuk mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran, membantu siswa untuk menemukan sebuah konsep, melatih siswa 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, agar tercapainya tujuan dan kompetensi pembelajaran.

e. Langkah Langkah Penulisan LKPD

Keberadaan LKPD yang inovatif dan kreatif menjadi harapan semua peserta didik. Karena, LKPD 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, sekuat keharusan bahwa setiap pendidik ataupun calon pendidik agar mampu menciptakan dan membuat bahan ajar sendiri (Prastowo, 2011, hal. 211).

Langkah-langkah dalam menyusun LKPD menurut Diknas (2004) dalam (Prastowo, 2011, hal. 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. Peta kebutuhan LKPD sangat diperlukan untuk mengetahui jumlah LKPD yang harus ditulis dan sekuensi atau urutan LKPD/LKS nya juga dapat dilihat.
3. Menentukan judul-judul LKPD. Judul LKPD ditentukan atas dasar KD, materi-materi pokok atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Satu KD dapat dijadikan sebagai judul LKPD apabila kompetensi itu tidak terlalu besar, sedangkan besarnya KD dapat dideteksi antara lain dengan cara apabila diuraikan ke dalam materi pokok (MP) mendapatkan 2 MP, maka kompetensi itu telah dapat dijadikan sebagai satu judul LKPD, Namun apabila diuraikan menjadi lebih dari 2 MP, maka perlu dipikirkan kembali apakah perlu dipecah misalnya menjadi 2 judul LKPD.
4. Penulisan LKPD dapat dilakukan dengan langkah langkah sebagai berikut:
 - a. Perumusan KD yang harus dikuasai. Rumusan KD pada suatu LKPD 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 Assesmeni. Dengan demikian guru dapat menilainya melalui proses dan hasil kerjanya.

- c. Penyusunan materi. Materi LKPD sangat tergantung pada KD yang akan dicapai. Materi LKPD 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 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
Struktur LKPD secara umum adalah sebagai berikut: (1) Judul, (2) Petunjuk belajar (Petunjuk siswa), (3) Kompetensi yang akan dicapai (KD, Indikator dan Tujuan pembelajaran), (4) Informasi pendukung (materi), (5) Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja (6) Penilaian.

f. Standar LKPD yang Baik

LKPD dikatakan berkualitas baik bila memenuhi sebagai berikut (Salirawati, 2012, hal. 2-3):

1. Syarat-syarat Didaktik

LKPD harus mengikuti asas-asas belajar mengajar yang efektif, yaitu:

- a. Memperhatikan adanya perbedaan individual.
- b. Tekanan pada proses untuk menemukan konsep-konsep.
- c. Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa.
- d. Dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika pada diri siswa.
- e. Pengalaman belajarnya ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi siswa dan ditentukan oleh materi bahan pelajaran.

2. *Syarat-syarat Konstruksi*

Syarat konstruksi ialah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa-kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan yang pada hakikat-nya haruslah tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh pengguna yaitu siswa.

- a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan siswa.
- b. Menggunakan struktur kalimat yang jelas.
- c. Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.
- d. Hindarkan pertanyaan yang terlalu terbuka.
- e. Tidak mengacu pada buku sumber yang di luar kemampuan keterbacaan siswa
- f. Menyediakan ruangan yang cukup untuk memberi keleluasan pada siswa untuk menuliskan jawaban atau menggambar pada LKPD.
- g. Menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek.
- h. Menggunakan lebih banyak ilustrasi dari pada kata-kata.
- i. Dapat digunakan untuk semua siswa, baik yang lamban maupun yang cepat.
- j. Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat sebagai sumber motivasi.
- k. Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya.

3. *Syarat-syarat Teknis*

a. Tulisan

- 1) Gunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi.
- 2) Gunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah.
- 3) Gunakan kalimat pendek, tidak boleh lebih dari 10 kata dalam satu baris.
- 4) Gunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban siswa.
- 5) Usahakan agar perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar serasi.

3. Kooperatif

a. **Pengertian Kooperatif**

Pembelajaran kooperatif merupakan sistem pengajaran yang memberi kesempatan kepada anak didik untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur. Dimana pembelajaran kooperatif ini pembelajaran secara berkelompok (Turkiran, Faridli, & Harmianto, 2015, hal. 55).

Model pembelajaran kelompok yang dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik, sekaligus dapat meningkatkan kemampuan hubungan sosial, menumbuhkan sikap menerima kekurangan diri dan orang lain, serta dapat meningkatkan harga diri. Pembelajaran kooperatif dapat merealisasikan kebutuhan peserta didik dalam belajar berpikir, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan keterampilan.

Cooperative Learning mengandung arti lain yaitu sebagai salah satu sikap atau perilaku dalam berkerja sama atau membantu antara bersama dengan struktur kerja sama yang teratur dalam kelompok, dimana terdiri dari 2 atau lebih anggota yang mana keberhasilan kerja

sangat bergantung terhadap pada setiap anggota (Turkiran, Faridli, & Harmianto, 2015, hal. 56).

Pembelajaran kooperatif berbeda dengan pembelajaran lainnya. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari proses pembelajaran yang lebih menekankan kepada proses kerja sama dalam kelompok. Adanya kerja sama inilah yang menjadi ciri khas dari pembelajaran kooperatif.

Sebagai seorang pendidik, guru dituntut untuk memiliki kemampuan memilih dan menggunakan model mengajar yang tepat serta sesuai dengan pokok bahasan tertentu dan tingkat perkembangan intelektual siswanya. Salah satu model yang bisa diterapkan adalah pembelajaran kooperatif, yaitu model pembelajaran kelompok atau diskusi yang menghendaki adanya kerja sama di antara anggota kelompok dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru (Suparman, Wondal, & Djamrud, 2014, hal. 249)

Slavin memberikan alasan dianjurkannya penggunaan pembelajaran kooperatif oleh para ahli pendidikan. Pertama: beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa sekaligus dapat meningkatkan kemampuan hubungan sosial, menumbuhkan sikap menerima kekurangan diri dan orang lain, serta dapat meningkatkan harga diri. Kedua: pembelajaran kooperatif dapat merealisasikan kebutuhan siswa dalam belajar berpikir, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan keterampilan (Sanjaya, 2007, hal. 240)

Model pembelajaran kooperatif adalah belajar kelompok. Kelompok disini merupakan rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh peserta didik dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Ada empat unsur penting dalam model pembelajaran kooperatif, yaitu adanya peserta didik dalam kelompok, aturan kelompok, upaya belajar setiap anggota kelompok, dan tujuan yang harus dicapai.

Dapat dikatakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan atau tim kecil (empat sampai enam peserta didik) dengan latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras atau suku yang berbeda (heterogen). Kemudian sistem penilaian dilakukan dengan dua cara, yakni individu dan kelompok. Penilaian individu dilihat dari kontribusinya dalam tugas kelompok, sedangkan tugas kelompok dilihat dari kekompakan tim dan hasil atau unjuk kerja. Nilai akhir atau nilai final adalah gabungan dari keduanya.

Setiap kelompok akan memperoleh penghargaan (reward), jika mampu menunjukkan prestasi yang dipersyaratkan. Dengan demikian, setiap anggota kelompok akan mempunyai ketergantungan positif. Ketergantungan semacam itulah yang selanjutnya akan memunculkan tanggung jawab individu terhadap kelompok dan keterampilan interpersonal dari setiap anggota kelompok. Strategi ini mendorong setiap individu akan saling membantu, mereka akan mempunyai motivasi untuk keberhasilan kelompok, sehingga setiap individu akan memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan kontribusi demi keberhasilan kelompok (Suyadi, 2013, hal. 62).

Dari definisi-definisi di atas, maka secara ringkas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan sistem pembelajaran yang di dalamnya siswa dikelompokkan secara heterogen dan mencerminkan pandangan bahwa manusia belajar dari pengalaman mereka, dan dituntut untuk saling partisipasi aktif dalam kelompok kecil membantu siswa belajar keterampilan sosial yang demokratis dan melatih siswa untuk dapat berpikir secara logis, sehingga dapat memaksimalkan kemampuan belajarnya.

Menurut Rusman langkah-langkah pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut: (Rusman, 2011, hal. 211)

Tabel 2.1 Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif

Fase	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
------	---------------	----------------

Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar	Siswa mendengar dan mencatat tujuan pembelajaran.
Fase 2 Menyampaikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.	Siswa mendengarkan guru.
Fase 3 Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok (kooperatif)	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.	Siswa membentuk kelompok belajar.
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.	Siswa mengerjakan tugas bersama teman sekelompok.
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.	Siswa menyampaikan hasil belajar kelompoknya.
Fase 6 Memberi penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.	Siswa menerima penghargaan dari guru atas hasil kerja kelompoknya.

Menurut Rusman langkah-langkah pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut: (Rusman, 2011, hal. 211)

1. Keunggulan dan Kekurangan Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif tentunya memiliki beberapa keunggulan dan kelemahan, antara lain (Sanjaya, 2007, hal. 247) :

a. Keunggulan pembelajaran kooperatif

Pembelajaran kooperatif memiliki keunggulan, diantaranya:

- 1) Siswa tidak terlalu menggantungkan pada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan, kemampuan berpikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber, dan belajar dari siswa yang lain.

- 2) Dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain.
- 3) Dapat membantu anak untuk *respect* (peka) pada orang lain dan menyadari akan segala keterbatasannya serta menerima segala perbedaan.
- 4) Dapat membantu memberdayakan setiap siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam belajar.
- 5) Merupakan suatu strategi yang cukup ampuh untuk meningkatkan prestasi akademik sekaligus kemampuan sosial, termasuk mengembangkan rasa harga diri, hubungan interpersonal yang positif dengan yang lain, mengembangkan keterampilan mengatur waktu, dan sikap positif terhadap sekolah.
- 6) Dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk menguji ide dan pemahamannya sendiri, menerima umpan balik. Siswa dapat berpraktik memecahkan masalah tanpa takut membuat kesalahan, karena keputusan yang dibuat adalah tanggung jawab kelompoknya.
- 7) Dapat meningkatkan kemampuan siswa menggunakan informasi dan kemampuan belajar abstrak menjadi nyata (*riil*).
- 8) Interaksi selama kooperatif berlangsung dapat meningkatkan motivasi dan memberikan rangsangan untuk berpikir. Hal ini berguna untuk proses pendidikan jangka panjang.

Berdasarkan keunggulan di atas, dapat disimpulkan bahwa keuntungan dari model pembelajaran kooperatif ialah adanya ketergantungan positif, tanggung jawab individual, interaksi personal, dan keahlian bekerja sama.

b. Kelemahan pembelajaran kooperatif

Disamping memiliki keunggulan, pembelajaran kooperatif juga memiliki kelemahan, antara lain sebagai berikut:

- 1) Untuk memahami dan mengerti filosofi pembelajaran kooperatif memang membutuhkan waktu. Sangat tidak rasional kalau kita mengharapkan secara otomatis siswa dapat mengerti dan memahami filsafat pembelajaran kooperatif. Untuk siswa yang dianggap memiliki kelebihan, mereka akan merasa terhambat oleh siswa yang dianggap kurang memiliki kemampuan. Akibatnya, keadaan semacam ini dapat mengganggu iklim kerja sama dalam kelompok.
- 2) Ciri utama dari pembelajaran kooperatif adalah siswa saling membelajarkan/saling belajar. Oleh karena itu, jika tanpa *peer teaching* yang efektif, maka dibandingkan dengan pengajaran langsung dari guru, apa yang seharusnya dipelajari dan dipahami tidak pernah dicapai oleh siswa.
- 3) Penilaian diberikan didasarkan kepada hasil kerja kelompok. Namun demikian, guru perlu menyadari bahwa sebenarnya hasil atau prestasi yang diharapkan adalah prestasi setiap individu siswa.
- 4) Keberhasilan pembelajaran kooperatif dalam upaya mengembangkan kesadaran berkelompok memerlukan periode waktu yang cukup panjang. Hal ini tidak mungkin dapat tercapai hanya dengan satu kali atau sekali-sekali penerapan.
- 5) Walaupun kemampuan bekerja sama merupakan kemampuan yang sangat penting untuk siswa, akan tetapi banyak aktivitas dalam kehidupan yang hanya didasarkan kepada kemampuan individual.

Oleh karena itu, idealnya melalui pembelajaran kooperatif selain siswa belajar bekerja sama, siswa juga harus belajar bagaimana membangun kepercayaan diri. Untuk

mencapai kedua hal itu dalam pembelajaran kooperatif memang bukan pekerjaan yang mudah. Dari uraian mengenai keunggulan dan kelemahan pembelajaran kooperatif tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif, dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan interaksi antara guru dengan siswa, antara siswa dengan siswa lainnya, bersifat multi arah, serta sangat komunikatif.

4. *Jigsaw*

a. Pengertian *Jigsaw*

Jigsaw merupakan tipe pembelajaran yang memiliki 2 sistem kelompok yakni ada kelompok awal dan kelompok ahli. Kelompok awal yang di maksud adalah kelompok belum terjadinya interaksi siswa disini masih dalam pembagian nomor sebagai identitas utuk kelompok ahli. Di kelompok ahli anggota merupakan perwakilan dari tiap kelompok dimana memiliki 1 tugas materi yang mereka bahas dikelompok ahli sebelum kembali kelompok awal untuk menjelaskan hasil diskusi di kelompok ahli. pada tiap-tiap kelompok ahli memiliki pembahasan materi berbeda-beda.

