



**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS
STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) PADA MATERI
SISTEM PENCERNAAN KELAS VIII SMPN 2 DANAU KEMBAR**

PROPOSAL SKRIPSI

*Di Tulis Sebagai Syarat Untuk Penyelesaian Studi Pada Program Studi Tadris
Biologi Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan (FTIK)
IAIN Batusangkar*

Oleh:

FITRI YULIANI
NIM:1630106012

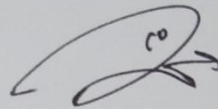
**JURUSAN TADRIS BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK)
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BATUSANGKAR
2021**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi atas nama **FITRI YULIANI**, NIM **1630106012**, dengan judul "**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Student Teams Achievement Division (STAD)* Pada Materi Sistem Pencernaan Kelas VIII SMPN 2 Danau Kembar**" memandang bahwa skripsi yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah untuk dilanjutkan ujian munaqasah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana semestinya.

Batusangkar, 17 Februari 2021

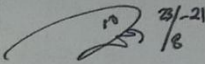
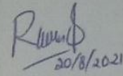
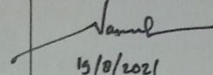


Diyyan Marneli, M.Pd
19840611 201503 2 004

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi atas nama Fitri Yuliani, NIM. 1630106012, dengan judul "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN KELAS VIII SMP N 2 DANAU KEMBAR" telah diuji dalam ujian *Munaqasyah* Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar yang telah dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 30 Juni 2021.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan seperlunya.

No	Nama NIP Penguji	Jabatan Dalam Tim	Tanda Tangan dan Tanggal Persetujuan
1.	Diyyan Marneli, M.Pd NIP. 19840611 201503 2 004	Ketua Sidang/ Pembimbing	 23/6/21
2.	Rina Delfita, M.Si NIP. 19790815 200912 2 002	Penguji I	 20/8/2021
3.	Najmiatul Fajar, M.Pd NIP. 19870507 201503 2 004	Penguji II	 15/8/2021

Batusangkar, 19 Agustus 2021
Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah
Dan Ilmu Keguruan



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitri Yuliani
NIM : 16 301 060 12
Jurusan : Tadris Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dengan ini menyatakan bahwa SKRIPSI yang berjudul: "**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN KELAS VIII SMPN 2 DANAU KEMBAR**" adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila kemudian hari terbukti plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Batusangkar, 23 Agustus 2021
Yang membuat pernyataan



Fitri Yuliani
NIM.16 301 060 12



BIODATA PENULIS

Nama Lengkap : Fitri Yuliani
Nama Panggilan : Ipit, Titi, unang, Nang Titi
Nim : 1630106012
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Biologi
Tempat/ Tanggal Lahir : Kampung Batu Dalam, 08 juli 1997
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jorong Kampung Dalam Tengah, Kampung Batu Dalam, Kec. Danau Kembar, Kab. Solok
No Hp : 082261373933
E-mail : fitriyuliani425@gmail.com
Nama Orang Tua
Ayah : Maryulis
Ibu : Suhartini
Riwayat Pendidikan
SD : SDN 07 Kampung Batu Dalam
SMP : SMPN 3 Kota Solok
SMA : SMAN 1 Kota Solok
S1 : IAIN Batusangkar
Motto Hidup :

Ubah pikiranmu dan kau dapat mengubah duniamu!!!

HALAMAN PERSEMBAHAN



Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu

Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah

Bacalah, dan Tuhanmulah yang maha mulia

Yang mengajar manusia dengan pena,

Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya (QS: Al-'Alaq 1-5)

*Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan ? (QS: Ar-Rahman
13)*

*Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu
dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat*

(QS : Al-Mujadilah 11)

Ya Allah,

*Waktu yang sudah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku,
sedih, bahagia, dan bertemu orang-orang yang memberiku sejuta pengalaman
bagiku, yang telah memberi warna-warni kehidupanku. Kubersujud dihadapan*

Mu,

Engaku berikan aku kesempatan untuk bisa sampai

Di penghujung awal perjuanganku

Segala Puji bagi Mu ya Allah,

Alhamdulillah..Alhamdulillah..Alhamdulillahirobbil'alamin..

Sujud syukurku kusembahkan kepadamu Tuhan yang Maha Agung nan Maha Tinggi nan Maha Adil nan Maha Penyayang, atas takdirmu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah bagiku untuk meraih cita-cita besarku.

Amin ya rabbal alamin....

My Family

Pa... Ma...

Terimalah bukti kecil ini sebagai kado keberhasilanmu mendidiku

Untuk membalas semua pengorbananmu..

Dalam hidupmu

Demi hidupku

Kalian ikhlas mengorbankan segala perasaan tanpa kenal lelah,

Dalam lapar berjuang separuh nyawa hingga segalanya..

Maafkan anakmu pa,,, ma,, masih saja aku membantah dan menyusahkanku..

Terima kasih pa... kau telah berhasil mengantarkanku sampai disini..

Hal yang paling kau tunggu dalam hidup mu, lihatlah anakmu telah berhasil menyelesaikannya.... betapa bangganya dirimu pa ...

Terima kasih ma... kau telah sabar menghadapi anak mu ini...

Dalam shalat di lima waktu mulai fajar terbit hingga terbenam.. seraya tanganku menadah".. ya Allah ya Rahman ya Rahim... Terimakasih telah kau tempatkan aku diantara kedua malaikatmu yang setiap waktu ikhlas

menjagaku, mendidikku, membimbingku dengan baik, ya Allah berikanlah balasan setimpal syurga firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari panasnya sengat hawa api nerakamu..

Untukmu PA (Maryulis),,,MA(Suhartini)...Terimakasih....

I always loving you... (ttd.Anakmu)

Dalam setiap langkahku aku berusaha mewujudkan harapan-harapan yang kalian impikan didiriku, meski belum semua itu kuraih' insyallah atas dukungan doa dan restu semua mimpi itu kan terjawab di masa penuh kehangatan nanti. Untuk itu kupersembahkan ungkapan terimakasihku...

My lovely Brother & sister (Yusuf Kurniawan, Salwa Muzidathul Mutia dan Syifa Nafisyah) Skripsi ini Unang persembahkan untuk adik-adik Unang tersayang, karena berkat dukungan dari kalianlah unang mampu menghadapi semua jalan berliku ini. Terima kasih selalu memotivasi unang. Disaat orang lain mengatakan unang tidak akan bisa kalian berdualah yang selalu menyemangati dan mengatakan kalau unang bisa untuk sampai ketahap ini.

Untuk adek-adekku pesan buat kalian semangat ya..... perjalanann kalian masih pnjang, rajin2 biar kalian berprestasi dan cita2 kalian tercapai aamiin.....tiada yang paling mengaharukan saat kita berkumpul bersama, terimakasih untuk do'a yang penuh cinta, mudah2an kita menjadi anak yang bisa mengukir senyuman manis untuk kedua orangtua, aamiin.....

Dosen Pembimbing dan Penguji Tugas Akhir

Ibu Diyyan Marneli, M.Pd selaku pembimbing. Terimakasih banyak telah membimbing, mengarahkan, mensupport, memotivasi dan memberikan semangat

dalam menyelesaikan tugas akhir ini, serta kesabaran ibu yang luar biasa dalam hal mengingatkan ipit dalam hal perskripsian. terimakasih telah meluangkan waktu, pikiran dan tenaga dalam membimbing saya selama ini. Hanya Allah yang bisa membalas kebaikan ibuk dan semoga menjadi amal jariyah. Amin ya Rabbal' alamin.

Ibu Rina Delfita, M.Si selaku penguji utama dan ibu Najmiatul Fajar, M.Pd selaku penguji pendamping, terimakasih banyak ibu telah memberikan saran dan masukan demi kesempurnaan skripsi ini, semoga menjadi amal jariyah bagi bapak & ibu, Amin Amin ya Rabbal' alamin

Bapak & Ibuk Dosen IAIN Batusangkar

Ucapan ribuan terimakasih kepada seluruh dosen yang telah memberikan ilmunya kepada saya, yang telah mendidik, mengayomi, membimbing dan membina serta menghantarkan saya kedapa pintu awal perjuangan ini. Semoga Allah membalas kebaikan Bapak dan Ibuk dan mudah-mudahan barokah serta menjadi amal jariyah bagi Bapak & Ibuk. Amin Amin ya Rabbal' alamin

To My Special Person

Untukmu sosok yang tidak diduga-duga yang datang tanpa diduga-duga pula disaat pembuatan skripsi ini, disaat aku merasa semuanya sulit ku jalani tapi hadirmu memberikan semangat dan bantuan agar aku bisa menjalani semua ini. Terima kasih waktu, support serta semangat yang selalu diberikan kepadaku. harapanku.....aku berdoa semoga kamu bisa berjabat tangan dengan ayahku dan mengucapkan janji suci aamiin...

My Best Friend

Uchti Roshyana Ulfa (Bandar) “ yang selalu setia dan sabar menemani kemanapun dan kapanpun agar segala urusan perskripsianku cepat selesai. Kapan kita ulang bolak balik Solok- Batusangkar nya lagi Ndar?”,

Onang (Fira Asrianita), makasih ya nang yang selalu nanyain dan ngebantu ipit dalam hal apapun, sampai-sampai uang jajan onang sering dibagi untuk kita berdua.... Semoga onang bahagia selalu apapun keputusan yang onang ambil Ayu (Anandya Ayu Safirah), makasih ya Ay untuk semuanya. Walaupun sering berantem kita tetap sohib kan ay...

Jiji (Fauziah Ahmad Lubis) makasih waktu dan tempat jiji buat ipit menginap selama ini ya jik.....

Tim Juli (Latifah Zahara dan Ariska Parasastia) woiiiiii akhirnya aku nyusul kalian...

The Mafia G (Ayu, Booby, Endri, Galin, Ara, Lidya, Prabu, Rifki dan Ami) makasih atas waktu kalian selama ini yang selalu ada dikala sudah maupun senang....

Para cubut-cubutnya aku (Salma Putri, Kia Dwi Mayane Putri dan Yosi Oktaviani) makasih selalu menyemangati dan menemani aku yaaaa

Terimakasih kuucapkan Kepada Teman sejawat Saudara seperjuangan **Bioma '16'**
“Tanpamu teman aku tak pernah berarti,,tanpamu teman aku bukan siapa-siapa yang takkan jadi apa-apa yang telah memberi motivasi dan semangat sehingga skripsi ini terselesaikan, buat teman-teman yang belum wisuda tahun ini tetap semangat, tetap semangat sobat,, aku yakin dan sangat yakin kalian semua bisa !!
jangan cepat menyerah apapun yang terjadi, tetap melangkah meski itu sulit?
Letakkan bayangan toga didepan alis mata, target 5cm itu pasti kalian raih !!,

Untuk ribuan tujuan yang harus dicapai, untuk jutaan impian yang akan dikejar, untuk sebuah pengharapan, agar hidup jauh lebih bermakna, Jatuh berdiri lagi.

Kalah mencoba lagi. Gagal Bangkit lagi. Tidak ada yang tidak mungkin, asalkan ada
usaha dan do'a!!

by " **FITRI YULIANI** "

KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang melimpahkan rahmat dan karunia kepada penulis sehingga dapat menyusun **PROPOSAL SKRIPSI** ini yang berjudul: **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) Pada Materi Sistem Pencernaan Kelas VIII SMPN 2 Danau Kembar”**.

Shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW selaku penutup segala Nabi dan Rasul yang diutus dengan sebaik-baik agama, sebagai rahmat untuk seluruh manusia, sebagai personifikasi yang utuh dari ajaran islam dan sebagai tumpuan harapan pemberi cahaya syari’at di akhirat kelak.

Penulisan Proposal Skripsi ini adalah untuk melengkapi syarat-syarat dan tugas untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan baik doa, petunjuk dan bimbingan dari berbagai pihak oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Marjoni Imamora, M.Sc selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.
2. Bapak Dr. Adripen, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.
3. Ibu Diyyan Marneli, M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
4. Bapak Dr.M.Haviz, M. Si selaku Dosen Pembimbing Akademik.

5. Ibu Diyyan Marneli, M.Pd sebagai Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk mengarahkan, memberi masukan dan bimbingan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Rina Delfita, M.Si selaku penguji utama.
7. Ibu Najmiatul Fajar, M.Pd selaku penguji pendamping.
8. Ibu Roza Helmita, M.Si, Ibu Sisri Imelda, S.Pd, dan Bapak Hardinal Karnezi, S.Pd yang telah meluangkan waktu selaku validator dalam penelitian penulis.
9. Ayah Maryulis dan Ibu Suhartini yang telah memberikan motivasi sehingga anakmu dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Seluruh teman-teman dan sahabat Biologi 16 yang selalu memberikan semangat untuk terus berjuang menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
11. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan lagi secara satu-persatu yang telah memberikan dukungan, arahan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya kepada Allah jualah penulis berserah diri, semoga bantuan, motivasi dan bimbingan serta nasehat dari berbagai pihak menjadi amal ibadah yang ikhlas hendaknya, dan dibalas oleh Allah SWT dengan balasan yang berlipat ganda. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada kita semua. Aamiin Allahumma Aamiin.

Batusangkar, 21 Februari 2021

FITRI YULIANI
NIM. 1630106012

ABSTRAK

Fitri Yuliani, NIM 1630106012 (2020). Judul Skripsi: “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) Pada Materi Sistem Pencernaan Kelas VIII SMPN 2 Danau Kembar”. Jurusan Tadris, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.

Pokok permasalahan pada skripsi ini yaitu guru IPA di SMPN 2 Danau Kembar menemui kesulitan dalam penggunaan media pembelajaran seperti LKPD. Dimana pendidik memiliki keterbatasan dalam mengembangkan atau membuat LKPD, sehingga pendidik tersebut hanya sesekali menggunakan LKPD, tetapi LKPD yang digunakan hanyalah yang beredar dipasaran saja sehingga. Sedangkan dari segi peserta didik kurangnya antusias dalam menjalani pembelajaran karena tidak bervariasinya media serta model pembelajaran yang disajikan oleh pendidik sehingga tidak menarik perhatian dalam pembelajaran. Aktivitas belajar peserta didik dapat dioptimalkan dengan penggunaan bahan ajar yang menggambarkan keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran adalah LKPD yang berbasiskan kepada model- model pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan LKPD berbasis STAD (*Student Teams Achievement Division*) pada materi Sistem Pencernaan yang valid untuk pembelajaran IPA dikelas VIII SMP.