Karjati menyatakan bahwa metode *jigsaw* adalah metode di mana guru mengajak siswa belajar dalam kelompok kecil untuk melihat langsung di lapangan dengan tujuan untuk mengakrabkan siswa dengan teman dan pelajaran yang diberikan melalui metode *jigsaw*, kelompok kecil dapat digunakan sebagai sumber belajar (Rumiyatun, 2012, hal. 46).

Pembelajaran model *jigsaw* adalah model pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan bagian tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya atau tim ahli. Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* adalah salah satu model pembelajaran yang terdiri dari tim-tim belajar heterogen, beranggotakan 5 siswa, setiap siswa bertanggung jawab atas

penguasaan bagian dari materi belajar dan harus mampu mengajarkan bagian tersebut kepada anggota tim lainnya (Pratiwi, Kanzunudi, & Rondil, 2016, hal. 113)

Salah satu tipe pembelajaran kooperatif adalah *Jigsaw*. *Jigsaw* merupakan salah satu tipe dalam pembelajaran kooperatif yang dikembangkan agar dapat membangun kelas sebagai komunitas belajar yang menghargai semua kemampuan siswa.

Jigsaw pada hakekatnya melibatkan tugas yang memungkinkan siswa saling membantu dan mendukung satu sama lain dalam menyelesaikan tugas. Model pembelajaran ini siswa akan memiliki persepsi yang sama, mempunyai tanggung jawab individual dan kelompok dalam mempelajari materi yang diberikan saling membagi tugas dan tanggung jawab yang sama besarnya dalam kelompok serta dapat belajar kepemimpinan.

1. Langkah-Langkah *Jigsaw*

Pelaksanaan pengajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut: (Sani, 2014, hal. 137)

- a. Siswa dikelompokkan ke dalam tim-tim yang terdiri atas beberapa siswa (membuat kelompok asal dan kelompok ahli).
- b. Tiap siswa dalam tim diberi bagian materi yang berbeda.
- c. Anggota dari tim yang berbeda yang mempelajari bagian/sub bab yang sama bertemu dalam kelompok baru (kelompok ahli) untuk mendiskusikan sub bab.
- d. Setelah selesai diskusi sebagai tim ahli, tiap anggota kembali ke kelompok asal dan bergantian mengajar teman satu tim mereka tentang sub bab yang mereka kuasai dan tiap anggota lainnya mendengarkan hasil diskusi.
- e. Guru memberikan evaluasi.
- f. Penutup.

Ada pun Menurut Aronson dkk dalam Daryanto (2012, hal. 243-244), langkah Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* adalah sebagai berikut:

- a. Guru membagi suatu kelas menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri atas 4-6 siswa yang heterogen dengan kemampuan berbeda-beda baik tingkat kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Kelompok ini disebut kelompok asal.
- b. Jumlah anggota dalam kelompok asal menyesuaikan dengan jumlah bagian materi pelajaran yang akan dipelajari siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Dalam Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* ini, siswa diberi tugas mempelajari salah satu bagian materi pembelajaran tersebut. Semua siswa dengan materi pembelajaran yang sama belajar bersama dalam kelompok yang disebut kelompok ahli (Counterpart Group/CG).
- c. Dalam kelompok ahli, siswa mendiskusikan bagian materi pembelajaran yang sama, serta menyusun rencana bagaimana menyampaikan kepada temannya jika kembali ke kelompok asal.
- d. Guru memfasilitasi diskusi kelompok baik kelompok ahli maupun kelompok asal.
- e. Setelah berdiskusi dalam kelompok ahli maupun asal, selanjutnya dilakukan presentasi masing-masing kelompok atau dilakukan pengundian salah satu kelompok untuk menyajikan materi hasil diskusi yang telah dilakukan agar guru dapat menyamakan persepsi pada materi pembelajaran yang telah didiskusikan.
- f. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok melalui skor penghargaan berdasarkan perolehan nilai peningkatan aktivitas belajar individual dari skor dasar ke skor kuis berikutnya (terkini).

2. Kelebihan model pembelajaran Jigsaw

Jhonson and jhonson melakukan penelitian tentang pembelajaran kooperatif model *Jigsaw* yang hasil menunjukkan bahwa interaksi kooperatif memiliki berbagai pengaruh positif terhadap perkembangan anak. Pengaruh positif tersebut adalah: (Rusman, 2011, hal. 219)

- a. Meningkatkan hasil belajar.
- b. Meningkatkan daya ingat.
- c. Dapat digunakan untuk mencapai tarap penalaran tingkat tinggi.
- d. mendorong tumbuhannya memotivasi intrinsik (kesadaran individu).
- e. Meningkatkan hubungan antara manusia yang heterogen.
- f. Meningkatkan sikap anak yang positif terhadap sekolah.
- g. Meningkatkan sikap positif terhadap guru.
- h. Meningkatkan harga diri anak.
- i. Meningkatkan perilaku penyesuaian sosial yang positif
- j. Meningkatkan keterampilan hidup bergotong-royong.

3. Kekurangan model pembelajaran *Jigsaw*

Menurut Arends (2008) dalam penerapannya sering dijumpai beberapa kelemahannya yaitu: (Arends, 2008, hal. 25)

- a. Siswa yang dominan yaitu siswa yang aktif akan lebih mendominasi diskusi dan cenderung mengontrol jalannya diskusi.
- b. Siswa yang lambat yaitu jika dalam kelompok terdapat siswa dengan kemampuan belajar yang rendah maka akan kesulitan dalam menyampaikan atau mempresentasikan materi kepada anggota kelompok lainnya.
- c. Siswa yang cerdas cenderung merasa cepat bosan.
- d. Siswa yang tidak terbiasa berkompetisi akan kesulitan untuk mengikuti proses pembelajaran.

- e. Keadaan atau kondisi kelas yang kurang kondusif (ramai) akan membuat siswa sulit berkonsentrasi dalam menyampaikan pembelajaran yang telah dikuasainya.
- f. Jika jumlah anggota kelompok kurang akan menimbulkan masalah, misalnya jika ada anggota yang hanya membonceng atau pasif dalam menyelesaikan tugas-tugas dalam diskusi tersebut.
- g. Menbutuhkan waktu yang lebih lama apalagi bila ada penataan ruang yang belum terkondisi dengan baik, sehingga perlu waktu merubah posisi yang dapat menimbulkan gaduh serta butuh waktu dan rsiapan

5. LKPD berbasis Kooperatif tipe *Jigsaw*

LKPD adalah lembar-lembaran harus dikerjakan oleh peserta didik dan memuat petunjuk, langkah-langkah bagi siswa untuk melakukan tugas. Tugas yang diberikan kepada peserta didik dapat berupa teoritis. Tugas teoritis merupakan tugas bacaan dan diskusi dengan teman pada indikator tertentu, kemudian membuat resume atau menjawab soal yang telah disediakan untuk dipersentasikan.

Kooperatif *Jigsaw* adalah sebuah model strategi yang digunakan untuk berkelompok. Strategi ini membentuk kelompok menjadi 2 bagian inti yakni kelompok ahli dan kelompok awal. Pembentukan kedua kelompok ini bisa diawali dengan kelompok awal kemudian kelompok ahli begitu juga sebaliknya. Diperumpamakan siswa membentuk kelompok awal yang jumlah anggota sama dengan jumlah sub materi yang akan diajarkan hari itu semisal ada 4/5 submateri yang akan dipelajari maka jumlah anggota juga harus sama dengan sub materi. Setelah pembanggaan kelompok awal selesai siswa harus membentuk kelompok ahli dengan cara siswa yang berada dalam 1 kelompok awal harus mengambil 1 sub materi yang berbeda dengan teman sekelompok di kelompok awal, setelah siswa sudah mendapat materi siswa akan bergabung dengan teman yang memiliki sub materi berbeda dari kelompok awal yang lain.

Didalam kelompok inilah siswa akan memulai diskusi mengenai materi yang diberikan dengan teman yang sama mendapatkan materi yang sama. Setelah melakukan diskusi siswa akan kembali lagi kekelompok awal disini siswa akan menyampaikan hasil diskusinya di kelompok ahli kepada teman sekelompok di kelompok awal dan dipersentasikan didepan kelas. Penulis menggunakan langkah-langka Jigsaw yang telah dimodifikasi sehingga cocok dengan LKPD. Berikut tahapanya:

a. Persiapan/Pembentukan Kelompok

Pada tahap Persiapan/Pembentukan kelompok ini siswa akan melakukan serangkayan langkah-langkah yaitu, siswa akan diintruksikan membentuk kelompok asal/awal dengan jumlah anggota sesuai topik materi yang dipelajari (3-5 orang perkelompok). Kemudian siswa akan memilih topik materi yang berbeda dengan anggota kelompoknya yang lain. selanjutnya siswa mengumpulkan informasi dan membaca yang berkaitan dengan topik materi yang dipilih.

b. Diskusi dan Penguasaan

Pada tahap Diskusi dan Penguasaan ini siswa akan diintruksikan membentuk kelompok ahli dengan menggabungkan siswa yang memiliki materi yang sama, siswa akan diintruksikan mendiskusikan topik materi serta menyelesaikan soal sesuai topik materi yang telah diberikan sebelumnya..

c. Pelaporan/Penyampaian

Tahap Pelaporan/Penyampaian ini siswa akan diintruksikan kembali membentuk kelompok asal/awal. Kemudian siswa akan menyampaikan apa yang dia dapatkan dikelompok ahli secara bergantian. Kemudian siswa diintruksikan membuat kesimpulan materi yang didapatkan di kelompok asal dan kelompok ahli. selanjutnya mempersentasikan didepan kelas.

LKPD berbasis Kooperatif tipe *Jigsaw* ini menggabungkan LKPD dengan Kooperatif tipe *Jigsaw* yang mana LKPD dibuat sesuai dengan

Metode Kooperatif Jigsaw dalam pengerjakannya di kelompok ahli dan kelompok awal, penempatan tugasnya disesuaikan dengan metode jigsaw.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian terdahulu yang menjadi tolak ukur bagi pengembangan ini ialah:

1. Patriani, dengan judul “*Pengembangan LKS Berbasis Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tapinalu Kabupaten Saram Bagian Barat*”. Pada penelitiannya Patriani menyatakan bahwa Kualitas LKS berdasarkan dari hasil Pengembangannya dan Uji coba Menunjukkan bahwa perangkan yang dikembangkannya valid dan layak untuk digunakan dengan nilai valid 4,6, praktis 48, dan efektif 79% dan respon siswa 70% yang menunjukkan LKS berbasis Kooperatif tipe jigsaw pada penelitiannya ini termasuk kategori valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah peneliti mengembangkan LKPD dengan model pengembangan 4-D
2. Ahmad Ghulam Bahrudin dkk, dengan judul “PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW PADA MATERI LAPISAN BUMI KELAS VII” hasil penelitian mendapatkan hasil validasi sebesar 3,57 dan dikategorikan sangat valid sebagai LKPD, sehingga layak digunakan dalam pembelajaran karena memenuhi syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknis.
3. Aulia Nashari, dengan judul ”PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS COOPERATIVE LEARNING PADA MATERI AKHLAK DI KELAS 1 SMAN 5 BANDA ACEH” hasil penelitian dinyatakan sangat valid dengan persentase rata-rata yang diperoleh dari validator sebesar 90%, hal ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis cooperative learning dapat digunakan dengan kriteria sangat layak. Persentase yang diperoleh dari respon guru 62% sangat setuju, 38% setuju, dan 0% kurang setuju, sedangkan persentase yang diperoleh dari respon peserta didik sebesar 61% sangat setuju, 35% setuju, dan 4% kurang setuju. penelitian ini juga menggunakan

cooperati lerning tipe jigsaw yang dilihat dari LKPDnya. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan peneliti lakukan sama-sama meneliti tentang pengembangan LKPD berbasis kooperatif dengan tipe Jigsaw. Adapun perbedaan dari penelitian yang peneliti lakukan adalah model pengembangan peneliti gunakan 4-D, materi yang penelitian gunakan ialah materi IPA.

4. Zunita Rahmaniawati, dengan jural "*Deskripsi LKPD Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikatif*". Pada penelitiannya yakni penelitian jigsaw dengan bantuan LKPD berdasarkan hasil observasi angket LKPD dinyatakan Valid dan Praktis. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang penulis lakukan adalah penelitian ini menggunakan bahan ajar perguruan tinggi untuk di kembangkan sedangkan peneliti menggunakan LKPD untuk di kembangkan dengan model ini dan peneliti menggunakan model pengembangan 4-D

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan R&D (Research and Development). Metode penelitian pengembangan ini adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2018, hal, 297). Model penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4-D. Menurut Trianto model pengembangan 4-D terdiri atas empat tahap pengembangan, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate* (Astuti, 2018, hal. 41).

1. Tahap Define (tahap pendefinisian)

Pada tahap ini menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Tahap *define* meliputi empat langkah pokok seperti: (a) analisis muka belakang, (b) analisis siswa, (c) analisis literatur, (d) perumusan tujuan pembelajaran.

2. Tahap Design (tahap perencanaan)

Tahap *design* bertujuan untuk menyiapkan prototype (rancangan produk) perangkat pembelajan.

3. Tahap Develop (tahap pengembangan)

Pada tahap *develop* ini untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang direvisi berdasarkan masukan dari para pakar. Dalam tahap ini terdapat tiga langkah, yaitu: (a) validasi perangkat oleh pakar, (b) simulasi, (c) uji coba terbatas pada siswa sesungguhnya.

4. Tahap Desseminate (tahap pendiseminasian)

Pada tahap *desserminate* ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan pada penelitian ini model pengembangan 4-D. Model pengembangan 4-D tersebut, terdiri dari empat tahap pengembangan, diantaranya *define* (Pendefinisian), *design* (Perencanaan), *develop*

(Pengembangan) dan *disseminate* (Penyebaran) (Astuti, 2018, hal. 41). Pada penelitian prosedur penelitian ini hanya sampai pada tahap yang ketiga yaitu sampai pada tahap *develop*. Model pengembangan penelitian ini dipilih karena model ini digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan perangkat pembelajaran, uraiannya tampak lebih lengkap dan sistematis. Berikut penulis uraikan tahapan pengembangannya.

1. Tahap *Define* (Tahap Pendefinisian)

Tahap ini bertujuan untuk menentukan masalah-masalah dasar yang dibutuhkan untuk mengembangkan LKPD berbasis Kooperatif tipe Jigsaw pada pembelajaran IPA terutama materi Biologi. Sehingga bisa menjadi alternatif bahan ajar. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini yaitu:

a. Analisis muka belakang (analisis kebutuhan)

- 1) Wawancara dan observasi dengan guru mata pelajaran bidang studi di sekolah

Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran (informasi) umum dan mengetahui masalah dan hambatan apa saja yang dihadapi dalam proses belajar mengajar yang berhubungan dengan pembelajaran IPA di sekolah. Hasil dari wawancara akan terlebih dahulu dianalisis guna untuk membantu dalam penyusunan LKPD.

- 2) Menganalisis buku teks

Sebelum merancang LKPD, harus dilihat dulu isi buku teks yang digunakan oleh guru IPA di sekolah, baik dari cara penyajian materi, soal latihan dan tugas-tugas. Hal ini bertujuan untuk melihat isi buku teks, cara penyajian dan kesesuaiannya dengan silabus.

- 3) Menganalisis kurikulum dan silabus

Tujuan dari analisis ini adalah mengetahui apakah materi yang akan diajarkan sudah sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian, penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar. Pada

mpembelajaran IPA khususnya pada materi biologi. Selain itu, juga melihat apakah kegiatan pembelajaran bersifat *student centered* atau *teacher centered*.

b. Analisis siswa

Analisis siswa dilakukan untuk melihat dan mengetahui karakteristik peserta didik meliputi kemampuan akademik, usia, perhatian dan motivasi. Hasil analisis dapat dijadikan gambaran/informasi untuk menyiapkan materi pembelajaran kedepannya. Dengan memahami dan mengetahui karakteristik yang dimiliki siswa, maka akan memudahkan merancang sumber pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik siswa sehingga dihasilkan LKPD pembelajaran IPA yang cocok digunakan untuk siswa sekolah tersebut.

c. Analisis literatur tentang LKPD

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui format dan cara pembuatan LKPD, agar LKPD yang akan dikembangkan dapat dirancang dengan baik dan benar.

d. Analisis tujuan pembelajaran

Analisi ini bertujuan untuk mengetahui ketercapaian kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), dan indikator. Tujuan pembelajaran dapat dikembangkan dari indikator yang telah dibuat.

2. Tahap *Design* (Tahap perancangan)

Pada tahap *Design* ini akan dilakukan merancang protipe LKPD seperti kerangka dan format LKPD, jenis tulisan, bahasa, dan hal lainnya yang harus dikembangkan. *Design* protipe LKPD yang dihasilkan dikonsultasikan dengan pembimbing apakah sudah layak untuk di validasi atau belum, kemudian dilanjutkan dengan tahap pengujian validasi dan praktikalisasi. Langkah-langkah yang peneliti lakukan adalah

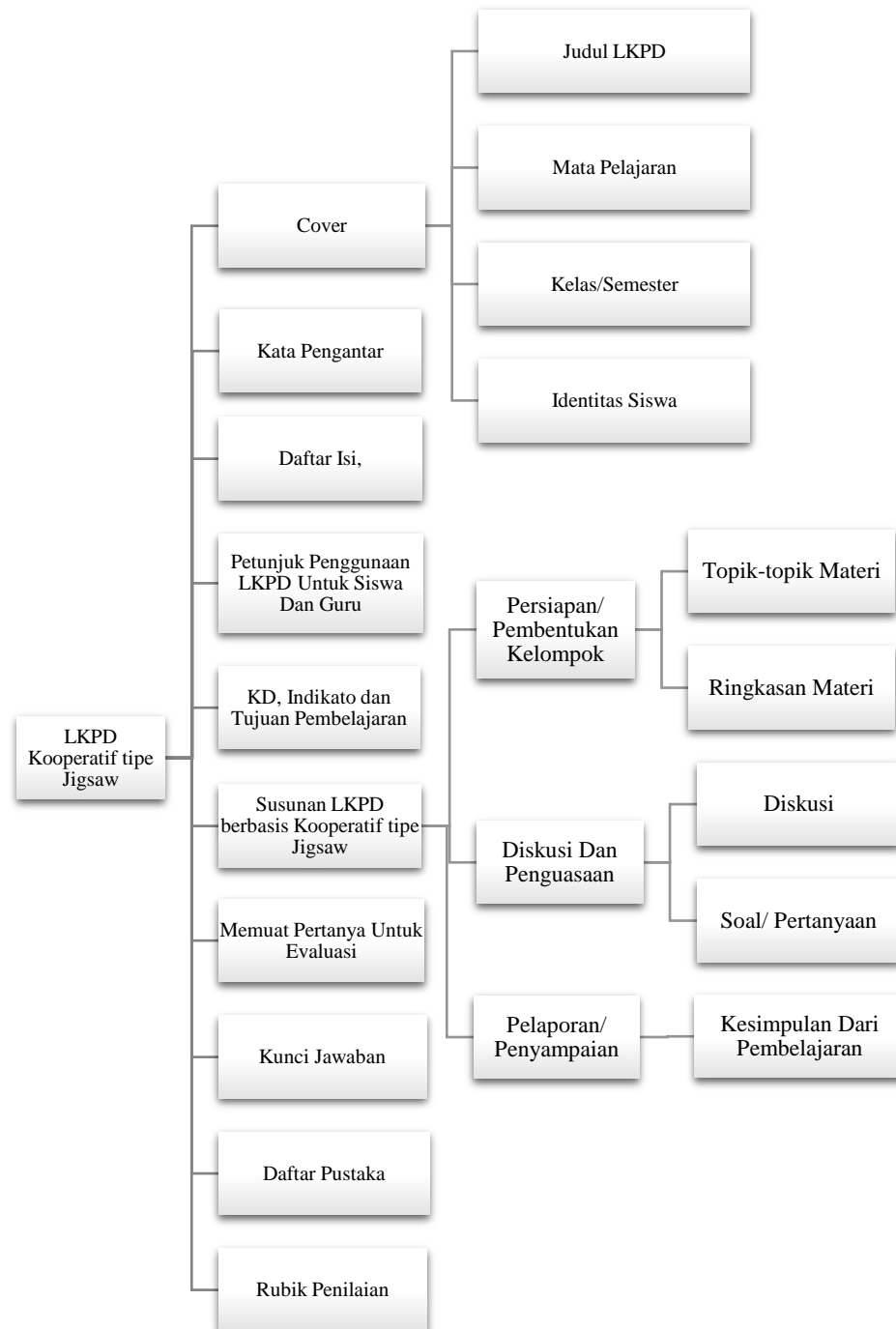
a. Merancang LKPD berbasis Kooperatif tipe Jigsaw

LKPD berbasis Kooperatif tipe Jigsaw yang disajikan memuat cover, kata pengantar, petunjuk penggunaan, daftar isi, KI, KD, indikator dan tujuan pembelajaran, intruksi, pokok-pokok materi dan

lembar kerja. Sumber perancangan LKPD berpedoman pembelajaran IPA/Biologi, internet dan sumber yang lainnya. Langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Melakukan studi kepustakaan dengan cara mengumpulkan semua bahan yang diperlukan dalam pembuatan LKPD seperti silabus, metode pembelajaran Jigsaw dan materi IPA dari berbagai sumber yang relevan.
- 2) Membuat garis besar pembuatan LKPD, dalam kegiatan ini berisi identifikasi terhadap program pembuatan LKPD, melalui identifikasi ini ditentukan: judul, sasaran, tujuan, pokok-pokok materi dan lain-lain yang dituangkan dalam LKPD tersebut.
- 3) Merancang LKPD dengan menggunakan microsoft word dimulai dari membuat cover dengan cara mengkombinasikan antara gambar, warna dan ditulis dengan beberapa jenis font *Times New Roman* dan *Comic Sans MS*, menggunakan font size berbeda yaitu 12 dan 14 serta spasi yang bervariasi dari 1, 1.25, dan 1,5.
- 4) Membuat kata pengantar petunjuk pendahuluan, (terdiri dari deskripsi dan petunjuk penggunaan LKPD bagi guru dan siswa), daftar isi yang dipadukan dengan gambar-gambar animasi yang menarik perhatian siswa.
- 5) Mengemas dan menyusun materi tentang ruang lingkup materi biologi secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami siswa.
- 6) Membuat lembar kerja siswa sesuai dengan konsep Kooperatif tipe *Jigsaw*.
- 7) Membuat kunci jawaban yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menguasai materi yang dipelajari setelah menggunakan LKPD berbasis Kooperatif tipe *Jigsaw*.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat dibuat bagan menggambarkan langkah-langkah penyusun LKPD tersebut dapat dilihat pada Gambar berikut :



Gambar 3.1 Langkah-langkah Merancang Protipe LKPD Berbasis Kooperatif tipe Jigsaw

b. Merancang instrumen penelitian, instrument yang digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian ini adalah lembar validasi dan angket respon. Lembar validasi digunakan untuk mengetahui apakah instrumen yang telah dikembangkan valid atau tidak.

3. Tahap *Develop* (Tahap Pengembangan)

Setelah selesai merancang *protipe*, kemudian dilakukan penilaian portipe. Pada tahap ini rancangan *protipe* dikonsultasikan dengan pembimbing untuk mengetahui apakah LKPD sudah layak untuk divalidasi atau belum, jika belum diperbaiki sampai layak untuk divalidasi oleh validator. Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada tahap validasi, sebagai berikut:

a. Validasi LKPD Berbasis Kooperatif tipe *Jigsaw*

Pada tahap ini penulis melakukan validasi terhadap LKPD Berbasis Kooperatif Tipe *Jigsaw*. Ada empat macam validasi yang akan digunakan pada LKPD Berbasis Kooperatif tipe *Jigsaw* yaitu:

1) Validasi Isi

Dengan adanya validasi isi ini peneliti dapat mengetahui apakah LKPD Berbasis Kooperatif tipe *Jigsaw* yang telah dirancang sesuai dengan silabus mata pelajaran IPA kelas VIII di SMP Negeri 1 Pariangan.

2) Validasi Konstruk

Validasi konstruk adalah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran, dan kejelasan, yang pada hakekatnya harus tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh pihak pengguna, yaitu peserta didik.

3) Validasi Teknis

Validasi teknis ini menekankan penyajian LKPD, yaitu berupa tulisan, gambar dan penampilannya dalam LKPD pembelajaran yang dikembangkan.