Jenis penelitian yang diterapkan melalui kegiatan ini adalah pengembangan atau Research and Development (R&D). Model pengembangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4-D yang terdiri atas empat tahap pengembangan, yaitu *define, design, develop, dan disseminat*. Produk LKPD divalidasi oleh 3 orang validator yang terdiri dari 1 orang disen Biologi IAIN Batusangkar, 2 orang guru SMP Negeri 2 Danau Kembar dengan menggunakan instrument validasi.

Hasil penelitian yang diperoleh yaitu LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) yaitu validitas yang diperoleh bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) Pada Materi Sistem Pencernaan Kelas VIII SMPN 2 Danau Kembar sudah valid dengan nilai 82,37 pada kategori sangat valid, sehingga berbasis STAD (*Student Teams Achievement Division*) sudah dapat dipakai dalam pembelajaran.

Kata kunci : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Student Teams Achievement Division (STAD), Sistem Pencernaan pada Manusia

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan.....	6
E. Pentingnya Pengembangan.....	8
F. Asumsi dan Fokus Pengembangan	8
G. Defenisi Operasional	9
BAB II.....	10
KAJIAN PUSTAKA.....	10
A. Landasan Teori	10
1. Pembelajaran.....	10
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	21
4. STAD (Student Teams Achievement Division)	28
5. LKPD Berbasis STAD.....	33
6. Validitas Produk	36
B. Penelitian yang relevan	36
BAB III	40
METODE PENELITIAN.....	40
A. Metode dan Model pengembangan	40

B.	Prosedur Pengembangan Produk.....	41
C.	Instrumen Penelitian.....	48
D.	Teknik Analisis Data.....	48
E.	Kualitas Produk Hasil Pengembangan.....	49
BAB IV.....		50
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		50
A.	Hasil Pengembangan.....	50
B.	Pembahasan.....	76
BAB V.....		81
PENUTUP.....		81
A.	Kesimpulan.....	81
B.	Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA.....		76
LAMPIRAN.....		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	diagram alur langkah-langkah penyusunan LKPD.....	28
Gambar 3.1	langkah-langkah merancang prototype LKPD pembelajaran.....	45
Gambar 3.2	prosedur penelitian.....	47
Gambar 4.1	buku yang digunakan disekolah.....	51
Gambar 4.2	Soal dibuku yang dianalisis.....	52
Gambar 4.3	cover LKPD.....	57
Gambar 4.4	kata pengantar.....	58
Gambar 4.5	petunjuk penggunaan LKPD.....	58
Gambar 4.6	kompetensi yang akan dicapai.....	59
Gambar 4.7	penyajian wacana.....	59
Gambar 4.8	kuis awal.....	60
Gambar 4.9	penyajian materi.....	61
Gambar 4.10	penyajian soal.....	61
Gambar 4.11	kolom menyimpulkan.....	62
Gambar 4.12	evaluasi dan kunci jawaban.....	62
Gambar 4.13	cover setelah direvisi.....	64
Gambar 4.14	kata pengantar setelah direvisi.....	66
Gambar 4.15	petunjuk penggunaan LKPD setelah direvisi.....	66
Gambar 4.16	kompetensi yang akan dicapai sebelum direvisi.....	66
Gambar 4.17	kompetensi yang akan dicapai setelah direvisi.....	68
Gambar 4.18	penyajian wacana setelah direvisi.....	69
Gambar 4.19	kuis awal sebelum direvisi.....	70
Gambar 4.20	kuis awal setelah direvisi.....	71
Gambar 4.21	penyajian wacana sebelum revisi.....	72
Gambar 4.22	penyajian wacana setelah revisi.....	74
Gambar 4.23	penyajian soal.....	75
Gambar 4.24	kolom menyimpulkan setelah direvisi.....	76
Gambar 4.24	evaluasi setelah direvisi.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kategori validitas LKPD.....	49
Tabel 4.1 Literatur LKPD berbasis STAD.....	54
Tabel 4.2 Kompetensi dasar dan indikator	55
Tabel 4.3 Penulisan LKPD berbasis STAD.....	56
Tabel 4.4 Saran-saran validator untuk LKPD.....	63
Tabel 4.5 Hasil validasi LKPD berbasis STAD.....	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Nama-nama validator.....	82
Lampiran 2 : kisi-kisi uji validitas untuk lembar uji validitas LKPD berbasis STAD...	83
Lampiran 3 : lembar uji validitas untuk lembar uji validitas LKPD berbasis STAD.....	86
Lampiran 4 : hasil validasi lembar uji validitas untuk lembar uji validitas LKPD.....	96
Lampiran 5: lembar uji validasi LKPD berbasis STAD.....	97
Lampiran 6: instrument wawancara.....	111
Lampiran 7 : dokumentasi.....	115
Lampiran 8 : Produk LKPD berbasis STAD.....	116

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu tema perbincangan yang tidak akan habis dibahas. Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa pendidikan merupakan faktor penting dalam pembangunan sebuah negara. Ibarat kata, pendidikan merupakan sesuatu yang menarik dan banyak menyita perhatian publik. Dan juga pendidikan merupakan interaksi antara faktor-faktor yang terlibat didalamnya guna mencapai tujuan pendidikan. Sesuai dengan Undang-Undang Dasar tahun 1945 alinea ke empat menyatakan bahwa tujuan dibentuk Negara Kesatuan Republik Indonesia ialah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Untuk mencerdaskan bangsa diperlukan pendidikan yang berkualitas. Oleh karena itu pemerintah Indonesia selalu meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Pendidikan dalam kehidupan memiliki peranan penting karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia yang handal serta memiliki pemikiran kritis, logis, kreatif dan memiliki kemampuan bekerja sama secara efektif sangat diperlukan dalam menghadapi era globalisasi saat ini. Namun pada kenyataannya dalam proses pembelajaran dikelas siswa diarahkan pada kemampuan menghafal, dan mengingat materi pelajaran, tanpa diarahkan untuk memahami materi pelajaran, dan menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga diperlukan sebuah konsep yang bagus, dan didukung guru yang mampu menciptakan kondisi pembelajaran yang aktif.

Pembelajaran itu merupakan hal yang penting, pembelajaran menentukan dari kualitas pendidikan yang didapat. Pembelajaran yang dilaksanakan secara baik dan tepat akan memberikan kontribusi sangat dominan bagi peserta didik, sebaliknya pembelajaran yang dilaksanakan

dengan cara yang tidak baik akan menyebabkan potensi peserta didik sulit dikembangkan atau diperdayakan, kegiatan pembelajaran adalah suatu aktivitas transfer ilmu didalam kelas maupun diluar kelas yang dilakukan guru sebagai fasilitator belajar yang kompleks karena banyak melibatkan komponen, diantaranya kurikulum, metode pembelajaran, bahan ajar dan media pembelajaran. Struktur pembelajaran yang baik diterapkan secara bertahap mulai dari langkah sederhana sampai rumit. Seluruh langkah tersebut dibuat agar dapat diukur, baik dari sisi pelaksanaan maupun pencapaian. Hal ini berlaku secara umum termasuk dalam pembelajaran IPA seperti biologi.

Pembelajaran biologi merupakan salah satu bagian dari proses pendidikan yang dituntut untuk selalu ditingkatkan. Pelajaran biologi merupakan pelajaran yang menarik dan menyenangkan serta berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, agar pembelajaran biologi dapat terlaksana dengan baik dan tercapainya tujuan pembelajaran yang maksimal maka siswa harus dapat memahami konsep-konsep materi yang diberikan guru pada saat proses pembelajaran (Kurniawan, 2013, hal. 8)

Salah satu hal yang harus dimiliki oleh seorang pendidik untuk mendukung keberhasilan pembelajaran adalah menggunakan metode, media, dan sumber belajar yang bervariasi dalam proses pembelajaran untuk membentuk kompetensi peserta didik. Jadi dapat dikatakan bahwa tenaga kependidikan diharuskan mengembangkan media pembelajaran yang tepat. Dimana secara harfiah kata media memiliki arti “perantara” atau “pengantar”. *Association For Education and Communication Technology (AECT)* mendefenisikan media yaitu segala bentuk yang dipergunakan untuk suatu proses penyaluran informasi. Sedangkan *Education Association (NEA)* mendefenisikan sebagai benda yang dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar, dapat mempengaruhi efektifitas program instruksional (Baasyiruddin, 2002, hal. 11) .

Salah satu media yang memenuhi kriteria sebagai media pembelajaran mandiri adalah LKPD. Dimana Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) atau yang sebelumnya lebih dikenal dengan LKS. Menurut Belawati dalam Prastowo (2012, hal. 204) yaitu, materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa sehingga peserta didik diharapkan dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembar kerja yang berisi pedoman bagi peserta didik untuk melakukan kegiatan yang mencerminkan keterampilan proses sains agar peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang perlu dikuasainya. Manfaat LKPD adalah mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran, membantu mengembangkan konsep, melatih menemukan dan mengembangkan ketrampilan proses, sebagai pedoman bagi pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Menurut Suyanto dalam Munandar, Yusrizal, & Mustanir (2015, hal.3) desain perangkat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang baik sangat dibutuhkan agar tercapainya proses pembelajaran yang mendorong peserta didik lebih berperan aktif. Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan, LKPD bisa dijadikan sebagai panduan peserta didik di dalam melakukan kegiatan belajar, seperti melakukan percobaan. LKPD berisi alat dan bahan serta prosedur kerja.

Penggunaan media yang baik haruslah sejalan dengan berbagai model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi serta dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran. Salah satu model yang dapat dipadukan dengan LKPD (lembar kerja peserta didik) adalah model pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Division*). Penggunaan model pembelajaran dengan berbagai macam jenisnya dapat meningkatkan kreativitas peserta didik dalam belajar. Hanya saja masih banyak tenaga pendidik yang masih belum mahir dalam mengembangkan media maupun

model pembelajaran. Sehingga peserta didik akan merasa jenuh dan bosan dalam belajar karena pendidik tidak melakukan variasi dalam mengajar.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SMP Negeri 2 Danau Kembar dengan guru mata pelajaran IPA ibu Sisri Imelda, S.Pd diperoleh informasi bahwa penggunaan media pembelajaran di sekolah tersebut khususnya pembelajaran IPA belumlah memadai. Hal tersebut disebabkan karena keterbatasan pendidik dalam menggunakan media-media pembelajaran seperti infokus serta media cetak lainnya. Contohnya saja dalam penggunaan LKPD atau LKS, pendidik tersebut mengungkapkan bahwa pernah menggunakan LKPD dalam pembelajaran namun hanya LKPD yang beredar dipasaran saja, bukan yang dibuat sendiri oleh pendidik tersebut sehingga menyebabkan kesulitan dalam penggunaannya baik itu untuk peserta didik maupun bagi pendidik itu sendiri. Dan juga penggunaan media seperti papan tulis saja yang dipakai pada saat pembelajaran dan dibantu dengan buku cetak yang dipinjam dari perpustakaan.

Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan beberapa peserta didik, didapatkan beberapa informasi seperti tidak timbulnya motivasi peserta didik untuk belajar dikarenakan pendidik hanya menggunakan metode ceramah saja pada saat mengajar dan media yang digunakan hanya menggunakan papan tulis saja serta dibantu dengan buku cetak sehingga tidak adanya daya tarik dari pendidik tersebut pada saat mengajar. Hal tersebut sangat berdampak terhadap hasil belajar mereka yang semakin hari semakin menurun.

Penulis juga melihat kebiasaan belajar peserta didik di sekolah tersebut masih sangat rendah. Hal tersebut dapat terlihat pada sebagian peserta didik yang tidak mencatat materi yang dijelaskan oleh pendidik di depan kelas. Perhatian saat proses belajar sangat berpengaruh untuk menunjang proses pembelajaran. Ketika perhatian sudah terfokus pada saat proses pembelajaran peserta didik akan memiliki setidaknya rasa ingin

tahu terhadap materi pembelajaran yang disampaikan. Hal tersebut sangatlah erat kaitannya dengan kreatifitas sang pendidik dalam memvariasikan media dan model pembelajaran yang digunakan sehingga akan ada daya tarik dari peserta didik terhadap pendidik saat proses belajar. Dan juga akan menimbulkan rasa ingin tahu peserta didik tersebut terhadap materi yang diajarkan, sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan lancar.

Menurut Pratama,dkk dalam Rahmatillah, Halim, & Hasan (2017, hal. 122) Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan melakukan pengembangan LKPD. Dimana LKPD itu sendiri adalah lembar kerja yang berisi pedoman bagi peserta didik untuk melakukan kegiatan yang mencerminkan keterampilan proses sains (KPS) agar peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang dikuasainya. Keterampilan yang dimaksudkan ialah mengamati, mengklasifikasi, berkomunikasi, memprediksi dan penarikan kesimpulan. Desain perangkat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang baik sangat dibutuhkan agar tercapainya proses pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik lebih berperan aktif (Munandar, Yusrizal, & Mustanir, 2015, hal. 29)

Agar LKPD yang dibuat dapat meningkatkan keterampilan serta minat siswa dalam belajar maka perlu rasanya dipadukan dengan model pembelajaran. Model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu STAD (*Student Teams Achievement Division*). Dimana STAD Merupakan pendekatan pembelajran kooperatif yang paling sederhana. Pendidik yang menggunakan STAD, juga mengacu kepada belajar kelompok peserta didik, menyajikan informasi akademik baru kepada peserta didik setiap minggu menggunakan presentasi verbal atau teks (Shoimin, 2014, hal. 185)

Gagasan utama dibalik model STAD adalah untuk memotivasi para siswa, mendorong dan membantu satu sama lain, dan untuk menguasai keterampilan-keterampilan yang disajikan oleh guru. Jika siswa

menginginkan agar kelompok mereka memperoleh penghargaan, mereka harus membantu teman sekelompoknya mempelajari materi yang diberikan. Mereka yang mendorong teman mereka untuk melakukan yang terbaik dan menyatakan sesuatu norma bahwa belajar itu merupakan suatu yang penting, berharga, dan menyenangkan.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik dengan judul : **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada pembelajaran Biologi Berbasis STAD (*Student Teams Achievement Division*) di SMP Negeri 2 Danau Kembar**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut : bagaimana validitas dari LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) berbasis STAD (*Student Teams Achievement Division*) pada materi Sistem Pencernaan?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) berbasis STAD (*Student Teams Achievement Division*) pada materi Sistem Pencernaan yang valid.