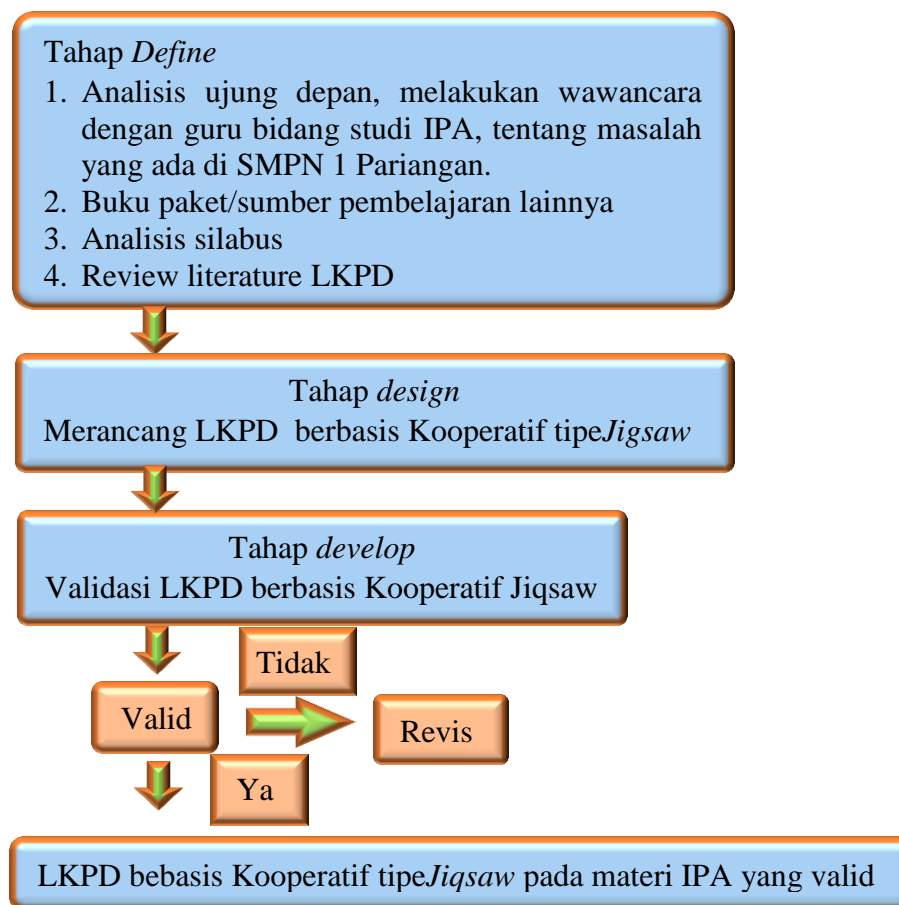
4) Validasi Kebahasaan

Validasi kebahasaan menekankan pada penggunaan Bahasa dalam LKPD, seperti bahasa sesuai dengan EYD, struktur kalimatnya jelas, bahasa yang digunakan sederhana, komunikatif dan mudah dipahami.

b. Uji validasi dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Meminta kesediaan pakar ahli (dosen dan guru) untuk menjadi validator dari LKPD pembelajaran yang dikembangkan.
- 2) Meminta validator untuk memberikan penilaian dan saran terhadap LKPD pembelajaran yang dikembangkan.
- 3) Melakukan revisi pertama kali terhadap draf LKPD pembelajaran yang dikembangkan.

Rancangan penelitian di atas dapat digambarkan dalam prosedur penelitian yang dapat dilihat dari bagan dibawah ini



Gambar 3.2 Prosedur Penelitian

C. Instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Instrumen Tahap Pendefinisian (*Define*)

Instrumen yang diberikan pada tahap ini dalam bentuk non tes berupa wawancara dan lembar observasi kepada pendidik dan peserta didik yang disusun untuk mengetahui media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik yang akan digunakan sebagai masukan dalam pengembangan LKPD berbasis Kooperatif tipe *Jigsaw*.

2. Instrumen Tahap Pengembangan (*Develop*)

a. Instrumen Validasi Ahli

Instrumen validasi ahli diberikan dalam bentuk non tes berupa lembar angket. Pada tahap ini produk telah divalidasi sesuai dengan indikator-indikator kevalidan suatu produk. Pada tahap ini dilakukan oleh validator yang terdiri dari 3 orang diantaranya 1 orang dosen dan 2 orang guru mata pelajaran IPA, adapun nama validatornya tercantum dalam tabel berikut:

Tabel 3.1 Daftar Nama Validator

Validator	Nama Validator	Keterangan
Validator 1	Sunarti, M.Pd	Dosen IAIN
Validator 2	Suheltis, A.md.	Guru IPA/Biologi
Validator 3	Yusmar Erita, S.Pd	Guru IPA/Biologi

Pengisian lembar validasi dianalisis menggunakan skala likert dengan range 1 sampai 4. Hasil validasi ahli dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

1) Hasil Validasi uji Validitas LKPD

a) Hasil Lembar Validasi Uji Validitas LKPD

Tabel 3.2 Hasil Validasi Uji Validitas LKPD

No	Aspek yang Divalidasi	Validator			Jml	Skor Maks	%	Ket
		1	2	3				
1	Format angket	4	3	4	11	12	91,66 %	Sangat valid

2	Bahasa yang digunakan	8	6	8	22	24	91,66 %	Sangat valid
3	Butir Pernyataan	9	9	10	28	36	83,33%	Sangat valid
Jumlah		21	18	22	61	72	84,72%	Sangat valid

2) Hasil Validasi LKPD

Tabel 3.3 Hasil Validasi LKPD

No	Aspek yang Divalidasi	Validator			Jml	Skor Maks	%	Ket
		1	2	3				
1	Syarat Didaktik	32	27	29	88	108	81,48 %	Sangat valid
2	Syarat Konstruksi	50	44	50	144	168	85,71 %	Sangat valid
3	Syarat Teknis	19	17	19	55	60	90,16%	Sangat valid
Jumlah		101	88	98	294	336	85,41%	Sangat valid

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengemukakan hasil penelitian adalah:

1. Hasil Wawancara Tahap Pendefinisian (*Define*)

Hasil wawancara dianalisis dengan menggunakan deskriptif naratif, yaitu suatu pengolahan data yang dirumuskan dalam bentuk kata-kata. Prosedur yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Memeriksa data yang diperoleh dari hasil wawancara apakah sudah sesuai dengan rumusan masalah.
- b. Mengklasifikasikan data penelitian apakah sesuai dengan batasan masalah.
- c. Mengambil kesimpulan akhir terhadap dan analisis data yang telah dilakukan

2. Hasil Validasi oleh Validator (Validitas) Tahap Pengembangan (*Develop*)

Angket validasi yang diisi oleh validator pada instrumen lembar validasi uji validitas LKPD dan lembar validasi LKPD yang dikembangkan memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat dilihat berdasarkan tabel berikut:

Tabel 3.4 Kategori Validasi LKPD

Kategori	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju	1

Modifikasi dari (Arikunto, 2006, hal. 242)

Setelah mendapatkan hasil validasi dari validator terhadap seluruh aspek yang dinilai diasajikan dalam bentuk tabel. Selanjutnya masing-masing lembar validasi dicari persentasenya dengan teknik yang dikemukakan Riduwan dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\text{jumlah skor jawaban masing – masing item}}{\text{jumlah skor ideal item}} \times 100 \%$$

Dari hasil yang diperoleh akan di interpretasikan dengan menggunakan kriteria berikut:

Tabel 3.4. Hasil Skor Penilaian Validitas LKPD

Skor kualitas	Kriteria kelayakan
0 % - 20 %	Tidak valid
21 % - 40 %	Kurang valid
41 % - 60 %	Cukup valid
61 % - 80 %	Valid
81 % - 100 %	Sangat valid

(Riduwan,2010, hal. 89)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan

1. Tahap Pendefenisian (*Define*)

Pada tahap pendefenisian ini dilakukan untuk mentukan masalah dasar yang dibutuhkan untuk mengembangkan LKPD berbasis Kooperatif tipe *Jigsaw*, sehingga bisa digunakan sebagai alternatif sumber belajar. Berikut uraian dari hasil analisis tahap *Define* tersebut:

a. Analisis Muka Belakang (Analisis Kebutuhan)

1) Wawancara dan observasi dengan guru pelajaran IPA disekolah

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan di SMP Negeri 1 Pariangan dengan salah satu guru IPA yaitu Ibu Suhelnetis, A. Md. Beliau mengatakan bahwa terdapat hambatan pada proses pembelajaran IPA/biologi diantaranya, kurangnya motivasi dan ketertarikan peserta didik dalam pembelajaran, selain itu penguasaan materi peserta didik masih tergolong rendah. Peneliti juga melakukan wawancara dengan peserta didik dan mendapatkan informasi bahwa peserta didik kurang atau sulit memahami materi pembelajaran IPA karena materi pembelajaran ini, khususnya materi biologi memiliki banyak hafalan dan peserta didik juga merasa sulit dengan istilah asing.

Berdasarkan observasi dikelas guru masih mendominasi pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah, saat pembelajaran berlangsung minimnya interaksi peserta didik berkaitan pembelajaran. Selain itu bahan ajar yang digunakan hanya menggunakan buku paket yang disediakan oleh sekolah. Peserta didik tidak memiliki sumber belajar lainnya yang dapat menambah pengetahuan dalam proses belajar mengajar dan hal ini dikarenakan guru masih belum mampu mengembangkan bahan ajar seperti LKPD atau media lainnya yang menunjang proses pembelajaran. Minimnya penggunaan media ini membuat kurangnya motivasi,

minat, dan keaktifan peserta didik sehingga berdampak pada hasil belajar peserta didik .

2) Menganalisis buku teks

Buku teks/paket yang digunakan di sekolah dalam pembelajaran adalah buku Ilmu Pengetahuan Alam SMP/ MTS kelas VIII semester 1 terbitan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia kurikulum 2013. Edisi revisi 2017. Secara umum materi yang disajikan di dalam buku ini sudah sesuai dengan silabus yang dikembangkan di sekolah.

Dalam buku teks terdapat soal-soal berupa objektif dan essay yang cenderung belum dapat melatih peserta didik untuk aktif pada pembelajaran dengan melakukan interaksi/komunikasi antar peserta didik dalam memecahkan permasalahan. Soal yang dimuat dalam buku teks juga belum memuat langkah-langkah (*Jigsaw*) yang dapat meningkatkan kemampuan penguasaan atau pemahaman materi dengan melakukan interaksi/ komunikasi antara peserta didik dalam pemecahan masalah. Padahal dalam kurikulum 2013 peserta didik dituntut untuk lebih aktif dan pembelajaran berpusat pada peserta didik serta memiliki kemampuan untuk memecahkan permasalahan.

Berdasarkan pemaparan di atas penulis mencoba menawarkan alternatif solusi untuk melengkapi kekurangan pada penggunaan buku teks dengan mengembangkan LKPD berbasis Kooperatif tipe *Jigsaw* yang sesuai dengan silabus yang dikembangkan di sekolah serta sesuai dengan kebutuhan peserta didik.



Gambar 4.1. Buku paket yang digunakan di sekolah

3) Menganalisis kurikulum dan silabus

Kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 1 Pariangan adalah Kurikulum 2013. Kompetensi Dasar (KD) yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 3.1. Menganalisis gerak pada makhluk hidup, sistem gerak manusia, dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak manusia. Berdasarkan pemaparan diatas penulis mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis Kooperatif tipe *Jigsaw* yang sesuai dengan indikator serta tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Analisis silabus yang telah penulis lakukan, materi sistem gerak manusia adalah salah satu materi yang cocok untuk dikembangkan menjadi sebuah LKPD Kooperatif tipe *jigsaw* yang terdiri dari 3 tahapan/ langkah yaitu; (1) persiapan/ pembentukan kelompok, (2) Diskusi dan penguasaan, (3) pelaporan/ penyampaian.

Pada materi sistem gerak manusia terdapat 1 KD (Kompetensi Dasar) dan 3 indikator yaitu 3.1.1. Menganalisis struktur dan fungsi sistem gerak Manusia, 3.1.2. Menganalisis gangguan pada sistem gerak manusia, 3.1.3. Menganalisis upaya menjaga kesehatan sistem gerak.

Berdasarkan pemaparan di atas penulis mengembangkan LKPD berbasis Kooperatif tipe *Jigsaw* yang sesuai dengan

kurikulum dan silabus yang digunakan oleh sekolah agar indikator dan tujuan pembelajaran dapat dicapai.

b. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik meliputi kemampuan akademik, perhatian dan motivasi peserta didik. Hasil analisis dapat dijadikan gambaran untuk menyiapkan materi pembelajaran. Dengan memahami dan mengetahui karakteristik yang dimiliki peserta didik, maka akan memudahkan penulis dalam merancang sumber pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sehingga dihasilkan LKPD pembelajaran Biologi yang cocok digunakan untuk peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Paringan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara penulis dapat menyampaikan bahwa pada saat pembelajaran berlangsung guru masih menggunakan metode ceramah dan media pembelajaran hanya menggunakan buku paket saja sehingga menyebabkan proses pembelajaran menjadi pasif. Peserta didik cenderung hanya menerima saja apa yang disampaikan oleh guru hal ini hanya mampu menarik perhatian sebagian kecil peserta didik ini bisa dikategorikan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi di kelas, sedangkan sebagian besar peserta didik hanya pada awal pembelajaran peserta didik mendengarkan penjelasan guru namun berselang beberapa waktu guru menerangkan peserta didik merasa bosan dan melakukan kegiatan lain yang tidak berkaitan dengan pembelajaran. pada kondisi ini mampu membuat hasil pembelajaran peserta didik menurun.