D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Adapun spesifikasi produk pada penelitian ini, sebagai berikut :

1. Bagian pertama adalah cover, pada bagian ini memuat judul, materi pokok, mata pelajaran, kelas, bagian identitas yang akan diisi peserta didik. Pada bagian cover menggunakan *microsoft word* mengkombinasikan antara gambar, berbagai warna yang digunakan, ditulis dengan berbagai jenis huruf dan menggunakan ukuran huruf 12, 14, 16, 24 serta spasi bervariasi 1, 1.15, dan 1,5 dan ukuran kertas yang digunakan yaitu A4.

2. Selanjutnya memuat petunjuk penggunaan LKPD bagi pendidik dan peserta didik yang akan disesuaikan dengan langkah pembelajaran STAD.
3. Halaman berikutnya kata pengantar, daftar isi, kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), indikator dan tujuan pembelajaran.
4. Bagian selanjutnya adalah LKPD yang disusun berdasarkan langkah-langkah pembelajaran STAD:
 - a. Penyajian wacana. pada bagian awal disajikan wacana dan peserta didik diminta untuk membaca dan memahami wacana yang telah disajikan pada LKPD dengan waktu yang telah ditentukan.
 - b. Pemberian kuis awal. Setelah peserta didik memahami dan menemukan permasalahan pada wacana tersebut, pada tahap ini siswa akan diinstruksikan untuk menjawab pada kolom yang telah disediakan sebanyak 1 atau 2 buah soal untuk melihat seberapa pemahaman peserta didik terhadap wacana tersebut sehingga dapat menemukan masalah dalam wacana yang telah disajikan. Dan akan langsung dinilai oleh pendidik sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan. Pada LKPD akan disajikan soal kuis beserta kolom jawaban.
 - c. Pembagian kelompok. peserta didik akan dibagi menjadi beberapa kelompok, dimana dalam satu kelompok yang terdiri atas 4-5 orang. Pada LKPD diinstruksikan kepada siswa untuk dibagi menjadi beberapa kelompok, dimana anggota kelompok tersebut mempunyai kemampuan akademik yang berbeda-beda sesuai dengan hasil kuis awal.
 - d. Penyajian materi. Pada LKPD terdapat materi mengenai Sistem Pencernaan dimana materi tersebut disajikan secara berurutan dan ringkas.

- e. Pemberian kuis. Setelah siswa memahami materi tersebut, siswa diinstruksikan untuk menjawab soal pilihan ganda sebanyak 10 buah dan soal essay sebanyak 4 buah.
 - f. Rangkuman. Siswa diinstruksikan untuk membuat rangkuman pada kolom yang telah disediakan.
 - g. Guru memberikan *reward* berupa pujian kepada peserta didik setelah mengikuti pembelajaran tersebut.
5. Bagian selanjutnya adalah evaluasi dan daftar pustaka.
 6. LKPD berbasis (STAD) *Student Teams Achievement Division* 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 keterbatasan buku paket 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 ini

F. Asumsi dan Fokus Pengembangan

1. Asumsi

Beberapa asumsi yang melandasi pengembangan LKPD pembelajaran Biologi berbasis STAD (*Student Teams Achievement Division*) yaitu menghasilkan LKPD yang valid agar dapat membantu pendidik dalam mengembangkan LKPD, serta membantu peserta didik lebih aktif dalam belajar.

2. Fokus Pengembangan

Pengembangan LKPD pembelajaran Biologi berbasis STAD (*Student Teams Achievement Division*) didasarkan pada analisis kebutuhan dan

karakteristik peserta didik serta kondisi proses pembelajaran di sekolah, guna menghasilkan LKPD yang valid.

G. Defenisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalah pahaman, maka peneliti akan menjelaskan beberapa istilah dibawah ini :

- 1. Pengembangan** adalah suatu penelitian untuk menghasilkan sebuah produk. Pengembangan yang penulis maksud adalah LKPD Pembelajaran Biologi berbasis STAD (*Student Teams Achievement Division*) yang valid
- 2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)** adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah dan membuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencaian belajar yang harus ditempuh.
- 3. STAD (*Student Teams Achievement Division*)** adalah pendekatan pembelajran kooperatif yang paling sederhana. Pendidik yang menggunakan STAD, juga mengacu kepada belajar kelompok peserta didik, menyajikan informasi akademik baru kepada peserta didik setiap minggu menggunakan presentasi verbal atau teks.
- 4. LKPD Berbasis STAD** adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan peserta didik dengan komponen dan langkah-langkah yang diintegrasikan dengan pendekatan pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Division*).

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Pembelajaran

Pendidikan merupakan aktivitas untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan. Dengan pendidikan akan merubah cara berfikir lebih aktif yang lebih praktis karena dengan pendidikan akan mengubah orang yang tidak tahu menjadi tahu dan yang sudah tahu menjadi faham (Mufidah, Effendi & Purwanti, 2013, hal. 118). Pendidikan merupakan hal yang penting dalam membangun peradaban bangsa. Pendidikan adalah satu-satunya asset untuk membangun sumber daya manusia yang berkualitas. Lewat pendidikan bermutu, bangsa dan Negara akan terjunjung tinggi martabat dimata dunia (Shoimin, 2014, hal.20) pendidikan bisa dilakukan dengan cara belajar.

Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing*). Menurut pengertian ini, belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan pengubahan kelakuan. Pengertian ini sangat berbeda dengan pengertian lama tentang belajar, yang menyatakan bahwa belajar adalah memperoleh pengetahuan, bahwa belajar adalah latihan-latihan pembentukan kebiasaan secara otomatis dan seterusnya.

Beberapa definisi tentang belajar menurut para ahli (Rahmat, 2018, hal. 45):

- a. Crow dan Crow (1962) menyatakan bahwa belajar adalah diperolehnya kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan, dan sikap baru.
- b. Whitherington (1952) menyatakan bahwa belajar merupakan perubahan dalam kepribadian yang dimanifestasikan sebagai pola-pola respons yang baru berbentuk keterampilan, sikap, kebiasaan, pengetahuan, dan kecakapan.
- c. Hilgard (1957) menyatakan bahwa belajar adalah proses dimana suatu perilaku muncul atau berubah karena adanya respons terhadap sesuatu situasi.
- d. Gage dan Berilener (1975) menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan perilaku yang muncul karena pengalaman.

Jadi dapat disimpulkan bahwa Belajar adalah sebuah kegiatan dalam mengembangkan diri atau tingkah laku baik dalam aspek kognitif , psikomotorik maupun sikap. Belajar pada hakekatnya adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan. Pengertian ini menitik beratkan pada interaksi antara individu dengan lingkungan. Kegiatan pendidikan merupakan aktivitas paling penting dalam keseluruhan upaya penting dalam mutu pendidikan. Hal ini dikarenakan dengan melalui kegiatan pembelajaran tujuan pendidikan akan tercapai, yaitu dalam bentuk perubahan perilaku pada peserta didik. Sedangkan belajar dan pembelajaran merupakan dua istilah yang selalu berkaitan. Agar proses pembelajaran dapat berlangsung, maka mesti ada peserta didik yang belajar dan pendidik yang berperan sebagai perancang, pelaksana, fasilitator, pembimbing dan penilai proses dan hasil pembelajaran (Jufri, 2013, hal 37)

Berdasarkan beberapa pengertian belajar tersebut, kata kunci dari belajar adalah perubahan perilaku. Dalam hal ini, Surya (1997)

dalam (Rahmat, 2018, hal. 45-47) menegemukakan ciri perubahan perilaku sebagai berikut :

- a. Perubahan yang disadari dan disengaja (intensional)
- b. Perubahan yang beqrkesinambungan (continue)
- c. Perubahan yang fungsional
- d. Perubahan yang bersifat positif
- e. Perubahan yang bersifat aktif
- f. Perubahan yang bersifat permanen
- g. Perubahan yang bertujuan dan terarah
- h. Perubahan perilaku secara keseluruhan

Dari ciri-ciri diatas untuk menjadikan proses belajar berjalan dengan lancar maka diperlukan berbagai macam variasi dan kreatifitas dari seorang pendidikan agar proses pembelajarannya berjalan dengan baik dan seperti yang diharapkan.

Ada beberapa karakteristik belajar, diantaranya adalah:

- a. Belajar menyebabkan perubahan pada aspek-aspek kepribadian yang berfungsi terus-menerus, yang berpengaruh pada proses belajar selanjutnya.
- b. Belajar hanya terjadi melalui pengalaman yang bersifat individual.
- c. Belajar merupakan kegiatan yang bertujuan, yaitu arah yang ingin dicapai melalui proses belajar.
- d. Belajar menghasilkan perubahan yang menyeluruh, melibatkan keseluruhan tingkah laku secara integral.
- e. Belajar adalah proses interaksi
- f. Belajar berlangsung dari yang sederhana sampai yang kompleks

Pembelajaran menurut Heri Rahyubi (dalam Asriani, 2015, hal.11) merupakan pekerjaan yang kompleks, oleh karena itu perencanaan maupun pelaksanaannya memerlukan pertimbangan-pertimbangan yang arif dan bijaksana. Untuk meraih tujuan yang

hendak dicapai, pendidik perlu mempertimbangkan karakteristik peserta didik yang unik, khas dan beragam.

Pembelajaran juga dapat diartikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Asriani, 2015, hal. 11). Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik.

2. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medium* yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Secara khusus pengertian media dalam proses belajar mengajar lebih cenderung diartikan sebagai alat tulis grafis, fotografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Pada hakikatnya aktivitas pembelajaran adalah suatu proses komunikasi. Melalui proses komunikasi, pesan atau informasi dapat diserap dan dihayati orang lain. Agar tidak terjadi kesesatan dalam proses komunikasi perlu digunakan sarana yang membantu proses komunikasi yang disebut media (Amra,2010, hal.1)

Beberapa pengertian tentang media, yang dikemukakan oleh beberapa ahli, antara lain: (Amra,2010, hal.1-2)

- 1) Menurut Santoso S. Hamijaya adalah suatu bentuk perantara yang dipakai oleh peneyebar ide, sehingga ide atau gagasan itu sampai pada penerima.
- 2) Media adalah *Channel* (saluran) karena pada hakikatnya media telah memperluas atau memperpanjang kemampuan manusia untuk merasakan, mendengar dan melihat dalam batas-batas

jarak, ruang dan waktu tertentu dengan bantuan media batas-batas itu hampir menjadi tidak ada (Mc. Luahan)

- 3) Media adalah medium yang digunakan untuk membawa atau menyampaikan suatu pesan, dimana medium ini merupakan jalan atau alat dengan suatu pesan berjalan antara komunikator dan komunikasi (Blake and Haralsen)
- 4) AECT (*National Education Association*) berpendapat media adalah segala usaha yang dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca, atau dibicarakan beserta instrumen yang digunakan untuk kegiatan tersebut.
- 5) Menurut Brigg, media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan yang merangsang yang sesuai untuk belajar, misalnya: media cetak, media elektronik (film, video)

Jadi dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah penyalur atau alat perantara dalam menyampaikan informasi pembelajaran kepada peserta didik agar pembelajaran berjalan dengan efektif dan tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan mudah.

Proses belajar mengajar akan berjalan efektif dan efisien bila didukung dengan tersedianya media yang menunjang. Penyediaan media serta metodologi pendidikan yang dinamis, kondusif serta sangat diperlukan bagi pengembangan potensi peserta didik, secara optimal. Hal ini disebabkan karena potensi peserta didik akan terangsang bila dibantu dengan sejumlah media atau sarana dan prasarana yang mendukung proses interaksi yang sedang dilaksanakan.

Pembelajaran adalah aktifitas untuk membantu mempermudah seseorang dalam belajar, sehingga dapat tercipta proses belajar secara optimal. Didalam pembelajaran ada serangkaian aktifitas

tertentu yang dilakukan oleh peserta didik berdasarkan rancangan pembelajaran yang telah direncanakan sebelumnya oleh pendidik. Sebaiknya dalam pembelajaran berpusat pada peserta didik karena peserta didiklah semestinya lebih banyak melakukan aktifitas belajar dalam proses pembelajaran. Guru selaku pendidik hanya berperan sebagai fasilitator yang membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang direncanakan sebelumnya.

b. Ciri-ciri media pembelajaran

Ciri-ciri umum media pembelajaran adalah : (Amra, 2010 hal 2-3)

- 1) Media pembelajaran identik dengan alat peraga langsung dan tidak langsung.
- 2) Media pembelajaran digunakan dalam proses komunikasi instruksional.
- 3) Media pembelajaran merupakan alat yang efektif dalam instruksional.
- 4) Media pembelajaran memiliki muatan normatif bagi kepentingan pendidikan.
- 5) Media pembelajaran erat kaitannya dengan metode mengajar khususnya maupun komponen-komponen sistem instruksional lainnya.

Gerlach dan Ely (1971) dalam Amra (2010, hal 6) mengemukakan tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa-apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin pendidik tidak mampu atau kurang efisien melakukannya.

1) Ciri fiksatif

Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek. Suatu objek dapat diurut atau disusun kembali dengan media fotografi, video tape, audio tape, disket, komputer dan film. Suatu objek yang telah diambil gambarnya (direkam) dengan kamera atau video kamera dengan mudah dapat diproduksi kapan saja diperlukan. Dengan ciri fiksatif ini, media memungkinkan suatu rekaman kejadian atau objek yang terjadi pada suatu waktu tertentu ditransportasikan tanpa mengenal waktu.

Ciri ini sangat penting bagi pendidik karena kejadian-kejadian atau objek yang telah direkam atau disimpan dengan format media yang dapat digunakan setiap saat. Peristiwa yang kejadiannya hanya sekali (satu dekade atau satu abad) dapat diabadikan dan disusun kembali untuk keperluan pembelajaran. Prosedur laboratorium yang rumit dapat direkam dan diatur untuk kemudian direproduksi berapa kali pun pada saat yang diperlukan. Demikian pula kegiatan peserta didik dapat direkam untuk kemudian dianalisis dan dikritik oleh peserta didik sejawat baik secara perorangan maupun secara kelompok.

2) Ciri manipulatif

Transformasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan karena media memiliki ciri manipulatif. Kejadian yang memakan waktu berhari-hari dapat disajikan kepada peserta didik dalam dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar *time lapse recording*. Misalnya, bagaimana proses larva menjad kepompong kemudian menjadi kupu-kupu dapat

dipercepat dengan teknik rekaman fotografi tersebut. Disamping dapat dipercepat, suatu kejadian dapat pula diperlambat pada saat menayangkannya kembali.

3) Ciri distributif

Ciri distributif dari media dapat memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut dijumpai dalam sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian itu.

c. Urgensi Penggunaan Media

Kegiatan belajar mengajar di kelas merupakan suatu dunia komunikasi tersendiri dimana pendidik atau dosen dan peserta didik/mahasiswanya bertukar pikiran untuk mengembangkan ide dan pengertian. Dalam komunikasi sering terjadi penyimpangan-penyimpangan sehingga komunikasi tersebut tidak efektif dan efisien, antara lain disebabkan oleh adanya kecenderungan *verbalisme*, ketidaksiapan siswa atau mahasiswa, kurangnya minat dan sebagainya.

Salah satu usaha untuk mengatasi keadaan demikian ialah penggunaan media secara terintegrasi dalam proses belajar mengajar, karena fungsi media dalam kegiatan tersebut disamping sebagai penyaji stimulus informasi, sikap dan lain-lain juga untuk meningkatkan keserasian dalam penerimaan informasi.

Penggunaan media dalam proses belajar mengajar mempunyai nilai-nilai praktis sebagai berikut: (Usman, 2002, hal 13-14)

- 1) Media dapat mengatasi berbagai keterbatasan pengalaman yang dimiliki peserta didik atau mahasiswa. Pengalaman masing-masing individu yang beraga karena kehidupan keluarga dan masyarakat sangat menentukan macam

pengalaman yang dimiliki mereka. Dua orang anak yang hidup di dua lingkungan yang berbeda akan mempunyai pengalaman yang berbeda pula. Dalam hal ini media dapat mengatasi perbedaan-perbedaan tersebut.

- 2) Media dapat mengatasi ruang kelas. Banyak hal yang sukar untuk dialami secara langsung oleh peserta didik atau mahasiswa didalam kelas, seperti objek yang terlalu besar atau terlalu kecil, gerakan-gerakan yang diamati terlalu cepat atau terlalu lambat. Dapat dengan melalui media akan dapat diatur kesukaran-kesukaran tersebut.
- 3) Media memungkinkan adanya interaksi langsung antara peserta didik dan lingkungan. Gejala fisik dan sosial dapat diajak berkomunikasi dengannya.
- 4) Media menghasilkan keragaman pengamatan. Pengamatan yang dilakukan peserta didik dapat secara bersama-sama diarahkan kepada hal-hal yang dianggap penting sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.
- 5) Media dapat menanamkan konsep yang benar, konkrit, realistis. Penggunaan media seperti: gambar, film, model, grafik, dan lainnya dapat memberikan konsep dasar yang benar.
- 6) Media dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru. Dengan menggunakan media, horizon pengalaman anak semakin luas, persepsi semakin tajam, dan konsep-konsep dengan sendirinya semakin lengkap, sehingga keinginan dan minat baru untuk belajar selalu timbul.
- 7) Media dapat membangkitkan motivasi dan merangsang peserta didik untuk belajar.

d. Fungsi Media Pembelajaran

Menurut Amra(2010) Media pengajaran dapat mempertinggi proses belajar peserta didik dalam pengajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya. Ada beberapa alasan, mengapa media pengajaran dapat mempertinggi proses belajar peserta didik. Alasan pertama berkenaan dengan manfaat media pengajaran dalam proses belajar peserta didik antara lain:

- 1) Pengajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi peserta didik.
- 2) Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para peserta didik dan memungkinkan peserta didik menguasai tujuan pengajaran lebih baik.
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh pendidik, sehingga peserta didik tidak bosan dan pendidik tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar untuk setiap jam pelajaran.
- 4) Peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian pendidik, tetapi juga aktifitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain.

e. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam memilih media, antara lain : tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, ketepatangunaan, kondisi peserta didik, ketersediaan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), mutu teknis dan biaya. Oleh sebab itu, beberapa pertimbangan yang perlu diperhatikan antara lain :

- 1) Media yang dipilih hendaknya selaras dan menunjang tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Masalah tujuan pembelajaran ini merupakan komponen yang utama yang harus diperhatikan dalam memilih media. Dalam penetapan media harus jelas dan operasional, spesifik, dan benar-benar tergambar dalam bentuk perilaku (*behavior*).
- 2) Aspek materi menjadi pertimbangan yang dianggap penting dalam memilih media. Sesuai atau tidaknya antara materi dengan media yang digunakan akan berdampak pada hasil belajar peserta didik.
- 3) Kondisi peserta didik dari segi subjek belajar menjadi perhatian yang serius bagi guru dalam memilih media yang sesuai dengan kondisi anak. Faktor umur, intelegensi, latar belakang pendidikan, budaya, dan lingkungan anak menjadi titik perhatian dan pertimbangan dalam memilih media pengajaran.
- 4) Ketersediaan media disekolah atau memungkinkan bagi pendidik mendesain sendiri media yang akan digunakan merupakan hal yang perlu menjadi pertimbangan seorang pendidik.
- 5) Media yang dipilih seharusnya dapat menjelaskan apa yang akan disampaikan kepada peserta didik secara tepat dan berhasil guna dengan kata lain tujuan yang ditetapkan dapat dicapai secara optimal.
- 6) Biaya yang akan di keluarkan dalam pemanfaatan media harus seimbang dengan hasil yang akan dicapai (Asnawir, 2002).

3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

a. Pengertian LKPD

Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik, sehingga dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam peningkatan prestasi belajar. Menurut Suyanto (2011) dalam Munandar, Haris dkk, (2015). Desain perangkat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang baik sangat dibutuhkan agar tercapainya proses pembelajaran yang mendorong peserta didik lebih berperan aktif. Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan, LKPD bisa dijadikan sebagai panduan peserta didik di dalam melakukan kegiatan belajar, seperti melakukan percobaan. LKPD berisi alat dan bahan serta prosedur kerja manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah sebagai berikut:

- 1) Mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran.
- 2) Membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep.
- 3) Melatih peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan ketrampilan proses.
- 4) Sebagai pedoman pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran.
- 5) Membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi.
- 6) yang dipelajari melalui kegiatan belajar. Membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

LKPD dapat digunakan untuk penanaman konsep atau dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep dan materi pembelajaran. Penggunaan LKPD dapat menimbulkan interaksi antar pendidik, peserta didik dan objek belajar yang akan

memberi kemungkinan kondisi diskusi dan melakukan keterampilan proses sains.

Jadi, LKPD adalah lembaran-lembaran kertas yang dijadikan panduan oleh peserta didik untuk mengerjakan pekerjaan tertentu yang berisi materi, ringkasan, serta soal-soal yang dapat meningkatkan hasil belajar.

b. Fungsi LKPD

Menurut Endang Widjayanti (dalam Astuti, 2018, hal. 13), fungsi LKPD dalam proses pembelajaran, yaitu:

- 1) Merupakan alternatif bagi pendidik untuk mengarahkan pengajaran atau memperkenalkan suatu kegiatan tertentu sebagai kegiatan belajar mengajar.
- 2) Dapat digunakan untuk mempercepat proses pengajaran dan menghemat waktu penyajian suatu topik.
- 3) Untuk dapat mengetahui seberapa jauh materi yang telah dikuasai peserta didik.
- 4) Dapat mengoptimalkan alat bantu pengajaran yang terbatas.
- 5) Membantu peserta didik dapat lebih aktif dalam proses belajar mengajar.
- 6) Dapat membangkitkan minat peserta didik jika LKPD disusun secara rapi, sistematis mudah dipahami oleh peserta didik sehingga mudah menarik perhatian peserta didik.
- 7) Dapat menumbuhkan kepercayaan pada diri peserta didik dan meningkatkan motivasi belajar dan rasa ingin tahu.
- 8) Dapat mempermudah penyelesaian tugas perorangan, kelompok atau klasikal karena peserta didik dapat menyelesaikan tugas sesuai dengan kecepatan belajarnya.
- 9) Dapat digunakan untuk melatih peserta didik menggunakan waktu efektif mungkin.

10) Dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah.

Dari uraian diatas dapat diketahui bahwa LKPD yang dikembangkan dapat menumbuhkan kepercayaan diri peserta didik sehingga akan termotivasi untuk belajar dengan sungguh-sungguh sehingga pendidik dapat mengetahui seberapa jauh penguasaan materi oleh peserta didik tersebut. Sedangkan dari sisi lain LKPD dapat membantu pendidik dalam proses mengajar sehingga pendidik tidak perlu berkoar-koar menjelaskan didepan kelas. Disini hanya sebagai fasilitator bagi para peserta didik sesuai dengan ketetapan kurikulum 2013 yang berlaku pada saat ini.

c. Jenis-jenis LKPD

Setiap LKPD dengan materi-materi dan tugas-tugas tertentu yang dikemas dengan sedemikian rupa untuk tujuan tertentu. Karena adanya perbedaan maksud dan tujuan pengemasan materi pada masing-masing tersebut, hal ini berakibat LKPD memiliki berbagai macam bentuk. Jenis-jenis LKPD menurut Andi Prastowo (Astuti, 2018, hal. 14-15) yang bisa digunakan oleh siswa adalah sebagai berikut:

- 1) LKPD penemuan (membantu siswa dalam menemukan suatu konsep).LKPD ini memuat apa yang harus dilakukan peserta didik meliputi, melakukan, mengamati, dan menganalisis.
- 2) LKPD *Aplikatif-Intergratif* (membantu pesera didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan). Dalam sebuah pembelajaran, setelah peserta didik berhasil menemukan konsep, peserta didik selanjutnya kita latih untuk menerapkan konsep yang telah dipelajari tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

- 3) LKPD penuntun (berfungsi sebagai penuntun belajar). LKPD penuntun berisi pertanyaan atau isian yang jawabannya ada didalam buku. Peserta didik dapat mengerjakan LKPD tersebut jika ia membaca buku, sehingga fungsi utama LKPD ini adalah membantu peserta didik mencari, menghafal, dan memahami materi pembelajaran yang terdapat di dalam buku. LKPD ini cocok untuk keperluan remedial.
- 4) LKPD penguatan (berfungsi untuk penguatan). LKPD penguatan diberikan setelah peserta didik selesai mempelajari topik tertentu. Materi pembelajaran yang dikemas di dalam LKPD penguatan lebih menekankan dan mengarahkan kepada pendalaman dan penerapan materi pembelajaran yang terdapat didalam buku ajar. LKPD ini cocok untuk pengayaan.
- 5) LKPD praktikum (berfungsi sebagai petunjuk praktikum). Alih-alih memisahkan petunjuk praktikum ke dalam buku tersendiri, kita dapat menggabungkan petunjuk pratikum ke dalam LKPD. Dengan demikian, dalam bentuk LKPD ini, petunjuk praktikum merupakan salah satu konten dari LKPD.

Jadi, jenis LKPD yang akan penulis kembangkan adalah LKPD *Aplikatif-Integratif* yaitu membantu peserta didik merapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah di temukan melalui model pembelajaran STAD.

d. Langkah-langkah penyusunan 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, sebuah keharusan

bahwa setiap pendidik ataupun calon pendidik agar 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 LKPD. Dalam menentukan materi terlebih dahulu dianalisis dengan cara melihat 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 LKPDnya juga dapat dilihat.