Dengan memahami dan mengetahui karakter peserta didik maka akan membuat proses pembelajaran lebih mudah dengan cara menggunakan media yang tepat dengan mengedepankan proses interaksi dan pemahaman peserta didik terhadap suatu materi sehingga siswa dapat mengamalkannya dalam kehidupan sehari-hari

c. Analisis Literatur LKPD

Adapun literatur yang berhubungan dengan pengembangan LKPD berbasis Kooperatif tipe Jigsaw dapat dilihat dari tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1 Literatur LKPD berbasis Kooperatif tipe Jigsaw

NO	Judul	Penulis
1	LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)	a. Depdiknas (2008) b. Marsa dkk (2016) c. Muafia (2019) d. Trianto (2010) e. Prastowo (2011) f. Amir, Ahmadi (2010)
2	Kooperatif	a. Sukarmini dkk (2016) b. Rusman (2012) c. Turkiran dkk (2015) d. Suparman (2014) e. Sanjaya (2007) f. Suyadi (2013)
3	Jigsaw	a. Rumiya (2012) b. Pratiwi dkk (2016) c. Sani (2014) d. Rusman (2011) e. Arends (2008)

d. Analisis Tujuan Pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk memperoleh tujuan yang akan dicapai pada pembelajaran. Tujuan pembelajaran dikembangkan berdasarkan indikator yang telah dibuat berdasarkan KI dan KD. Tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada materi sistem gerak yaitu sebagai berikut:

- 1) Peserta didik mampu menganalisis struktur dan fungsi rangka
- 2) Peserta didik mampu menganalisis struktur dan fungsi sendi
- 3) Peserta didik mampu menganalisis struktur dan fungsi otot
- 4) Peserta didik mampu menganalisis gangguan pada sistem gerak

- 5) Peserta didik mampu menganalisis kelainan upaya menjaga kesehatan sistem gerak

Dari pemaparan tujuan pembelajaran di atas pada materi sistem gerak maka penulis mengembangkan LKPD berbasis Kooperatif tipe Jigsaw berdasarkan tujuan pembelajaran

2. Tahap Perancangan (*Design*)

LKPD berbasis *Kooperatif tipe Jigsaw* dirancang dan dikembangkan untuk kelas VIII semester 1 pada materi Sistem Gerak Manusia. Kompetensi Dasar dan Indikator pada tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4.2 KD dan Indikator Materi Sistem Gerak Manusia Kelas VIII SMP Negeri 1 Pariangan.

Kompetensi Dasar	Indikator
3.1 Menganalisis gerak pada makhluk hidup, sistem gerak pada manusia, dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak	3.1.1 Menganalisis Struktur dan Fungsi Sistem Gerak Manusia 3.1.2 Menganalisis Gangguan pada Sistem Gerak Manusia 3.1.3 Menganalisis Upaya Menjaga Kesehatan Sistem Gerak Manusia

Penyusunan LKPD disesuaikan dengan komponen LKPD berbasis Kooperatif tipe Jigsaw ini terdiri dari tiga bagian utama yaitu pendahuluan, bagian inti, dan bagian penutup.

Tabel 4.3 Penulisan LKPD Berbasis *Kooperatif tipe Jigsaw*

1. Pendahuluan	a. Kata Pengantar
	b. Daftar Isi
	c. Daftar Gambar
	d. Petunjuk Penggunaan
	e. Kegiatan pembelajaran berbasis <i>Kooperatif tipe Jigsaw</i>

	f. Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator, Tujuan Pembelajaran
2. Bagian inti	a. Pertemuan 1 1) Persiapan/Pembentukan Kelompok 2) Diskusi dan Penguasaan 3) Pelaporan/Penyampaian
	b. Pertemuan 2 1) Persiapan/Pembentukan Kelompok 2) Diskusi dan Penguasaan 3) Pelaporan/Penyampaian
3. Penutup	a. Evaluasi
	b. Kunci Jawaban
	c. Daftar Pustaka

a. Cover

Pada *cover* terdapat judul Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Kooperatif tipe Jigsaw materi sistem gerak manusia pembelajaran IPA Negeri 1 Pariangan kelas VIII semester 1.

Cover LKPD didesain menggunakan *Microsoft Word 2010*, dengan berbagai jenis tulisan yang digunakan diantaranya *Times New Roman Extra Bold* dengan berbagai ukuran, warna yang digunakan yaitu biru muda, biru tua, hijau muda hijau daun, abu-abu dan putih.



Gambar 4.2. Cover LKPD

b. Kata Pengantar

Pada kata pengantar berisi ucapan rasa syukur, shalawat, komponen LKPD, harapan dari penulis dengan adanya LKPD dapat membantu peserta didik memahami dan menguasai materi serta dengan LKPD ini peserta didik dapat aktif dan berfikir kritis dalam belajar. Kata pengantar menggunakan jenis huruf Times New Roman dengan ukuran huruf 12.



Gambar 4.3. Kata pengantar

c. Daftar isi

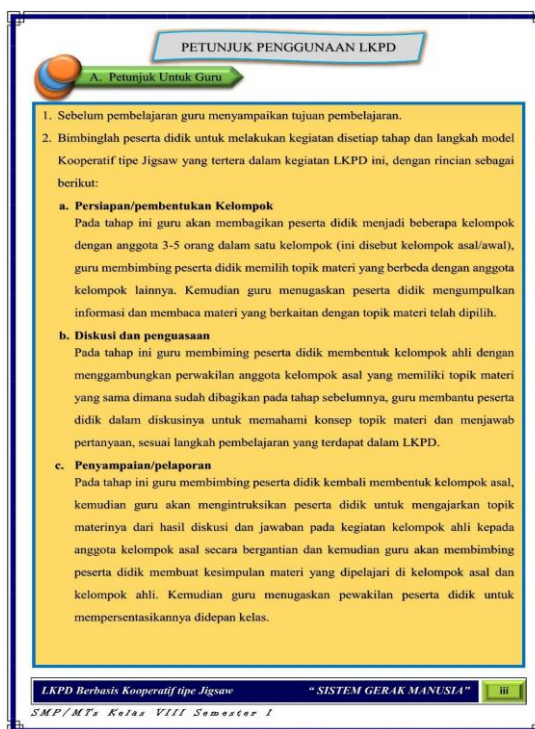
Pada daftar isi digunakan jenis huruf Times New Roman ukuran 12 dan menggunakan penebalan huruf (Extra Bold).

Daftar Isi	
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Petunjuk Penggunaan LKPD	iii
Kompetensi Pencapaian	1
A. Kompetensi Inti	1
B. Kompetensi Dasar dan Indikator.....	1
Pertemuan 1	2
A. Persiapan/Pembentukan Kelompok	3
B. Diskusi dan Penguasaan	8
C. Pelaporan/Penyampaian	10
Pertemuan 2	11
A. Persiapan/Pembentukan Kelompok	12
B. Diskusi dan Penguasaan	15
C. Pelaporan/Penyampaian	18
Evaluasi	19
Kunci Jawaban	21
Rubrik Penilaian	22
Daftar Pustaka	23

Gambar 4.4. Daftar Isi

d. Petunjuk penggunaan LKPD

Pada petunjuk penggunaan LKPD, digunakan jenis huruf dan *Times New Roman* dengan ukuran huruf 12 yang berisi petunjuk untuk menggunakan LKPD berbasis *Kooperatif tipe Jigsaw* untuk guru dan peserta didik yang terdapat langkah- langkah dalam mengerjakan LKPD.



Gambar 4.5. Petunjuk Penggunaan LKPD

e. Kompetensi Inti (KI), Kompetensi dasar (KD) dan indikator.

Pada bagian ini terdapat KI, KD dan Indikator yang sudah disesuaikan dengan silabus yang sudah dianalisis sebelumnya. Bagian ini menggunakan jenis huruf Times New Roman dengan ukuran huruf 12 dan 14.

Kompetensi Pencapaian

A. Kompetensi Inti

KI-1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.

KI-3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya 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 yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI-4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.1. Menganalisis gerak pada makhluk hidup, sistem gerak pada manusia, dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak	3.1.1 Menganalisis Struktur dan Fungsi Sistem Gerak Manusia 3.1.2 Menganalisis Gangguan pada Sistem Gerak Manusia 3.1.3 Menganalisis Upaya Menjaga Kesehatan Sistem Gerak Manusia

LKPD Berbasis Kooperatif tipe Jigsaw "SISTEM GERAK MANUSIA" 1
SMP/MTs Kula VIII Semester 1

Gambar 4.6. Kompetensi Dasar dan Indikator

f. Indikator, Tujuan Pembelajaran dan Wacana Motivasi

Indikator, tujuan pembelajaran dan wacana motivasi untuk pertemuan 1 dan 2 menggunakan jenis huruf *Times New Roman*, dengan ukuran huruf 16, 14 dan 12.

LKPD Berbasis Kooperatif tipe Jigsaw
"Sistem Gerak Manusia"

PERTEMUAN 1 STRUKTUR DAN FUNGSI SISTEM GERAK MANUSIA

INDIKATOR

3.10.1. Menganalisis Struktur dan Fungsi Sistem Gerak Manusia

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa memahami pengertian dari Sistem Gerak Manusia.
2. Siswa mengetahui macam-macam organ dari Sistem Gerak Manusia.
3. Siswa memahami struktur dari organ-organ Sistem Gerak Manusia.
4. Siswa memahami fungsi dari organ-organ Sistem Gerak Manusia.

Tahukah Kamu ?

Tahukah kamu tubuhmu memiliki bentuk tertentu. Tubuhmu memiliki rangka yang mendukung dan menjadikannya kuat. Tubuhmu juga memiliki komponen yang membuatnya dapat bergerak atau beraktivitas. Apa saja yang terlibat bila kamu melakukan gerak? Dalam pertemuan ini kamu akan mempelajari bagaimana tubuhmu melakukan gerak, dan bagian-bagian apa saja yang membuat tubuhmu bergerak

LKPD Berbasis Kooperatif tipe Jigsaw "SISTEM GERAK MANUSIA" 2
SMP/MTs Kula VIII Semester 1

Gambar 4.7. Indikator dan tujuan pembelajaran

g. Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Kooperatif tipe Jigsaw

1) Persiapan/Pembentukan Kelompok

Tahap Persiapan/Pembentukan Kelompok ini memuat beberapa hal yaitu langkah-langkah pelaksanaan kegiatan tahap Persiapan/Pembentukan Kelompok yang secara detailnya, kolom nama anggota kelompok asal/awal, judul topik-topik materi, dan materi pembelajaran yang akan dipelajari oleh peserta didik. Pada tahap ini siswa akan di perintah untuk membentuk kelompok, kemudian memilih topik materi dan terakhir mengumpulkan/membaca materi yang diberikan atau dipilih. Tahap persiapan/pembentukan kelompok ini menggunakan jenis huruf *Times New Roman* dengan ukuran huruf 12, 14, dan 16

Kegiatan Peserta Didik

Lakukanlah kegiatan-kegiatan ini sesuai dengan petunjuk yang disajikan !

Persiapan/Pembentukan Kelompok

Bentuklah kelompok (kelompok asal/awal) beranggota 3-5 orang. Masing-masing anggota memilih topik materi yang berbeda-beda dibawah ini dan pelajari topik materi yang kamu pilih!

Kelompok Asal :
Anggota :

1.
2.
3.
4.
5.

PERHATIAN Langkah-langkah

1. Bentuklah kelompok awal dengan anggota 3-5 orang dalam 1 kelompok.
2. Tulislah nama anggota kelompok dikolom yang telah disediakan.
3. Masing-masing anggota memilih 1 topik materi yang berbeda (dapat dilihat disamping).
4. Setiap anggota yang telah memilih topik materinya mengumpulkan informasi berkaitan dengan topik materi yang telah dipilih dari berbagai sumber dan membacanya.

Sistem Gerak Manusia

Ringkasan Materi

Kumpulkan berbagai informasi berkenaan topik materimu dari berbagai sumber kemudian baca dan pamilah topik materi yang kamu pilih!

A. Sistem Gerak Manusia

Gerak dapat diartikan berpindah tempat atau perubahan posisi sebagian atau seluruh bagian dari tubuh makhluk hidup. Sistem gerak pada manusia terdiri dari rangka atau tulang sebagai alat gerak pasif dan otot sebagai alat gerak aktif. Disamping itu ada pula sendi yang merupakan tempat terhubungnya dua tulang atau lebih sehingga hubungan antar tulang-tulang dapat digerakan.

LKPD Berbasis Kooperatif tipe Jigsaw "SISTEM GERAK MANUSIA" 3 | SMP/MTs Kelas VIII Semester 1

Gambar 4.8.Tahap Persiapan/Pembentukan Kelompok

2) Diskusi/Penguasaan

Tahap Diskusi/Penguasaan memuat langkah-langkah pelaksanaan tahap diskusi/penguasaan yang umum dan secara detailnya, kolom nama anggota kelompok ahli, dan lembar kerja peserta didik (dalam bentuk pertanyaan). Pada tahap ini peserta

didik akan membentuk kelompok ahli berdasarkan topik mater yang dipilih menjadi 1 kelompok ahli, kemudian mendiskusikan topik materinya dan menjawab pertanyaan pada lembar kegiatan kelompok ahli sesuai dengan topik materiyang dipilih. Tahap Diskusi/Penguasaan ini menggunakan jenis huruf *Times New Roman* dengan ukuran huruf 12, 14, dan 16.