3) Menentukan judul-judul LKPD

Judul LKPD ditentukan atas dasar Kompetensi Dasar, materi-materi pokok atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Satu Kompetensi Dasar dapat dijadikan sebagai judul LKPD apabila kompetensi itu tidak terlalu besar, sedangkan besarnya Kompetensi Dasar dapat dideteksi antara lain dengan cara apabila diuraikan ke dalam materi pokok (MP), maka kompetensi itu telah dapat dijadikan sebagai judul LKPD. Namun apabila diuraikan menjadi 2 Mata Pelajaran, maka perlu dipikirkan kembali apakah perlu dipecah misalnya menjadi 2 judul LKPD

4) Penulisan LKPD

Penulisan LKPD dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a) Perumusan KD yang harus dikuasi

KD pada suatu LKPD langsung diturunkan dari kurikulum yang berlaku.

b) Menentukan alat penilaian

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

c) Penyusunan materi

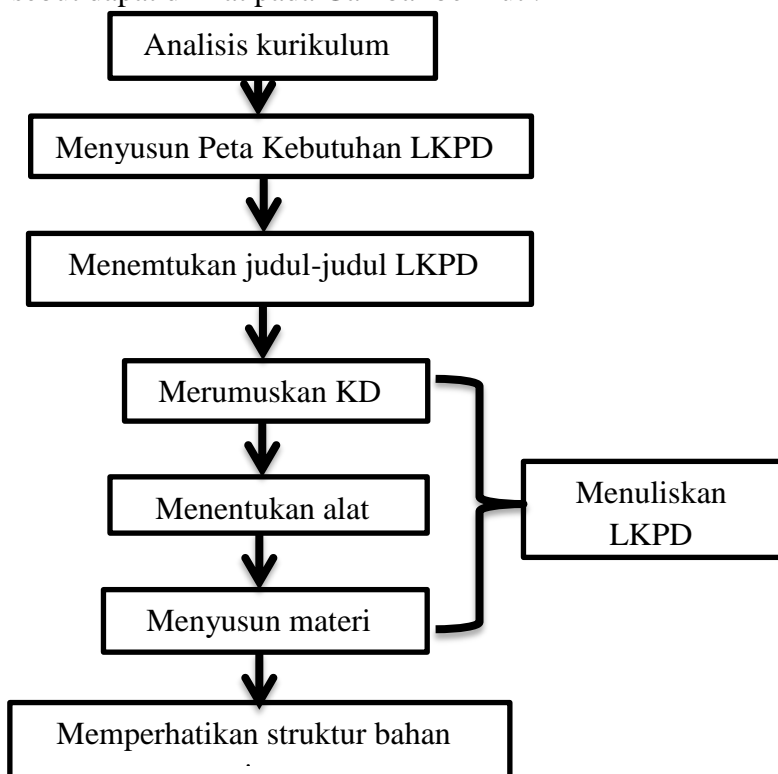
Materi LKPD sangat tergantung pada KD yang akan dicapai. Materi LKPD dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari. Materi dapat diambil dari berbagai sumber seperti buku, majalah, internet, jurnal hasil penelitian. Agar pemahaman peserta didik 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 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
- (4) Informasi pendukung
- (5) Tugas-tugas dan langkah-langka kerja
- (6) Penilaian.

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



Gambar 2.1 Diagram Alur Langkah-Langkah Penyusunan LKPD
(Sumber: Prastowo, 2011, hal 212)

e. Tujuan Penyusunan LKPD

Menurut Prastowo (2012,hal.206) tujuan penyusunan LKPD adala sebagai berikut:

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

4. STAD (Student Teams Achievement Division)

STAD (*Student Teams Achievement Division*) dikembangkan oleh Robert Slavin dan koleganya di Universitas John Hopkin dan merupakan pendekatan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana. Pendidik yang menggunakan STAD, juga mengacu kepada belajar kelompok peserta didik, menyajikan informasi akademik baru kepada peserta didik setiap minggu menggunakan presentasi herbal atau teks. Peserta didik dalam suatu kelas tertentu dipecah menjadi kelompok dengan anggota 4-5 orang (Shoimin, 2014, hal.185).

Anggota tim menggunakan lembar kegiatan atau perangkat pembelajaran yang lain untuk menuntaskan materi pelajarannya dan kemudian saling membantu satu sama lain untuk memahami bahan pelajaran melalui tutorial, kuis, satu sama lain, dan atau melakukan diskusi.

a. Komponen Pembelajaran STAD

Menurut Slavin (2008) dalam Shoimin (2014, hal 186), STAD terdiri atas lima komponen utama, yaitu Presentasi kelas, kerja kelompok (tim), skor, dan rekognasi (penghargaan) kelompok.

1) Presentasi kelas (*class Presentation*)

Dalam STAD materi pelajaran mula-mula disampaikan dalam presentasi kelas. Metode yang digunakan biasanya dengan pembelajaran langsung atau diskusi kelas yang dipandu pendidik. Selama presentasi kelas, peserta didik harus benar-benar memperhatikan karena dapat membantu mereka dalam mengerjakan kuis individu yang juga akan menentukan nilai kelompok.

2) Kerja kelompok (*teams Works*)

Setiap kelompok terdiri dari 4-5 peserta didik yang heterogen laki-laki dan perempuan, berasal dari berbagai suku dan memiliki kemampuan berbeda. Fungsi utama dari kelompok adalah menyiapkan anggota kelompok agar mereka dapat mengerjakan kuis dengan baik. Setelah pendidik menjelaskan materi, setiap anggota kelompok mempelajari dan mendiskusikan LKS, membandingkan jawaban dengan teman kelompok, dan saling membantu anggota jika ada yang mengalami kesulitan. Setiap pendidik mengingatkan dan menekan pada setiap kelompok agar anggota kelompok melakukan yang terbaik untuk kelompoknya dan pada kelompok itu sendiri agar melakukan yang terbaik untuk membantu anggotanya.

3) Kuis (*quizzes*)

Setelah pendidik memberikan presentasi, peserta didik diberi kuis individu, peserta didik tidak diperbolehkan membantu satu sama lain selama kuis berlangsung. Setiap peserta didik bertanggung jawab untuk mempelajari dan memahami materi yang telah disampaikan.

4) Peningkatan nilai individu (*individual improvement score*)

Peningkatan nilai individu dilakukan untuk memberikan tujuan prestasi yang ingin dicapai jika peserta didik dapat berusaha keras dan hasil prestasi yang lebih baik dari yang telah diperoleh sebelumnya. Setiap peserta didik dapat menyumbangkan nilai maksimum pada kelompoknya dan setiap siswa mempunyai skor dasar yang diperoleh dari rata-rata kuis sebelumnya. Selanjutnya, peserta didik menyumbangkan nilai untuk kelompok berdasarkan peningkatan nilai individu yang diperoleh.

5) Penghargaan Kelompok (*team recognition*)

Kelompok mendapatkan sertifikat atau penghargaan lain jika rata-rata skor kelompok melebihi kriteria tertentu. Skor tim peserta didik dapat juga digunakan untuk menentukan dua puluh persen dari peringkat mereka.

b. Langkah-langkah STAD

Adapun langkah-langkah pembelajaran STAD adalah: (Shoimin, 2014, hal.187-188)

- 1) pendidik menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai. Pendidik dapat menggunakan berbagai pilihan dalam menyampaikan materi pembelajaran, misalnya metode penemuan terbimbing atau metode ceramah. Langkah ini tidak harus dilakukan dalam satu pertemuan, tetapi dapat lebih dari satu.
- 2) pendidik memberikan kuis kepada setiap peserta didik secara individu sehingga akan diperoleh nilai awal kemampuan siswa.
- 3) pendidik membentuk kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4-5 anggota, dimana anggota kelompok mempunyai

- 4) kemampuan akademik yang berbeda-beda (tinggi, sedang, rendah). Jika mungkin, anggota kelompok berasal dari budaya atau suku yang berbeda serta memerhatikan kesetaraan gender.
- 5) pendidik memberikan tugas kepada kelompok berkaitan dengan materi yang telah diberikan, mendiskusikannya bersama-sama, saling membantu antar anggota lain serta membahas jawaban tugas yang diberikan pendidik. Tujuan utamanya adalah memastikan bahwa setiap kelompok dapat menguasai konsep dan materi. Bahan tugas untuk kelompok dipersiapkan oleh pendidik agar kompetensi dasar yang diharapkan dapat dicapai.
- 6) pendidik memberikan tes atau kuis kepada setiap peserta didik secara individu.
- 7) pendidik memfasilitasi peserta didik dalam membuat rangkuman, memberikan atau mengarahkan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.
- 8) pendidik memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan perolehan nilai peringkat hasil belajar individual dari nilai awal ke nilai kuis berikutnya.

Gagasan utama dibalik model STAD adalah untuk memotivasi para peserta didik, mendorong dan membantu satu sama lain, dan untuk menguasai keterampilan-keterampilan yang disajikan oleh pendidik. Jika peserta didik menginginkan agar kelompok mereka memperoleh penghargaan, mereka harus membantu teman sekelompoknya mempelajari materi yang diberikan. Mereka yang mendorong teman mereka untuk melakukan yang terbaik dan menyatakan sesuatu norma bahwa

belajar itu merupakan suatu yang penting, berharga, dan menyenangkan.

c. Kelebihan dan Kekurangan STAD

1) Kelebihan

- a) Peserta didik bekerja sama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma-norma kelompok.
- b) Peserta didik aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama.
- c) Aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok.
- d) Interaksi antar peserta didik seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat.
- e) Meningkatkan kecakapan individu.
- f) Meningkatkan kecakapan kelompok.
- g) Tidak bersifat kompetitif.
- h) Tidak memiliki rasa dendam.

2) Kekurangan

- a) Kontribusi dari peserta didik berprestasi rendah menjadi kurang.
- b) Peserta didik berprestasi tinggi akan mengarah pada kekecewaan karena peran anggota yang pandai lebih dominan.
- c) Membutuhkan waktu yang lebih lama untuk peserta didik sehingga sulit mencapai target kurikulum.
- d) Membutuhkan waktu yang lebih lama sehingga pada umumnya pendidik tidak mau menggunakan pembelajaran kooperatif.
- e) Membutuhkan kemampuan khusus sehingga tidak semua pendidik dapat melakukan pembelajaran kooperatif.

- f) Menuntut sifat tertentu dari peserta didik, misalnya sifat suka bekerja sama.

5. LKPD Berbasis STAD

Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik, sehingga dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam peningkatan prestasi belajar. LKPD berisi petunjuk pembelajaran yang baik berupa pertanyaan dan pernyataan yang harus dilakukan dan dijawab oleh peserta didik. LKPD dapat berupa panduan yang memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan peserta didik untuk memaksimalkan pemahamannya dalam belajar dalam upaya pembentukan kemampuan sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar yang ditempuh.

Sedangkan STAD merupakan pendekatan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana. pendidik yang menggunakan STAD, juga mengacu kepada belajar kelompok peserta didik, menyajikan informasi akademik baru kepada peserta didik setiap minggu menggunakan presentasi herbal atau teks.

Secara spesifik LKPD Pembelajaran Biologi berbasis STAD memiliki komponen yang sama dengan komponen LKPD umumnya, mulai dari bagian cover hingga bagian lembar kerjanya. Penyusunan setiap komponen LKPD ini berdasarkan pendekatan pembelajaran STAD. Pada bagian cover memuat judul dari materi pokok, mata pelajaran, kelas dan bagian identitas yang diisi oleh peserta didik. Pada bagian pendahuluan LKPD ini memuat kata pengantar, Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, indikator dan tujuan pembelajaran. Bagian selanjutnya adalah lembar yang berisi petunjuk penggunaan LKPD baik untuk pendidik maupun untuk peserta didik. Sebelum lembar kerja, akan

dimuat ringkasan materi pokok yang berkaitan dengan lembar kerja yang akan dikerjakan peserta didik. Pada bagian ini peserta didik dituntut untuk mampu memahami konsep dari materi pokok yang akan dikerjakan. Bagian utama dari LKPD berbasis STAD ini adalah lembar kerja, bagian ini disusun berdasarkan langkah pembelajaran dan komponen pendekatan STAD.

Dalam STAD materi pelajaran mula-mula disampaikan dalam presentasi kelas. Metode yang digunakan biasanya dengan pembelajaran langsung atau diskusi kelas yang dipandu pendidik. Selama presentasi kelas, peserta didik harus benar-benar memperhatikan karena dapat membantu mereka dalam mengerjakan kuis individu yang juga akan menentukan nilai kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4-5 peserta didik yang heterogen laki-laki dan perempuan, berasal dari berbagai suku dan memiliki kemampuan berbeda. Fungsi utama dari kelompok adalah menyiapkan anggota kelompok agar mereka dapat mengerjakan kuis dengan baik. Setelah pendidik menjelaskan materi, setiap anggota kelompok mempelajari dan mendiskusikan LKPD yang sudah diberikan oleh pendidik serta membandingkan jawaban dengan teman kelompok dan saling membantu anggota jika ada yang mengalami kesulitan. Setiap pendidik mengingatkan dan menekan pada setiap kelompok agar anggota kelompok melakukan yang terbaik untuk kelompoknya dan pada kelompok itu sendiri agar melakukan yang terbaik untuk membantu anggotanya. Setelah pendidik memberikan presentasi, siswa diberi kuis individu, peserta didik tidak diperbolehkan membantu satu sama lain selama kuis berlangsung. Setiap peserta didik bertanggung jawab untuk mempelajari dan memahami materi yang telah disampaikan.

Peningkatan nilai individu dilakukan untuk memberikan tujuan prestasi yang ingin dicapai jika peserta didik dapat berusaha keras dan hasil prestasi yang lebih baik dari yang telah diperoleh sebelumnya.

Setiap peserta didik dapat menyumbangkan nilai maksimum pada kelompoknya dan setiap siswa mempunyai skor dasar yang diperoleh dari rata-rata kuis sebelumnya. Selanjutnya, peserta didik menyumbangkan nilai untuk kelompok berdasarkan peningkatan nilai individu yang diperoleh. Kelompok mendapatkan sertifikat atau penghargaan lain jika rata-rata skor kelompok melebihi kriteria tertentu. Skor tim peserta didik dapat juga digunakan untuk menentukan dua puluh persen dari peringkat mereka.

Menurut Karim dalam Ningtias (2016,hal 171) Gagasan utama dari STAD adalah untuk memotivasi peserta didik saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh pendidik. Pembelajaran kooperatif tipe STAD menekankan pada aktivitas dan interaksi diantara peserta didik untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran sehingga kerjasama yang terjadi akan melibatkan semua anggota kelompok. Dari berbagai penelitian yang dilakukan mengisyaratkan bahwa pembelajaran dengan model tipe STAD berbantuan LKPD (LKS) lebih unggul sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penggunaan waktu yang lama yang merupakan kekurangan dari model pembelajaran tipe STAD dapat diatasi dengan menyediakan LKPD sehingga peserta didik dapat belajar dan bekerja secara efektif dan efisien.

6. Validitas Produk

Menurut Azwar dalam Matondang (2009, hal 89) menyatakan bahwa validitas berasal dari kata *Validity* yang memiliki arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukur (tes) dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu tes dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukur secara tepat atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut. Artinya hasil ukur dari pengukuran tersebut merupakan besaran yang mencerminkan secara tepat fakta atau keadaan sesungguhnya dari apa yang diukur.