Mempunyai satu inti sel, Geraknya lambat, teratur dan tak cepat lelah, Tidak memiliki garis-garis melintang (polos), Terletak pada organ-organ dalam seperti saluran pencernaan, nafas, pembuluh darah

b. Otot Lurik merupakan otot yang berfungsi dalam melakukan gerak. Otot ini bekerja dibawah kesadaran. Ciri-cirinya Berbentuk silinder dengan bagian tengah mengembung dan kedua ujungnya keras mengesil, Tampak adanya garis-garis melintang yang tersusun seperti daerah gelap dan terang secara berselang-seling (lurik), Mempunyai banyak inti sel terletak di tepi terdapat pada otot paha, otot betis, otot dada.

c. Otot Jantung mempunyai struktur yang sama dengan otot lurik hanya saja serabut-serabutnya bercabang-cabang dan saling beranyaman serta dipersarafi oleh saraf otonom. Letak inti sel di tengah. Dengan demikian, otot jantung disebut juga otot lurik yang bekerja tidak menurut kehendak.

Diskusi dan Penguasaan

Bentuklah kelompok (kelompok ahli) dengan menyatukan anggota yang memiliki topik materi yang sama menjadi 1 kelompok. Diskusikan topik materi kemudian kerjakan kegiatan dibawah ini dengan kelompokmu sesuai topik materi yang telah dipilih!

Kelompok Ahli:
Anggota :

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

PERHATIAN
Langkah-langkah

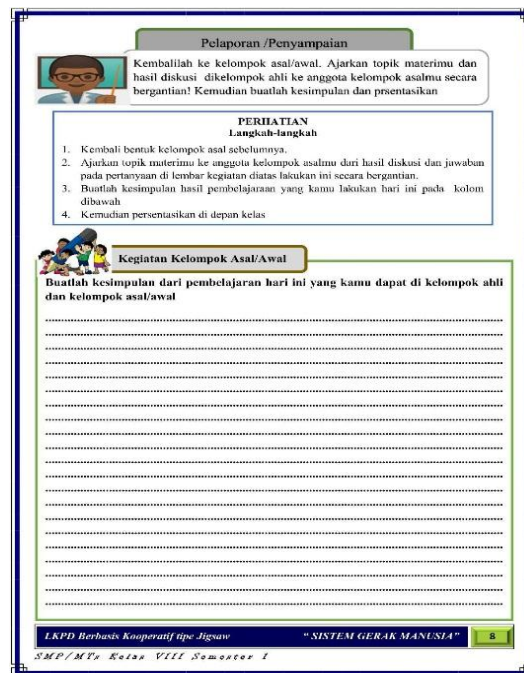
1. Bentuklah kelompok ahli dengan menyatukan anggota kelompok asal yang memilih topik materi yang sama menjadi 1 kelompok.
2. Tulislah nama anggota kelompok dan topik materi yang dipilih sebelumnya dikolom yang telah disediakan.
3. Diskusikan dan kaji topik materimu dengan anggota kelompok ahli
4. Jawablah pertanyaan yang tertera dalam kegiatan dibawah sesuai dengan topik materimu

LKPD Berbasis Kooperatif tipe Jigsaw "SISTEM GERAK MANUSIA" 5
SMP/MTs Keras VIII Semester I

Gambar 4.9 Tahap Diskusi/Penguasaan

3) Pelaporan/Penyampaian

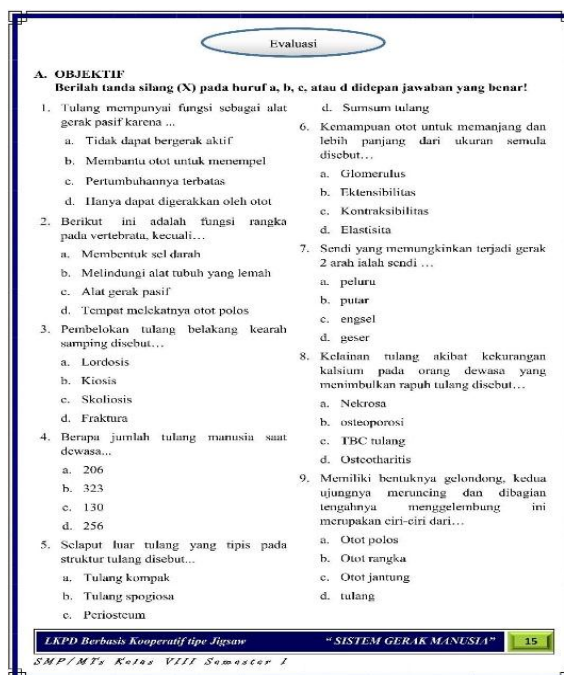
Tahap Pelaporan/penyampaian ini memuat langkah-langkah pelaksanaan tahap Pelaporan/penyampaian, dan kolom kegiatan kelompok asal/awal. Pada tahap ini peserta didik akan kembali kekelompok sebelumnya, kemudian peserta didik akan menyampaikan hasil diskusi materi dan pertanyaan (soal) yang di dapat di kelompok ahli secara bergantian sementara anggota yang lain mendengarkan dan mencatatnya, setelah itu peserta didik membuat kesimpulan materi dan mempersetaskan didepan kelas. Tahap Pelaporan/penyampaian ini menggunakan jenis huruf *Times New Roman* dengan ukuran huruf 12, 14, dan 16.

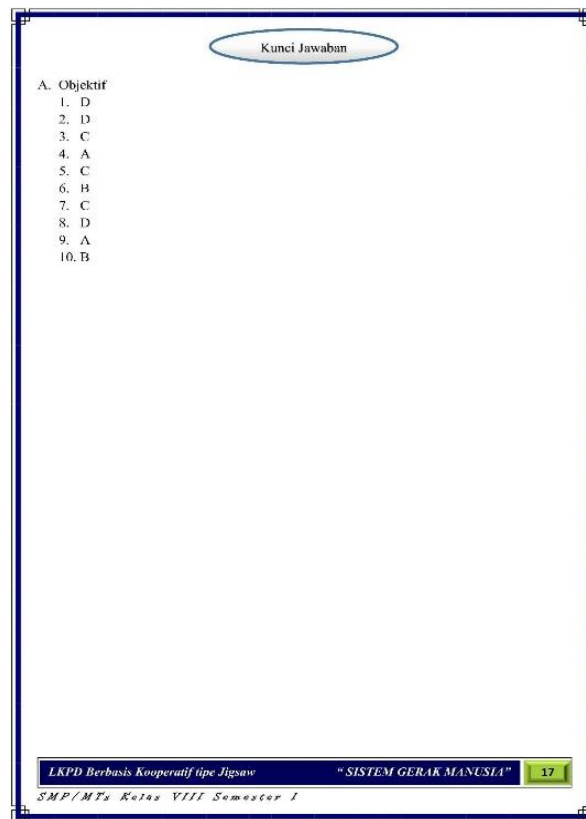


Gambar 4.10 Tahap (Pelaporan/penyampaian)

h. Evaluasi dan Kunci Jawaban

Pada tahap ini disajikan beberapa pertanyaan berupa *objektif* dan *essay* untuk seluruh indicator dan memuat lembar kunci jawaban. Evaluasi menggunakan jenis huruf *Times New Roman* dengan ukuran huruf 14 dan 12





Gambar 4.11 Evaluasi dan Kunci Jawaban

i. Daftar Pustaka dan Rubrik Penilaian

Pada daftar pustaka dan rubrik penilaian menggunakan jenis huruf Times New Roman dengan ukuran huruf 13.

Rubrik Penilaian						
Berilah tanda centang (✓) pada kolom skor sesuai dengan hasil lembar penilaian kinerja dengan mengacu rubrik penilaian yang sudah ada.						
NO	Aspek Pengamatan	Skor				
		5	4	3	2	1
Persiapan/Pembentukan kelompok						
1	Merususkan perhatian siswa					
2	Pembentukan kelompok asal awal dan pemilihan topik materi					
3	Mengumpulkan informasi berkaitan topik materi dan membacanya					
Diskusi dan Penguasaan						
4	Pembentukan kelompok ahli					
5	Mendiskusikan topik materi					
6	Menjawab pertanyaan dilembar kegiatan					
Pelaporan dan Penyimpulan						
7	Menyampaikan informasi					
8	Menyimak apa yang disampaikan					
9	Meripertanyakan					
Jumlah						
Rata-Rata						
Persentase						
5 = Sangat Baik						
4 = Baik						
3 = Cukup						
2 = Kurang Baik						
1 = Tidak Baik						
$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$						
Kriteria Penilaian						
Skor Persentase		Huruf				
86-100		Sangat baik (A)				
71-85		Baik (B)				
56-70		Cukup (C)				
0-50		Kurang (D)				
LKPD Berbasis Kooperatif tipe Jigsaw "SISTEM GERAK MANUSIA" 18						
SMP/MTs Kelas VIII Semester I						

Daftar Pustaka	
Campbell, Neil. A & Jane B. Reece (2012) Biologi Edisi delapan Jilid 3. Jakarta: Erlangga	
Hasanudin, 2016. Sitem Ekskresi Pada Manusia: Ginjal, Paru-paru, Hati, Kulit. http://sainsbiologi.com/sistem-ekskresi-pada-manusia/ (Diakses tanggal 06 Agustus 2017)	
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2014). Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VIII SMP/MTs Semester II. Jakarta: Balitbang Kemendikbud	
LKPD Berbasis Kooperatif tipe Jigsaw "SISTEM GERAK MANUSIA" 19	
SMP/MTs Kelas VIII Semester I	

Gambar 4.12 Daftar Pustaka dan Rubrik Penilaian

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD berbasis Kooperatif tipe Jigsaw pada materi Sistem Gerak Manusia yang sudah direvisi berdasarkan dari pakar dan mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisan LKPD. Tahap ini dilakukan dengan tahap validasi.

a. Validasi Prototipe LKPD

Prototipe LKPD yang telah dirancang didiskusikan dengan pembimbing selanjutnya divalidasi oleh pakar yang terdiri dari pakar biologi, pakar pendidikan dan media pembelajaran (nama-nama validator) sebagaimana terlampir. Berikut diuraikan hasil validasi protipe dan instrumen penelitian yang telah dirancang

1) **Hasil Validasi Untuk Lembar Uji Validitas Untuk Lembar Uji Validasi LKPD**

Tabel 4.4 Hasil Analisis Validasi Lembar Uji Validitas LKPD

No	Aspek yang Divalidasi	Validator			Jml	Skor Maks	%	Ket
		1	2	3				
1	Format angket	4	3	4	11	12	91,66 %	Sangat valid
2	Bahasa yang digunakan	8	6	8	22	24	91,66 %	Sangat valid
3	Butir Pernyataan	9	9	10	28	36	83,33%	Sangat valid
Jumlah		21	18	22	61	72	84,72%	Sangat valid

Keterangan :

Validator 1 : Sunarti ,M.Pd

Validator 2 : Suheltis, A.md.

Validator 3 : Yusmar Erita, S.Pd

Dari hasil analisis validasi untuk lembar uji validitas untuk lembar uji validasi LKPD secara umum adalah 84,72 % dengan kategori sangat valid. Hal ini dapat disimpulkan, bahwa lembar uji validitas untuk lembar uji validasi LKPD yang telah penulis rancang sudah sangat baik dan dapat digunakan sebagai angket untuk menguji validitas LKPD berbasis Kooperatif tipe Jigsaw.

2) **Hasil Validasi LKPD Berbasis Kooperatif tipe Jigsaw**

Tabel 4.5 Hasil Analisis Validasi LKPD Berbasis Kooperatif tipe Jigsaw

No	Aspek yang Divalidasi	Validator			Jml	Skor Maks	%	Ket
		1	2	3				
1	Syarat Didaktik	32	27	29	88	108	81,48 %	Sangat valid
2	Syarat Konstruksi	50	44	50	144	168	85,71 %	Sangat valid
3	Syarat Teknis	19	17	19	55	60	90,16%	Sangat valid
Jumlah		101	88	98	294	336	85,41%	Sangat valid

Keterangan :

Validator 1 : Sunarti ,M.Pd

Validator 2 : Suheltis, A.md.

Validator 3 : Yusmar Erita, S.Pd

Dari hasil analisis validasi LKPD, LKPD berbasis Kooperatif tipe Jigsaw secara umum adalah 85,41 % dengan kategori sangat valid. Berdasarkan aspek yang dinilai yaitu, aspek didaktik dengan persentase 81,48% kategori sangat valid, aspek konstruk dengan persentase 85,71% kategori sangat valid, syarat teknis dengan persentase 90,16% kategori sangat valid.

Pada tahap validasi oleh 3 orang validator terhadap lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *Kooperatif tipe Jigsaw* terdapat beberapa kritik dan saran berkenaan dengan perbaikan dari LKPD yang telah dirancang.