Validitas tes pada dasarnya menunjukkan kepada derajat fungsi pengukuran suatu tes, atau derajat kecermatan ukurnya suatu tes. Validitas suatu tes memperlmasalahkan apakah tes tersebut benar-benar mengukur apa yang hendak diukur. Suatu tes yang valid untuk tujuan tertentu atau pengambilan keputusan tertentu, mungkin tidak valid untuk tujuan atau pengambilan keputusan lain. Jadi validitas suatu tes, harus selalu dikaitkan dengan tujuan atau pengambilan keputusan tertentu.

B. Penelitian yang relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Margaretha Amy Dhewani yang berjudul “**penerapan model pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Division*) dilengkapi dengan LKS untuk meningkatkan motivasi dan Prestasi belajar pada materi reaksi kimia siswa kelas VII SMP Negeri 2 Surakarta**”. Pada penelitian ini lebih kepada penerapan model STAD yang dibantu oleh LKS untuk meningkatkan motivasi peserta didik. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan penulis yaitu mengembangkan LKS atau yang lebih dikenal dengan LKPD berbasis model pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Division*). Diman kedua penelitian ini akan sama-sama membahas tentang model STAD, yang membedakan adalah pengembangan dan penerapan terhadap

STAD tersebut. Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa pembelajaran STAD dengan LKS dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Pada siklus I siswa dengan kriteria motivasi belajar sangat tinggi dan tinggi sebesar 78% yang kemudian meningkat pada siklus II menjadi 97%. Begitu juga pada prestasi belajar kognitif peserta didik mencapai 62,5% pada siklus I dan 87,5% pada siklus II. Untuk prestasi belajar efektif, didapatkan peserta didik dengan kriteria efektif sangat baik dan baik pada siklus I sebesar 84,38% dan siklus II sebesar 96,88%.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Febriani Masdi (2019) dengan judul **“Pengembangan Lkpd Biologi Pada Materi Ekosistem Sebagai Media Pembelajaran Pada Kelas X MA Madani Alauddin Pao-Pao”** dimana penelitian ini menggunakan media LKPD pada pembelajarannya. Sedangkan penulis juga mengembangkan LKPD tetapi berbasis kepada model STAD. Pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan hasil bahwa kevalidan LKPD yang diperoleh adalah sangat valid dengan nilai rata-rata 3.72, sedangkan respon peserta didik yang diperoleh adalah positif karena diperoleh hasil rata-rata respon peserta didik yaitu 2.95 sehingga produk baik digunakan. Sedangkan pada tingkat keefektifan diperoleh persentase ketuntasan belajar peserta didik sebanyak 92%, yang menunjukkan bahwa LKPD efektif untuk digunakan.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Yudi Ari Cahyanto (2017) yang berjudul **Penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran chasis dikelas XI SMKN 1Ngawen**. Pada penelitian ini yang diterapkan adalah model pembelajarannya tetapi tidak berbantuan dengan media apapun, sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah mengembangkan model STAD dengan bantuan LKPD. Jadi persamaannya adalah sama-sama memakai model STAD. Dari penelitian

yang dilakukan oleh peneliti didapatkan hasil bahwa hasil keaktifan peserta didik menunjukkan peserta didik dengan kategori aktif dan sangat aktif pada siklus I sebesar 31,49% . siklus II sebesar 48,48% dan siklus III sebanyak 79,41%. Siklus belajar peserta didik juga mengalami peningkatan dalam 3 kali siklus penerapannya, dimana pada siklus I sebesar 26% peserta didik yang tuntas. Pada siklus II sebesar 39% dan pada siklus III naik menjadi 74%.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Zeni Hernawati dan Suparman (2019) **Analisis Kebutuhan LKPD Berbasis Metode STAD untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis**. Pada penelitian yang dilakukan oleh Zeni Hernawati dan Suparman (2019) memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu sama-sama menggunakan LKPD Berbasis STAD. Namun memiliki perbedaan yaitu penelitian yang dilakukan oleh Zeni Hernawati dan Suparman lebih menganalisis kebutuhan LKPD berbasis STAD terhadap kemampuan komunikasi matematis sedangkan penulis disini lebih kepada mengembangkan LKPD berbasis STAD. Dari penelitian yang dilakukan oleh Zeni Hernawati dan Suparman mendapatkan hasil yaitu Pertama, Keterampilan komunikasi matematis peserta didik masih rendah. Kedua, LKPD yang sesuai dengan standar kompetensi sangat dibutuhkan baik oleh guru maupun peserta didik. Ketiga, metode STAD merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan keterampilan komunikasi matemat. Keempat, daya serap peserta didik pada materi aturan sinus dan aturan cosinus sangat rendah.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Klara Ken Laras (2018) **Pengembangan LKPD Menulis Teks Eksplanasi Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Siswa SMP Kelas VIII**. Pada penelitian yang dilakukan oleh Klara Ken Laras (2018) sama dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis yaitu sama-sama mengembangkan LKPD

dengan berbasiskan model pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Division*), namun yang membedakan adalah materi dan mata pelajaran yang digunakan oleh peneliti. Dari penelitian yang dilakukan didapatkan hasil bahwa bahan ajar berupa LKPD telah berhasil dikembangkan dan secara keseluruhan dinyatakan sangat layak oleh 2 ahli media dan ahli materi. Dimana ahli media memberikan penilaian dengan persentase 89,58% dan ahli materi memberikan penilaian dengan persentase 93,1 %.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Model pengembangan

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D). Penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran, Produk yang berkaitan dengan pendidikan dan pembelajaran dapat berupa kurikulum, model, sistem pembelajaran, bahan atau materi pembelajaran dan lain-lain.

Model pengembangan penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4-D. Model pengembangan 4-D terdiri atas empat tahap pengembangan, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminat* (Astuti, 2018, hal. 41).

1. Tahap *define* (tahap pendefinisian)

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

2. Tahap *design* (tahap perencanaan)

Tahap *design* bertujuan untuk menyiapkan *prototype* perangkat pembelajaran.

3. Tahap *develop* (tahap pengembangan)

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang direvisi berdasarkan masukan dari para pakar. Dalam tahap ini akan dilakukan (a) validasi perangkat oleh pakar, (b) simulasi, (c) uji coba terbatas pada peserta didik sesungguhnya.

4. Tahap *desseminate* (tahap pendiseminasian)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas.

B. Prosedur Pengembangan Produk

Berdasarkan rancangan 4D, maka prosedur penelitian ini hanya dilakukan dalam tiga tahapan. Tahapan *desseminate* tidak digunakan dalam penelitian ini karena adanya keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti seperti keterbatasan dana dan waktu. Prosedur penelitian ini sebagai berikut :

1. Tahap pendefinisian (*define*)

Tahap ini bertujuan untuk menentukan masalah dasar yang dibutuhkan untuk mengembangkan LKPD Pembelajaran IPA berbasis STAD (*Student Teams Achievement Division*) Sehingga bisa menjadi alternatif bahan ajar yang valid. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini yaitu :

a. Analisis Muka Belakang (analisis kebutuhan)

1) Wawancara dengan guru mata pelajaran IPA

Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran umum dan mengetahui masalah dan hambatan apa saja yang dihadapi dalam proses pembelajaran sehubungan dengan pembelajaran IPA di kelas VIII.

2) Menganalisis buku teks

Sebelum merancang produk ini harus dilihat terlebih dahulu isi buku teks yang digunakan oleh guru mata pelajaran IPA di sekolah, baik dari cara penyajian materi, soal latihan dan tugas-tugas yang terdapat di dalamnya. Hal ini bertujuan untuk melihat isi buku teks, cara penyajian dan kesesuaiannya dengan silabus yang digunakan di sekolah tersebut.

3) Menganalisis kurikulum dan silabus

Analisis ini bertujuan untuk 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. Khususnya pada materi yang akan diteliti. Selain itu juga melihat apakah kegiatan pembelajaran bersifat *student centered* atau *teacher centered*.

b. Analisis peserta didik

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

c. Analisis literatur tentang LKPD

Hal ini bertujuan untuk mengetahui format dan cara penyusunan LKPD, agar produk yang akan dikembangkan dapat dirancang dengan baik dan benar.

d. Analisis tujuan pembelajaran

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

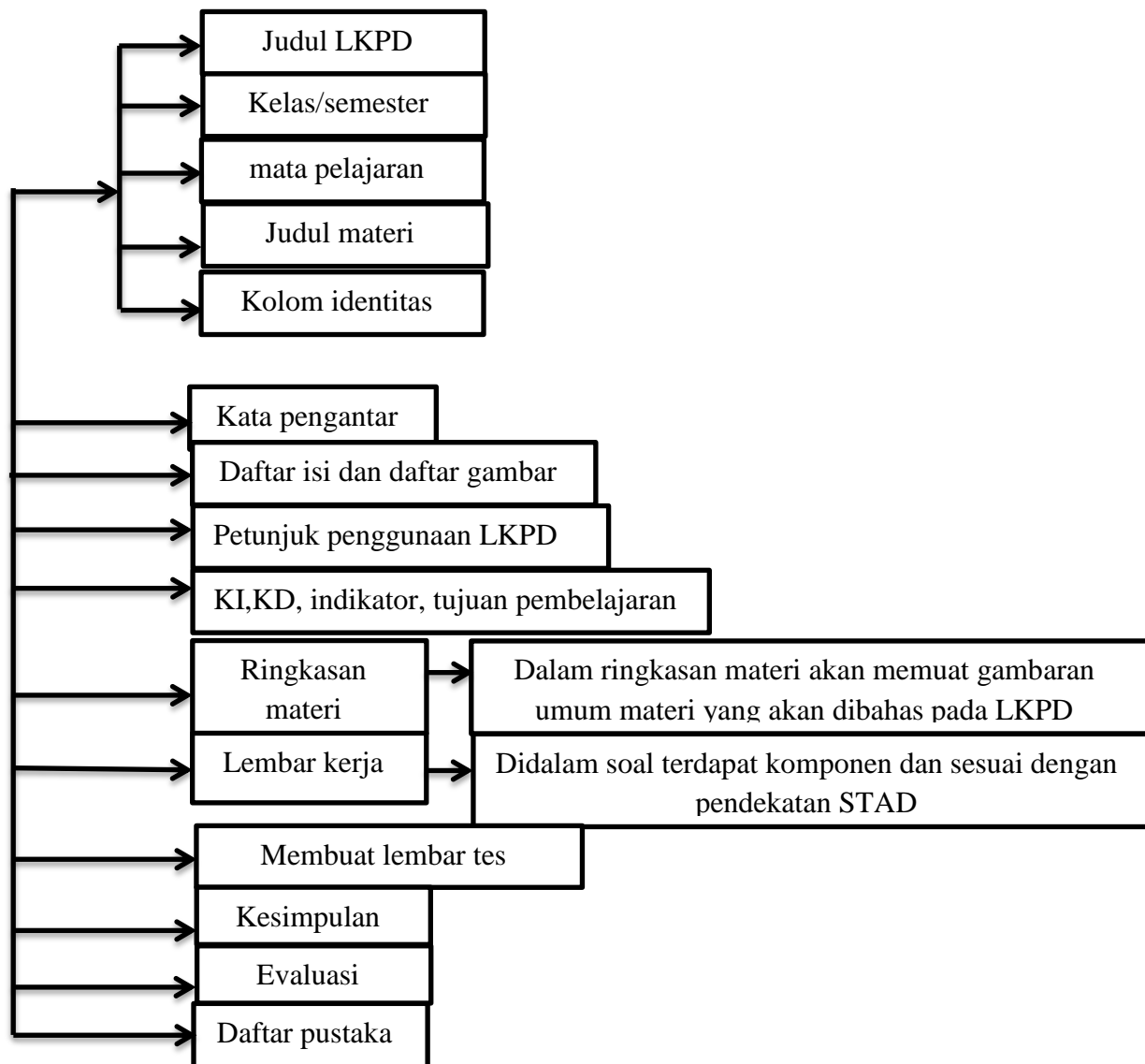
2. Tahap perancangan (*design*)

Pada tahap ini yang akan dilakukan adalah merancang protipe LKPD Pembelajaran biologi berbasis STAD (*Student Teams*

Achievement Division). Langkah-langkah yang dilakukan adalah menentukan konsep utama pada LKPD berbasis STAD. Konsep tersebut dikembangkan sedemikian rupa sehingga mudah dipahami dan menarik bagi peserta didik. LKPD berbasis STAD yang disajikan memuat petunjuk penggunaan, KI, KD, Indikator dan tujuan pembelajaran, pokok-pokok materi dan lembar kerja. Sumber perancangan LKPD berpedoman pembelajaran Biologi, internet dan sumber yang lainnya. Setelah LKPD dirancang langkah selanjutnya adalah membuat LKPD berbasis STAD dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Mengumpulkan semua bahan yang diperlukan dalam pembuatan LKPD seperti silabus dan pendekatan pembelajaran STAD serta materi sistem pencernaandari berbagai sumber yang relevan.
- b. 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.
- c. Merancang LKPD dengan menggunakan *microsoft word*, dan aplikasi lainnya yang mendukung, dimulai dari membuat cover dengan cara mengkombinasikan antara gambar, warna dan ditulis dengan beberapa jenis font, menggunakan *font size* bervariasi, serta spasi bervariasi pula.
- d. Membuat kata pengantar, pendahuluan, (terdiri dari deskripsi dan petunjuk penggunaan LKPD bagi pendidik dan peserta didik), daftar isi yang dipadukan dengan gambar-gambar animasi yang menarik perhatian peserta didik.
- e. Mengemas dan menyusun materi tentang materi pokok secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami peserta didik.