Tabel 4.6 Kiritik/Saran validator untuk perbaikan LKPD

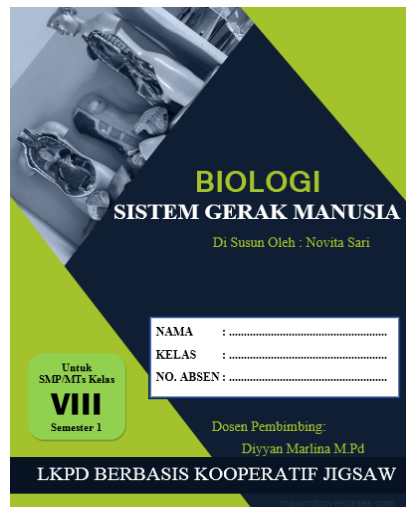
No	Validator	Komentar/ Saran	Perbaikan
1	Sunarti,M.Pd	a. Ubah warna hitam pada latar belakang cover menjadi warna lain b. Tambahkan gambar yang berkaitan dengan materi pada cover c. Secara keseluruhan perhatikan penulisan	a. Menggubah warna latar belakang cover menjadi biru b. Menambahkan gambar sistem gerak manusia c. Memperhatikan EYD dan

		<p>pada LKPD</p> <p>d. Ubah bingkai yang menggunakan garis putus-putus menjadi bingkai biasa (tanpa garis putus-putus)</p> <p>e. Ubah petunjuk pengguna menjadi lebih detail</p> <p>f. Ubah warna pada kegiatan pembelajaran LKPD menjadi warna yang lebih soft</p> <p>g. Pada tahap 1,2 dan 3 tambahkan langkah-langkah yang lebih detail</p>	<p>memperbaiki penulisan</p> <p>d. Merubah bingkai menjadi garis lurus</p> <p>e. Mengubah petunjuk pengguna menjadi lebih detail</p> <p>f. Mengubah menjadi warna hijau</p> <p>g. Membuat langkah-langkah yang lebih detail</p>
2	Suheltis,A.md.	a. Perhatikan penulisan yang baik dan benar	a. Memperhatikan EYD dan memperbaiki penulisan
3	Yusmar Erita, S.Pd	a. Perhatikan penulisan yang baik dan benar	a. Memperhatikan EYD dan memperbaiki penulisan

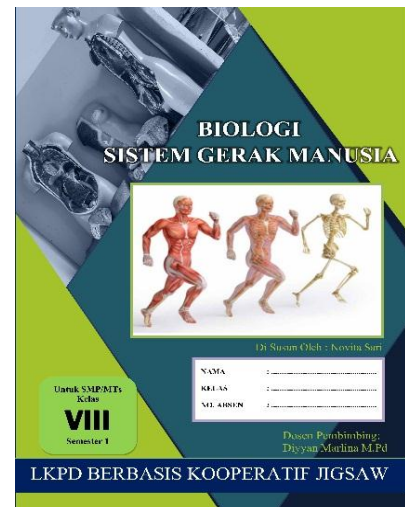
Berikut ini uraian dari perbaikan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *Kooperatif tipe Jigsaw*:

a) Cover

Pada bagian cover terdapat beberapa perbaikan diantaranya yaitu mengubah warna latar belakang hitam menjadi biru, dan menambah kan gambar yang berkaitan materi.



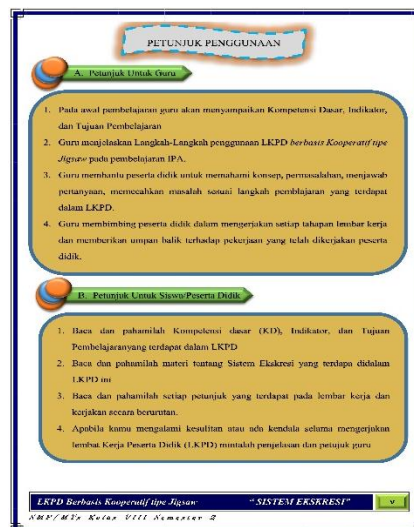
Gambar 4.13. Cover sebelum direvisi



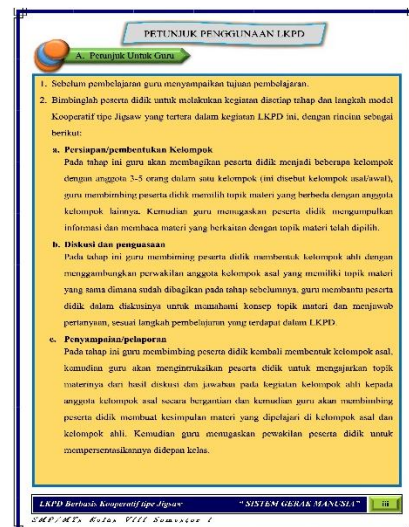
Gambar 4.14. Cover sesudah direvisi

b) Petunjuk Penggunaan

Pada bagian petunjuk penggunaan terdapat beberapa perbaikan diantaranya yaitu memperhatikan penulisan EYD, mengubah bingkai putus-putus, dan membuat petunjuk penggunaan lebih detail.



Gambar 4.15. Petunjuk Penggunaan sebelum direvisi



Gambar 4.16. Petunjuk Penggunaan sesudah direvisi

c) Tahap (Persiapan/Pembentukan Kelompok)

Pada bagian petunjuk penggunaan terdapat beberapa perbaikan diantaranya yaitu memperhatikan penulisan EYD,

mengubah bingkai putus-putus dan menambah langkah-langkah lebih detail.

Kegiatan Peserta Didik

Lakukanlah kegiatan-kegiatan ini sesuai dengan petunjuk yang disajikan!

Tahap 1

Persiapan/Pembentukan Kelompok

Bentuklah kelompok (kelompok awal/awal) beranggota 4-5 orang. Masing-masing anggota memilih topik materi yang berbeda-beda dibawah inddan pelajari topik materi yang kamu pilih!

Kelompok Awal
Anggota:

1.
2.
3.
4.
5.

Sendi

Tulang Otot

Organ Sistem Gerak Manusia

Ringkasan Materi

Kumpulkan berbagai informasi berkaitan topik materimu dari berbagai sumber kemudian baca dan pahamiilah topik materi yang kamu pilih!

A. Pengertian Gerak Manusia

Sistem gerak merupakan proses terjadinya pergerakan pada makhluk hidup. Pergerakan zat-zat sisa metabolisme yang sudah tidak digunakan lagi oleh tubuh. Sisa-sisa metabolisme ini berupa senyawa-senyawa yang bersifat toksik (racun) sehingga jika tidak dikeluarkan dapat menyebabkan terganggunya fungsi organ-organ di dalam tubuh.

LKPD Berbasis Kooperatif tipe Jigsaw "SISTEM EKSKRESI" 3
SMP/MTs Kelas VIII Semester 2

Kegiatan Peserta Didik

Lakukanlah kegiatan-kegiatan ini sesuai dengan petunjuk yang disajikan!

Persiapan/Pembentukan Kelompok

Bentuklah kelompok (kelompok awal/awal) beranggota 3-5 orang. Masing-masing anggota memilih topik materi yang berbeda-beda dibawah ini dan pelajari topik materi yang kamu pilih!

Kelompok Asal :
Anggota :

1.
2.
3.
4.
5.

PERHATIAN Langkah-langkah

1. Bentuklah kelompok awal dengan anggota 3-5 orang dalam 1 kelompok.
2. Tulislah nama anggota kelompok dikolom yang telah disediakan.
3. Masing-masing anggota memilih 1 topik materi yang berbeda (dapat dilihat disamping).
4. Setiap anggota yang telah memilih topik materinya mengumpulkan informasi berkaitan dengan topik materi yang telah dipilih dari berbagai sumber dan membacanya.

Sendi

Rangka Otot

Sistem Gerak Manusia

Ringkasan Materi

Kumpulkan berbagai informasi berkaitan topik materimu dari berbagai sumber kemudian baca dan pahamiilah topik materi yang kamu pilih!

A. Sistem Gerak Manusia

Gerak dapat diartikan berpindah tempat atau perubahan posisi sebagian atau seluruh bagian dari tubuh makhluk hidup. Sistem gerak pada manusia terdiri dari rangka atau tulang sebagai alat gerak pasif dan otot sebagai alat gerak aktif. Disamping itu ada pula sendi yang merupakan tempat terhubungnya dua tulang atau lebih sehingga hubungan antar tulang-tulang dapat digerakan.

LKPD Berbasis Kooperatif tipe Jigsaw "SISTEM GERAK MANUSIA" 3
SMP/MTs Kelas VIII Semester 1

Gambar 4.17. Tahap Persiapa/ Pembentukan Kelompok sebelum direvisi

Gambar 4.18. Tahap Persiapa/ Pembentukan Kelompok sesudah direvisi

d) Tahap (Diskusi/Penguasaan)

Pada bagian petunjuk penggunaan terdapat beberapa perbaikan diantaranya yaitu memperhatikan penulisan EYD, mengubah bingkai putus-putus dan menambah langkah-langkah lebih detail.

Tahap 2 Diskusi dan Penguasaan

Bentuklah kelompok (kelompok ahli) dengan menyatukan anggota yang memiliki topik materi yang sama menjadi 1 kelompok. Diskusikan topik materi kemudian kerjakan kegiatan dibawah ini dengan kelompokmu sesuai topik materi yang telah dipilih!

Kegiatan Kelompok Ahli

Diskusikan topik materi dan jawablah soal pada kegiatan dibawah ini dengan kelompokmu sesuai topik materi yang telah dipilih!

Kegiatan 1. Rangka

1. Apa struktur tulang?
2. Jelaskan fungsi tulang pada sistem gerak?
3. Tuliskan macam-macam rangka sistem gerak?

Kegiatan 2. Sendi

1. Sebutkan macam-macam sendi?

LKPD Berbasis Kooperatif tipe Jigsaw "SISTEM EKSKRESI" 10
SMP/MTs Kelas VIII Semester 2

Gambar 4.19. Tahap (Diskusi/ Penguasaan) sebelum direvisi

Mempunyai satu inti sel, Gerakanya lambat, teratur dan tak cepat lelah, Tidak memiliki garis-garis melintang (polos), Terletak pada organ-organ dalam seperti saluran pencernaan, nafas, pembuluh darah

- b. Otot Lurik merupakan otot yang berfungsi dalam melokukan gerak. Otot ini bekerja dibawah kesadaran. Ciri-cirinya Berbentuk silinder dengan bagian tengah menggebung dan kedua ujungnya keras menggecil, Tampak adanya garis-garis melintang yang tersusun seperti daerah gelap dan terang secara berselang seling (lurik), Mempunyai banyak inti sel terletak di tepi terdapat pada otot paha, otot betis, otot dada.
- c. Otot Jantung mempunyai struktur yang sama dengan otot lurik hanya saja serabut-serabutnya bercabang-cabang dan saling beranyaman serta dipersarafi oleh saraf otonom. Letak inti sel di tengah. Dengan demikian, otot jantung disebut juga otot lurik yang bekerja tidak menurut kehendak.

Diskusi dan Penguasaan

Bentuklah kelompok (kelompok ahli) dengan menyatukan anggota yang memiliki topik materi yang sama menjadi 1 kelompok. Diskusikan topik materi kemudian kerjakan kegiatan dibawah ini dengan kelompokmu sesuai topik materi yang telah dipilih!

Kelompok Ahli Anggota :

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

PERHATIAN Langkah-langkah

1. Bentuklah kelompok ahli dengan menyatukan anggota kelompok asal yang memilih topik materi yang sama menjadi 1 kelompok.
2. Tuliskan nama anggota kelompok dan topik materi yang dipilih sebelumnya dikolom yang telah disediakan.
3. Diskusikan dan baki topik materimu dengan anggota kelompok ahli.
4. Jawablah pertanyaan yang tertera dalam kegiatan dibawah sesuai dengan topik materimu

LKPD Berbasis Kooperatif tipe Jigsaw "SISTEM GERAKAN MANUSIA" 5
SMP/MTs Kelas VIII Semester 1

Gambar 4.20. Tahap (Diskusi/ Penguasaan) sesudah direvisi

e) Tahap (Pelaporan/ Penyampaian)

Pada bagian petunjuk penggunaan terdapat beberapa perbaikan diantaranya yaitu memperhatikan penulisan EYD, mengubah bingkai putus-putus dan menambah langkah-langkah lebih detail.

Tahap 3 Pelaporan /Penyampaian

Kembalilah ke kelompok asal/awal. Ajarkan topik materimu dan hasil diskusi dikelompok ahli ke anggota kelompok asalmu secara bergantian! Kemudian buatlah kesimpulan dan presentasikan

Kegiatan Kelompok Asal/Awal

Buatlah kesimpulan dari pembelajaran hari ini yang kamu dapat di kelompok ahli dan kelompok asal/awal

LKPD Berbasis Kooperatif tipe Jigsaw "SISTEM EKSKRESI" 12
SMP/MTs Kelas VIII Semester 2

Gambar 4.21. Tahap (Pelaporan/ Penyampaian) sebelum direvisi

Pelaporan /Penyampaian

Kembalilah ke kelompok asal/awal. Ajarkan topik materimu dan hasil diskusi dikelompok ahli ke anggota kelompok asalmu secara bergantian! Kemudian buatlah kesimpulan dan presentasikan

PERHATIAN Langkah-langkah

1. Kembali bentuk kelompok asal sebelumnya.
2. Ajarkan topik materimu ke anggota kelompok asalmu dari hasil diskusi dan jawaban pada pertanyaan di lembar kegiatan diatas lakukan ini secara bergantian.
3. Buatlah kesimpulan hasil pembelajaran yang kamu lakukan hari ini pada kolom dibawah
4. Kemudian presentasikan di depan kelas

Kegiatan Kelompok Asal/Awal

Buatlah kesimpulan dari pembelajaran hari ini yang kamu dapat di kelompok ahli dan kelompok asal/awal

LKPD Berbasis Kooperatif tipe Jigsaw "SISTEM GERAKAN MANUSIA" 8
SMP/MTs Kelas VIII Semester 1

Gambar 4.22. Tahap (Pelaporan/ Penyampaian) sesudah direvisi

B. Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk bahan ajar berupa Lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis Kooperatif tipe Jigsaw. Lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis Kooperatif tipe Jigsaw dirancang untuk dapat digunakan oleh guru dan peserta didik SMP kelas VIII pada materi Sistem Gerak Manusia. LKPD berbasis Kooperatif tipe Jigsaw berfungsi sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran. LKPD berbasis Kooperatif tipe Jigsaw ini mampu membuat peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran, dan meningkatkan komunikasi/ interaksi peserta didik serta memingkatkan pemahamannya terhadap materi dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi LKPD Kooperatif tipe Jigsaw yang dilakukan oleh tiga orang validator yang ahli dibidangnya, yang terdiri dari satu orang dosen pendidikan dan media pembelajaran dan dua orang guru mata pelajaran IPA SMP N 1 Pariangan didapatkan hasil sangat valid dengan rata-rata keseluruhan persentase 85,41 %. Hal ini sesuai dengan kriteria penilaian validitas yang dikemukakan oleh Riduwan (2007), bahwa nilai validitas yang berkisar antara 81-100% merupakan nilai validitas dengan kriteria sangat valid (Riduwan, 2007, hal. 89). Validasi yang dilakukan pada penelitian ini menekankan pada syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknik

Produk pembelajaran valid jika dikembangkan dengan teori yang memadai, disebut dengan validitas isi. Semua komponen produk pembelajaran, antara satu dengan yang lainnya berhubungan secara konsisten, disebut dengan validitas konstruk. Indikator-indikator yang digunakan untuk menyimpulkan bahwa produk pembelajaran yang dikembangkan sangat valid adalah validitas isi dan validitas konstruk (Haviz, 2013, hal. 33).

Berdasarkan hasil penilaian validator tentang syarat didaktik diketahui bahwa pengembangan LKPD memperoleh rata-rata persentase yaitu 81,48% dan dinyatakan sangat valid sudah sesuai dengan kurikulum 2013, dengan KD yang sesuai dengan kurikulum 2013. Hal ini sesuai dengan pernyataan

Depdiknas (2008) bahwa bahan ajar yang dikembangkan harus sesuai dengan kurikulum yang berlaku (Depdiknas, 2008, hal. 10). Selain itu LKPD yang dikembangkan dapat membuat peserta didik aktif dalam pembelajaran, membuat proses pembelajaran lebih efektif, serta memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik.

Selanjutnya syarat konstruksi yang dinilai oleh tiga orang validator dengan rata-rata 85,71% dengan kategori sangat valid. Penilaian validator tentang identitas LKPD berbasis Kooperatif tipe Jigsaw sangat valid yang dilihat dari cover yang memuat judul materi LKPD, identitas peserta didik sebagai pengguna LKPD dan penyusun LKPD. LKPD ini memiliki petunjuk kegiatan LKPD yang jelas dan mudah dipahami, petunjuk yang jelas pada setiap tahapan Kooperatif tipe Jigsaw, memiliki Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), indikator dan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan materi sistem gerak manusia, LKPD ini juga memuat materi serta lembar kerja peserta didik (berupa soal) yang dimasukkan dalam tahapan-tahapan Kooperatif Tipe Jigsaw (yakni tahap Persiapan/Pembentukan Kelompok, Diskusi/Penguasaan, dan Pelaporan/Penyampaian) yang dapat membangun interaksi/komunikasi dan pengetahuan peserta didik pada pembelajaran IPA terutama Biologi.

Aspek selanjutnya yang divalidasi yaitu syarat teknis. LKPD yang dikembangkan memperoleh rata-rata persentase 90,16% dan dinyatakan valid setelah dinilai oleh validator. Menurut Dwi Arianti (2015, hal. 12) syarat teknis merupakan hal-hal yang berhubungan dengan penggunaan huruf yang jelas dibaca meliputi jenis dan ukuran huruf, dan juga memiliki LKPD yang dikombinasikan dengan warna yang menarik dan sudah menyajikan gambar yang sesuai dengan materi Sistem Gerak Manusia, serta mencantumkan sumber pada LKPD tersebut.

Pada penelitian relevan yang dilakukan Aulia Nashari (2020), dengan judul "*Pengembangan Lkpd Berbasis Cooperative Learning Pada Materi Akhlak Di Kelas 1 SMAN 5 Banda Aceh*" dalam penelitiannya menghasilkan produk LKPD berbasis jigsaw. Dari hasil penelitian

pengembangan ini dapat kita peroleh Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang memenuhi kriteria kevalidan ditinjau dari aspek kriteria isi, kriteria penyajian, kriteria bahasa. Selain untuk mengetahui tingkat kevalidan juga untuk mengetahui tingkat kelayakgunaan LKPD sebagai media ajar SMA/MA. Selanjutnya penelitian relevan Zunita Rahmaniawati (2019), dengan jural "*Deskripsi LKPD Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikatif*". Pada penelitiannya yakni penelitian jigsaw dengan bantuan LKPD berdasarkan hasil observasi angket LKPD dinyatakan Valid dan Praktis. Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang penulis lakukan adalah penelitian ini menggunakan bahan ajar perguruan tinggi untuk di kembangkan sedangkan peneliti menggunakan LKPD untuk di kembangkan dengan model ini dan peneliti menggunakan model pengembangan 4-D

Kemudian penelitian relevan dari Ahmad Ghulam Bahrudin dkk (2021), dengan judul "*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Materi Lapisan Bumi Kelas Vii*" pada penelitian ini hasil validasi oleh validator didapatkan hasil validasi sebesar 3,57 dan dikategorikan sangat valid sebagai LKPD pada materi Lapisan Bumi, sehingga layak digunakan dalam pembelajaran karena memenuhi syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknis. Tujuan dari penelitian ini dengan adanya LKPD berbasis Kooperatif tipe *Jigsaw* mampu meningkatkan pemahaman dan meningkatkan komunikatif peserta didik dalam pembelajaran IPA khususnya biologi.

Berdasarkan pemaparan diatas keseluruhan LKPD IPA Kooperatif tipe *Jigsaw* pada materi sistem gerak manusia yang peneliti kembangkan dapat dikatakan sangat valid karena mendapatkan penilaian dari validator yaitu 85,41%. Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh validator, semua persyaratan LKPD sudah dinyatakan sangat valid baik syarat didaktik, syarat konstruk, dan syarat teknis. Sesuai dengan kategori yang dikemukakan oleh Riduwan (2007, p. 89) yaitu persentase antara 0%-20%

tidak valid, 21%-40% adalah kurang valid, 41%-60% adalah cukup valid, 61%-81% adalah valid, dan 81%-100% adalah sangat valid. Sehingga LKPD berbasis Kooperatif Tipe Jigsaw ini valid dan bisa digunakan untuk proses pembelajaran tentunya.

C. Keterbatasan

Penelitian pengembangan LKPD Berbasis Kooperatif tipe Jigsaw sudah dilakukan penilaian oleh 3 orang ahli (validator). Menurut 3 orang validator LKPD yang dikembangkan sudah termasuk ke dalam kategori sangat valid, tetapi pengembangan produk pada penelitian ini belum dilakukan tahap uji praktikalitas (dilakukan sampai tahap validitas saja), karena mengingat keadaan dan situasi saat ini (covid-19), pelaksanaan belajar mengajar diubah menjadi daring atau online yang tidak memungkinkan melakukan tahap praktikalitas, hal ini mengakibatkan adanya beberapa data yang belum bisa dituliskan dalam skripsi ini.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan dapat disimpulkan hasil uji validasi LKPD biologi berbasis Kooperatif tipe jigsaw adalah 85,41% dengan kategori sangat valid.

B. Saran

LKPD berbasis Kooperatif tipe Jigsaw dapat dijadikan pedoman bagi guru dalam mengembangkan LKPD ini dalam materi lain, dan bagi peneliti selanjutnya bisa dilanjutkan sampai tahap disseminate agar dapat digunakan oleh banyak guru dalam proses pembelajaran, Karena LKPD yang dirancang oleh peneliti hanya sampai tahap develop (pengembangan).

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, F. (2017). *Pengembangan Model Cooperative Learning Tipe Jigsaw Berbasis Media Card Sort Pada Pendidikan Kewarganegaraan Di SMA*. Universitas Tanjungpura Pontianak: Artikel Penelitian
- Ali Mudlofir. 2011. *Aplikasi Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan Bahan Ajar Dalam Pendidikan Agama Islam*, Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Amri, S. & K. I Ahmadi, (2010). *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran*. Jakarta: P.T .Prestasi Pustakaraya
- Arends, R. (2008). *Learning to Teeach Belajar Untuk Mengajar. Edisi Ketujuh. Buku Saku. Terj. Helly Prajitno Soetjipto & Sri Mulyantini Soetjipto*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Astuti, R. (2018). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis literasi pada pembelajaran biologi materi sistem pencernaan kelas XI di MAN 3 Batusangkar*. Batusangkar: Skripsi Tadris Biologi.
- Beladina, Nurmala dkk. (2013). Keefektifan Model Pembelajaran Core Berbantuan LKPD terhadap Kreatifitas Matematika Siswa. *Unnes Journal of Matematis Education*. ISSN 22526927. 02(3).
- Dara, A. L., Santoso, S., & Muchsini, B. (2016). Upaya Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar Akutansi Melalui Penerapan TGT Berbantuan Media KOKAMI DiSMK Harapan. *Jurnal "Tata Arta" UNS*, 02(02), 158-170.
- Darwinsyah, dkk. (2009). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Diadit Media.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Ghulam, A. B., Kuswanti, N, & Wahyu, A. W. (2021). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Materi Lapisan Bumi Kelas VII. Jurnal Kependidikan, Pembelajaran, dan Pengembangan*, 03(01), 36-43.
- Hamalik, O. (2014). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksar.
- Lufri. (2007). *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP Press.
- Nashari, A. (2020). *Pengembangan LKPD Berbasis Cooperative Learning Pada Materi Akhlak Di Kelas 1 SMAN 5 Banda Aceh*. Banda Aceh: Skripsi Pendidikan Agama Islam.

- Majid, A. dan C. Rochman. (2015). *Pendekatan Ilmiah dalam Implementasi Kurikulum*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Marsa, Hala, y., & Taiyeb, A. (2016). *pengaruh penggunaan lembar kerja peserta didik berbasis pendekatan ilmiah terhadap aktivitas dan hasil belajar IPA biologi kelas VII peserta didik SMP negeri 2 watampone*. *sainsmat*, 5(1), 42-57.
- Muafiah, A. F. (2019). *Pengembangan LKPD Berbasis Projct Based Learning (PJBL) Pada Materi Keanekaragaman Hayat Siswa Klas X SMAN 3 Pangke*. Makasar: Universitas Islam Negeri Alauddin Makasar.
- Prastowo. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Pratiwi, I. A., Kanzunudi, M., & Rondil, W. S. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Berbasis Multikultural. *Jurnal Konseling*, 02(01), 111-119.
- Raehang. (2014). Pembelajaran Aktif sebagai Induk Pembelajaran Kooperatif. *Jurnal Al-Ta'dib*. 06(1), 149-167
- Rahyubi, H. (2018). *Teori-Teori Belajar dan Aplikas Pembelajaran Motorik* . majalengka: nusa media.
- Riduwan. (2007). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan, Dan Peneliti Pemula*. Jakarta : Alfabeta
- Rahmaniawati, Z, & Supartman. (2019). *Deskripsi LKPD Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikatif*, 5(1), 42-57.
- Rumiyatun. (2012). Penerapan Model Pembelajaran Kooperati Tipe Jikgsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran IPS Ekonomi. *Jurnal Pendidikan*, 07, 424-472.
- Rusman. (2011). *Model-Model pembelajaran Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Salirawati. (2012). *Penyusunan dan keunggulan LKS dalam proses pembelajaran*. Artikel penyusunan, 2.
- Sani, R. A. (2014). *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: PBumi Aksar.

- Sanjaya, W. (2007). *STrategi Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Penada Media Group .
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukarmini, N. N., Suharsono, N., & Sudarma, I K (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Kelas X SMA Negeri 1 Manggis. *Jurnal Program Pascasarjana*. Universitas Pendidikan Ganesha, 06, 1-8
- Suparman, Wondal, R. W., & Djamrud, S. D. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA pada Konsep Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Bioedukasi*, 03(01), 293-298. doi:ISSN:2301-4678
- Suyadi. (2013). *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovati-Progressif Konsep, Landasan dan Implementasi Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) (Cetakan Pe)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Turkiran, T., Faridli, E. M., & Harmianto, S. (2015). *Model-Model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*. Bandung: Alfabeta.
- Partiani. (2019). *Pengembangan Lks Berbasis Kooperatif Jigsaw Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tapinalu Kabupaten Seram Bagian Barat*. Skripsi Penelitian. IAIN Ambon
- Parwati, N. N., Suryawan, P. I., & Apsari, A. R. (2018). *Belajar dan pembelajaran*. Depok: Rajawali Perss.