- f. Membuat LKPD, lembar diskusi, lembar individu dan lembar umpan balik sesuai dengan konsep STAD.
- g. Membuat kunci jawaban lembar individu yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam menguasai materi yang dipelajari setelah menggunakan LKPD berbasis model STAD.
- h. Terakhir adalah *finishing*. Pada tahap ini dilakukan *review*, uji validitas terhadap LKPD berbasis STAD untuk meningkatkan kemampuan peserta didik, sesuai dengan produk yang diharapkan. Untuk mengetahui rancangan LKPD berbasis STAD bisa dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.1. Langkah-langkah merancang protipe LKPD Pembelajaran Biologi berbasis STAD (*Student Teams Achievement Division*)

3. Tahap pengembangan (*develop*)

Setelah protipe selesai dirancang, tahap selanjutnya yang dilakukan adalah penilaian terhadap protipe. Tahapan ini bertujuan untuk menghasilkan produk yang sudah direvisi berdasarkan

masukan pakar dan mengetahui tingkat kepraktisan LKPD berbasis STAD (*Student Teams Achievement Division*). Tahapan-tahapannya adalah sebagai berikut:

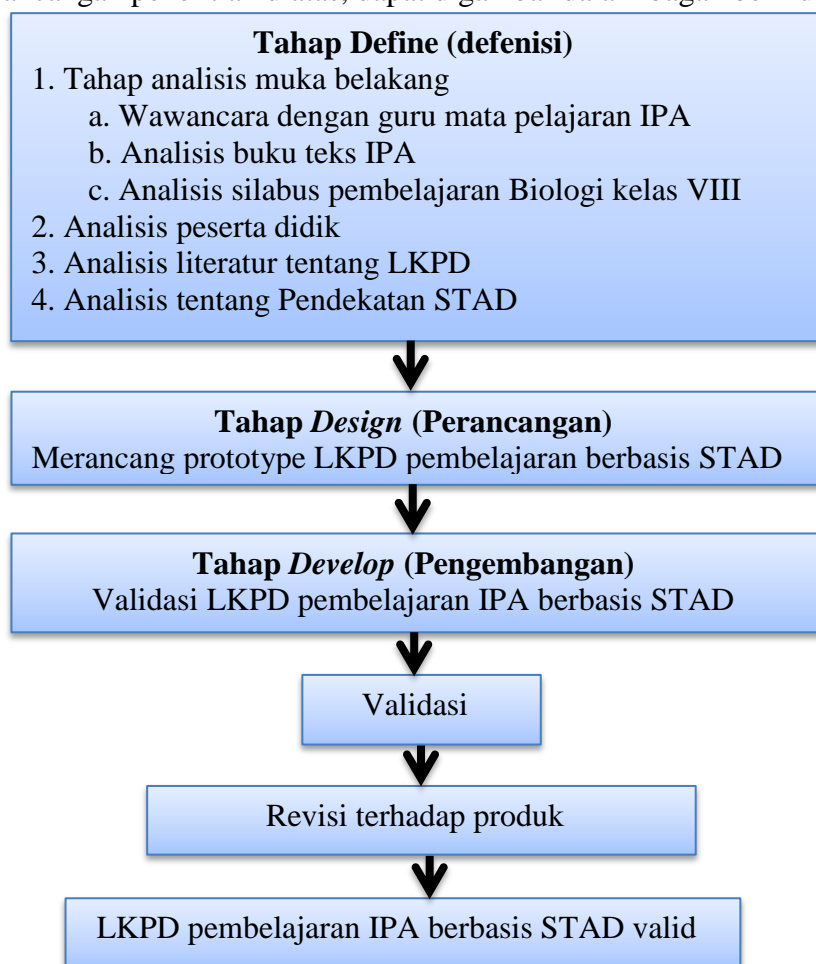
- a. Validasi LKPD berbasis STAD pada materi sistem pencernaan.
 - 1) Validasi LKPD berbasis STAD. Pada tahap ini penulis melakukan validasi terhadap LKPD berbasis STAD pada materi sistem pencernaan yang akan dikembangkan. Ada empat macam validasi yang akan digunakan pada LKPD ini yaitu :
 - a) Validasi isi, dengan adanya validasi isi ini peneliti dapat mengetahui apakah LKPD pembelajaran IPA berbasis STAD yang telah dirancang sesuai dengan silabus mata pelajaran IPA.
 - b) Validasi Konstruk (*construct validity*) merupakan syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan, yang pada hakekatnya harus tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh pihak pengguna, yaitu anak didik.
 - c) Validasi Teknis menekankan penyajian LKPD pembelajaran, yaitu berupa tulisan, gambar dan penampilannya dalam pembelajaran.
 - d) Validasi kebahasaan menekankan pada penggunaan bahasa dalam LKPD pembelajaran, seperti bahasa sesuai dengan EYD, struktur kalimat yang jelas, bahasa sederhana, komunikatif dan mudah dipahami.

Uji validasi dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a) Meminta kesediaan tenaga ahli untuk menjadi validator dari LKPD pembelajaran yang dikembangkan.

- b) Meminta validator untuk memberikan penilaian dan saran terhadap LKPD pembelajaran yang dikembangkan.
- c) Melakukan revisi pertama terhadap draf LKPD pembelajaran berdasarkan penilaian dan saran dari validator.

Rancangan penelitian diatas, dapat digambar dalam bagan berikut ini:



Gambar 3.2: prosedur penelitian

C. Instrumen Penelitian

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi. Lembar ini digunakan untuk mengetahui apakah LKPD Pembelajaran IPA Berbasis STAD dan instrument yang telah dirancang valid atau tidak. Lembar validasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lembar validasi LKPD Pembelajaran IPA Berbasis STAD Lembar validasi LKPD berisi beberapa aspek seperti tujuan, rasional, isi LKPD, karakteristik LKPD, kesesuaian dan bahasa, bentuk fisik dan masing-masing aspek ini akan kembangkan menjadi beberapa pertanyaan. Pengisian lembar lembar validasi dianalisis menggunakan skala likert dengan *range* 1 sampai 4. Setiap pertanyaan mempunyai pilihan 1 sampai 4. Dimana lembar validasi LKPD diisi oleh 3 orang validator.

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengemukakan hasil penelitian adalah :

1. lembar validasi

Hasil validasi dari validator terhadap seluruh aspek yang dinilai disajikan dalam bentuk tabel. Selanjutnya masing-masing lembar validasi dicari persentasenya dengan teknik dengan menggunakan rumus :

$$p = \frac{\text{Jumlah skor jawaban masing-masing item} \times 100 \%}{\text{Jumlah skor ideal item}}$$

Hasil yang diperoleh di interpretasikan dengan menggunakan kriteria berikut:

Tabel 3.1: Kategori Validitas LKPD

(Riduwan, 2007, hal.89)

Range persentase (%)	kriteria
0-20	Tidak valid
21-40	Kurang valid
41-60	Cukup valid
61-80	Valid
81-100	Sangat valid

E. Kualitas Produk Hasil Pengembangan

Kualitas produk hasil pengembangan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah produk yang valid. Produk yang memenuhi aspek yang divalidasikan, dimana produk tersebut berupa LKPD Pembelajaran IPA Berbasis STAD pada materi ekosistem dan perubahan lingkungan. Untuk menentukan produk yang dihasilkan valid adalah dengan melakukan uji validitas dengan melihat beberapa aspek seperti penggunaan bahasa, format, dan isi LKPD.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan

1. Tahap Defenisian (*Define*)

Tahap ini bertujuan untuk menentukan masalah dasar yang dibutuhkan untuk mengembangkan LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada pembelajaran IPA Sehingga bisa menjadi alternatif bahan ajar.

a. Analisis Kebutuhan (Analisis Muka Belakang)

1) Wawancara dan Observasi dengan Guru Mata Pelajaran Bidang Studi IPA

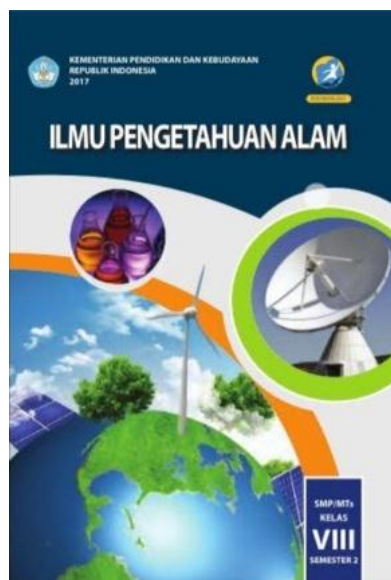
Berdasarkan obsevasi awal yang dilakukan di SMP Negeri 2 Danau Kembar dengan guru mata pelajaran IPA ibuk Sisri Imelda,S.Pd diperoleh informasi bahwa motivasi peserta didik yang rendah dalam melakukan pembelajaran. Hal ini dikarenakan oleh kurangnya keinginan peserta didik dalam hal memperhatikan pendidik saat mengajar. Sehingga banyaknya peserta didik yang sibuk dengan aktifitasnya sendiri. Kurangnya motivasi peserta didik dalam proses pembelajaran sangatlah berpengaruh terhadap pemahaman peserta didik serta hasil belajarnya. Hal ini disebabkan oleh para pendidik yang masih menggunakan metode ceramah atau konvensional saat mengajar. Serta kurangnya variasi media belajar seperti penggunaan media cetak, contohnya: LKS/LKPD, modul dan media cetak lainnya yang digunakan pendidik saat proses pembelajaran.

Pendidik tersebut menuturkan pernah beberapa kali menggunakan media seperti LKPD pada saat proses pembelajaran. Namun hal tersebut tidak berjalan dengan lancar dikarenakan

pendidik tersebut menggunakan LKPD yang beredar dipasaran, tidak yang dibuat oleh pendidik itu sendiri, sehingga pendidik tersebut tidak memahami betul isi LKPD tersebut. Dan juga penggunaan media seperti papan tulis saja yang dipakai pada saat pembelajaran dan dibantu dengan buku cetak yang dipinjam dari perpustakaan.

2) Mengalisis Buku Teks

Buku teks yang digunakan di sekolah dalam pembelajaran adalah buku Ilmu Pengetahuan Alam Kurikulum 2013 edisi revisi tahun 2017. Secara umum materi yang disajikan di dalam buku sudah sesuai dengan silabus yang dikembangkan di sekolah, namun di dalam buku tersebut hanya dilengkapi dengan beberapa soal objektif dan essay saja, sehingga minimnya kegiatan uji kompetensi peserta didik atau soal latihan dalam buku tersebut. Soal yang ada dikerjakan secara sendiri-sendiri sehingga siswa yang berkemampuan rendah juga bisa menyelesaikan soal dengan baik.



Gambar 4.1 buku yang digunakan di sekolah

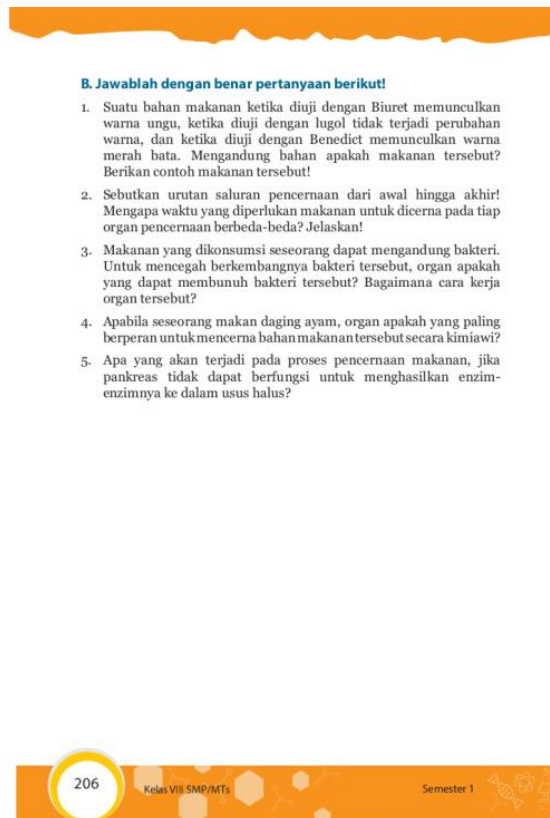


Uji Kompetensi

A. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- Bahan makanan yang dikonsumsi setiap hari harus mengandung sejumlah besar bahan
 - vitamin dan air
 - air dan mineral
 - protein dan mineral
 - karbohidrat dan protein
- Ketika melakukan uji makanan dengan Biuret, tampak muncul warna ungu pada bahan makanan. Hal ini menunjukkan
 - makanan mengandung lemak
 - makanan mengandung protein
 - makanan mengandung cukup air
 - makanan tidak mengandung karbohidrat
- Ketika Siti membeli makanan di warung, penjualnya membungkus dengan menggunakan kertas, ternyata pada kertas tampak noda yang membuat kertas jadi terlihat transparan. Hal ini dapat terjadi karena
 - karbohidrat dari makanan bereaksi dengan kertas
 - lemak dalam makanan tersebut mengubah sifat kertas
 - kertas tidak cocok untuk pembungkus makanan berprotein tinggi
 - makanan tersebut sudah kedaluwarsa karena mengubah sifat kertas
- Seseorang yang hanya mengonsumsi nasi saja dalam menu makanannya menjadi tidak sehat, karena
 - dalam jumlah banyak, nasi akan merusak sistem pencernaan
 - nasi tidak mengandung cukup protein dan lemak untuk tubuh
 - nasi termasuk bahan yang tidak dapat dicerna dengan sempurna
 - nasi tidak mengandung cukup karbohidrat untuk aktivitas normal tubuh

- Pada saat masa pertumbuhan sebaiknya seorang anak mendapat asupan bahan makanan yang banyak mengandung
 - lemak
 - protein
 - mineral
 - karbohidrat
- Saat berpuasa kadar gula dalam darah menjadi rendah. Makanan yang paling cocok untuk segera memulihkan kondisi tubuh adalah
 - daging
 - putih telur
 - air gula
 - kuning telur
- Sistem pencernaan yang melakukan gerak peristaltik pertama adalah ...
 - usus
 - mulut
 - lambung
 - kerongkongan
- Organ pencernaan yang bersifat sangat asam, bertugas untuk membunuh bakteri dan mencerna protein adalah
 - mulut
 - lambung
 - usus halus
 - usus besar
- Pencernaan pada tubuh manusia meliputi pencernaan
 - biologis dan kimiawi
 - mekanis dan kimiawi
 - mekanis dan biologis
 - kimiawi dan enzimatis
- Proses pemecahan karbohidrat dalam tubuhmu terjadi pada
 - mulut dan lambung
 - mulut dan usus halus
 - lambung dan usus halus
 - usus halus dan usus besar



Gambar 4.2 soal didalam buku yang dianalisis

3) Menganalisis Kurikulum dan Silabus

Kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 2 Danau Kembar adalah Kurikulum 2013. Kompetensi Dasar (KD) yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. 3.5 Menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan. Berdasarkan pemaparan di atas penulis mengembangkan LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) sesuai pada KI, KD, indikator serta tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Analisis silabus dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan pada materi sistem pencernaan manusia.

b. Analisis Peserta Didik

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap peserta didik, penulis memperoleh hasil bahwa karakter peserta didik di SMP Negeri 2 Danau Kembar tersebut banyak yang cenderung cepat bosan dengan model pembelajaran yang digunakan oleh pendidik begitupun juga dengan penggunaan media pembelajaran yang hanya itu-itu saja seperti menggunakan papan tulis tanpa dibantu dengan media pembelajaran yang lain. Kemampuan belajar peserta didik di sekolah tersebut bisa dikatakan tidak terlalu rendah, hal tersebut dapat dilihat dari cara peserta didik tersebut menerima pembelajaran yang lain dimana para pendidik dimata pelajaran lain mengkreasikan berbagai model pembelajaran sehingga dari situ dapat dilihat motivasi serta perhatian dari peserta didik yang baik sehingga juga dapat dilihat peningkatan akan kemampuan peserta didik dlam menerima pembelajaran.

c. Analisis Literatur LKPD

Adapun literatur yang berhubungan dengan pengembangan LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) dapat dilihat dari tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1 Literatur LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD)

NO	Judul	Penulis
1	Lembar Kerja Peserta Didik	a. Munandar, H., Yusrizal, & Mustanir. (2015) b.
2	<i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD)	a. Ningtias, Lingga Wahyu (2016)

		b. Prastowo, A. (2012) c. Shoimin, A. (2014)
3	Pengembangan LKPD berbasis <i>Student Teams Achievement Division</i> (STAD)	a. Laras, KLara Ken (2018)

d. Analisis Tujuan Pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran berorientasi pada Kompetensi Dasar (KD) dan indikator yang telah ditetapkan. Berdasarkan hasil rumusan KD pada materi sistem pencernaan maka dihasilkan produk berupa LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) mata pelajaran IPA kelas VIII semester 2 yang memuat indikator yang masing-masing memiliki beberapa tujuan pembelajaran (produk LKPD *Student Teams Achievement Division* (STAD) terdapat pada sebagaimana terlampir Oleh karena itu, penulis menyusun LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) berdasarkan hasil rumusan tujuan pembelajaran.

1) Tahap Perencanaan (*Design*)

LKPD berbasis model *Student Teams Achievement Division* (STAD) dirancang dan dikembangkan untuk kelas VII semester 2 pada materi Sistem Pencernaan. Kompetensi Dasar dan Indikator pada tabel 4.2 berikut ini :

Table 4.2 Kompetensi Dasar dan Indikator

KOMPETENSI DASAR		INDIKATOR	
3.5	Menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan	3.5.1	Mengidentifikasi jenis-jenis bahan makanan serta kandungan bahan makanan dalam kehidupan sehari-hari melalui uji bahan

<p>dengan sistem pencernaan, upaya kesehatan pencernaan</p> <p>sistem menjaga sistem</p>	<p>makanan</p> <p>3.5.2 Menjelaskan fungsi dari bahan makanan</p> <p>3.5.3 Menganalisis kebutuhan energi sehari-hari</p> <p>3.5.4 Menyebutkan organ-organ dalam sistem pencernaan manusia</p> <p>3.5.5 Menjelaskan keterkaitan struktur organ pencernaan dan fungsinya</p> <p>3.5.6 Menjelaskan proses pencernaan dalam tubuh manusia</p> <p>3.5.7 Menjelaskan gangguan pada organ-organ pencernaan manusia dan upaya menanggulangnya.</p>
--	--

Penyusunan LKPD disesuaikan dengan komponen LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) ini terdiri dari tiga bagian utama yaitu pendahuluan, bagian inti, dan bagian penutup.

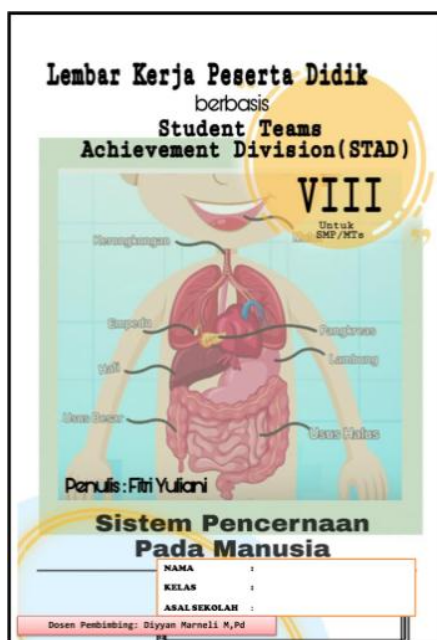
Tabel 4.3 Penulisan LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD)

1. Bagian pendahuluan	a. Kata pengantar
	b. Daftar isi
	c. Daftar gambar

	d. Petunjuk penggunaan LKPD berbasis STAD
	e. KI, KD, tujuan pembelajaran
2. Bagian inti	a. Pertemuan 1
	b. Pertemuan 2
	c. Pertemuan 3
3. Bagian penutup	a. Evaluasi
	b. Daftar pustaka

a. Cover

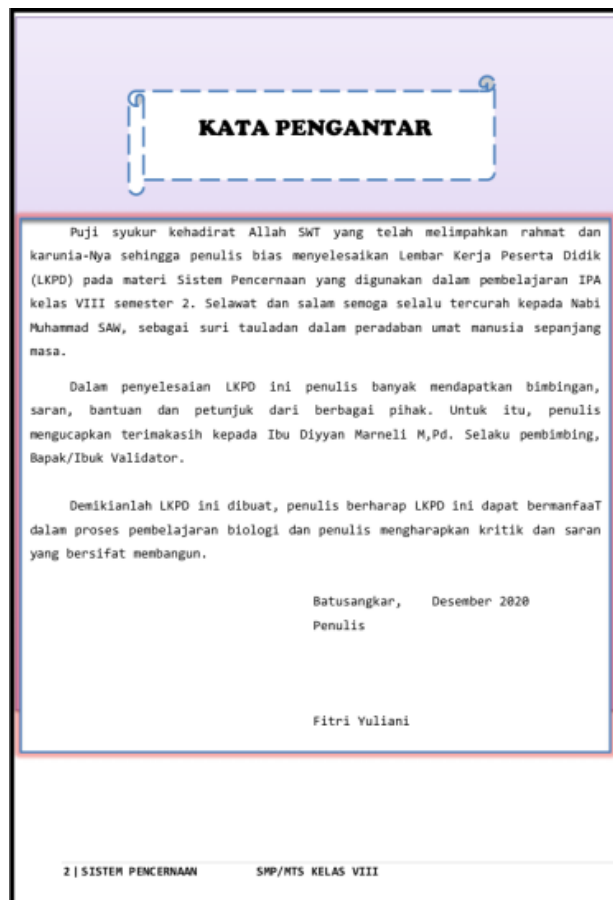
Pada *cover* terdapat judul Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) materi Sistem Pencernaan Manusia pembelajaran IPA SMP Negeri 2 Danau Kembar kelas VIII semester 2. *Cover* LKPD didesain menggunakan *Microsoft Word 2010*, jenis tulisan yang digunakan pada penulisan nama penulis menggunakan huruf *Cooper Black*.



Gambar 4.3 Cover LKPD

a. Kata Pengantar

Pada kata pengantar berisi ucapan rasa syukur, shalawat, harapan dari penulis dengan adanya LKPD, serta ucapan terima kasih kepada semua pihak yang terkait dalam pembuatan LKPD. Kata pengantar menggunakan jenis huruf *Consolas* ukuran huruf 12.



Gambar 4.4 Kata Pengantar

- b. Setelah kata pengantar terdapat daftar isi dan daftar gambar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) sebagaimana terlampir.
- c. Petunjuk penggunaan LKPD, berisi petunjuk untuk menggunakan LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) untuk pendidik dan peserta didik yang terdapat langkah-langkah dalam mengerjakan LKPD.

BAGI PENDIDIK	BAGI PESERTA DIDIK
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sebelum belajar, pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai 2. Bimbinglah peserta didik untuk melakukan kegiatan disetiap sintaks model STAD dengan rincian sebagai berikut : <ol style="list-style-type: none"> a. pendidik menugaskan peserta didik untuk membaca dan memahami wacana yang disajikan didalam LKPD. b. Setelah dipahami oleh peserta didik, pendidik memberikan kuis diawal sesuai dengan wacana yang telah disajikan dan menginstruksikan bahwa kuis tersebut langsung dinilai. c. Setelah kuis, pendidik akan membentuk kelompok belajar sesuai dengan hasil kuis diawal para peserta didik. d. Pendidik menyajikan materi untuk memperdalam pemahaman peserta didik tentang materi sistem pencernaan. e. Pendidik menginstruksikan kepada peserta didik agar membuat rangkuman dari materi tersebut f. Pendidik kembali memberikan kuis berupa pilihan ganda dan essay kepada peserta didik g. pendidik memberikan evaluasi diakhir pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Berd'alah sebelum membaca LKPD ini terlebih dahulu. • Bacalah tujuan pembelajaran yang tertera pada LKPD ini. • Lakukanlah setiap langkah kerja pada LKPD ini sesuai dengan langkah berikut serta arahan yang diberikan gurumu ! <ol style="list-style-type: none"> a. Peserta didik membaca dan memahami wacana yang telah disajikan. b. Setelah itu peserta didik mengerjakan kuis diawal pembelajaran sesuai dengan wacana yang telah dipahami. c. Peserta didik duduk berkelompok sesuai dengan instruksi pendidik. d. Peserta didik menyimak apa yang disampaikan oleh pendidik untuk memperdalam pengetahuan tentang materi sistem pencernaan. e. Peserta didik kembali mengerjakan kuis yang diberikan oleh pendidik.


5 | SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VIII

Gambar 4.5 Petunjuk Penggunaan LKPD

a. Kompetensi yang akan dicapai dan tujuan pembelajaran

KOMPETENSI YANG AKAN DICAPAI	
Kompetensi Inti	
KI 1	:Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
KI 2	:Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai) santun, responsif dan proaktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
KI 3	:Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait 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, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

6 | SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VIII

Kompetensi dasar
Kompetensi Dasar
3.5 Menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan

Tujuan Pembelajaran
<p>Adapun tujuan pembelajaran yang akan dicapai adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mampu mengidentifikasi jenis-jenis bahan makanan serta kandungan bahan makanan dalam kehidupan sehari-hari melalui uji bahan makanan. • Siswa mampu menjelaskan fungsi dari bahan makanan. • Siswa mampu menganalisis kebutuhan energi sehari-hari. • Siswa mampu menyebutkan organ-organ dalam sistem pencernaan manusia. • Siswa mampu menjelaskan keterkaitan struktur organ pencernaan dan fungsinya. • Siswa mampu menjelaskan proses pencernaan dalam tubuh manusia. • Siswa mampu menjelaskan gangguan pada organ-organ pencernaan manusia dan upaya menanggulangnya.
7 SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VIII

Gambar 4.6 Kompetensi Yang Akan dicapai (KI dan KD) dan tujuan Pembelajaran

- d. Penyajian wacana, yang dikemas sedemikian rupa dengan sejumlah persoalan yang akan membawa peserta didik untuk lebih memahami materi apa yang akan dipelajarinya.

<p>LANGKAH 1: PENYAJIAN WACANA</p> <p>Pahamilah wacana berikut:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Coba perhatikan gambar diatas! Ada seorang anak yang sedang makan. makanannya terdiri atas nasi, lauk serta sayuran dan juga terdapat air minum serta buah-buahan. Anak tersebut harus memakan makanan tersebut agar memperoleh energi untuk beraktifitas tanpa makan anak tersebut akan merasakan lemas pada tubuhnya, hal ini dikarenakan tubuh memerlukan asupan agar segala proses didalam tubuhnya berjalan dengan semestinya. Tanpa kita sadari mengkonsumsi makanan sangatlah bermanfaat bagi tubuh manusia. Asupan yang dibutuhkan tubuh dapat diperoleh dari lingkungan disekitar kita.</p>
9 SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VIII

Gambar 4.7 penyajian wacana

- e. Kuis awal (menemukan masalah) yang disajikan setelah adanya wacana, hal ini bertujuan agar peserta didik dapat menemukan permasalahan yang terdapat pada materi.

LANGKAH 2: KUIS AWAL (MENEMUKAN MASALAH)
berdasarkan wacana tersebut, jawablah pertanyaan berikut ini!

Pertanyaan:

Berdasarkan wacana diatas kamu akan menemukan permasalahan. Tulislah permasalahan tersebut kedalam bentuk pertanyaan (2 pertanyaan)

.....

.....

.....

.....

Berdasarkan pertanyaan yang telah kalian tentukan, coba buatlah sebuah rumusan masalah !

.....

.....

.....

.....

10 | SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VIII

Gambar 4.8 Kuis awal (menemukan masalah)

- f. Penyajian materi, yang dikemas sedemikian rupa sehingga peserta didik diharapkan dapat mempelajari materi ajar secara individu maupun berkelompok dan dapat mempermudah guru dalam proses pembelajaran, karena LKPD memuat materi yang disajikan secara terstruktur, ringkasan dan tugas yang berkaitan dengan materi pembelajaran.

SISTEM PENCERNAAN

PERTEMUAN 5:
JENIS-JENIS BAHAN MAKANAN SERTA KANDUNGAN BAHAN MAKANAN DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI

Tujuan Pembelajaran dan Indikator

<p>Tujuan pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mampu mengidentifikasi jenis-jenis bahan makanan serta kandungan bahan makanan dalam kehidupan sehari-hari melalui uji bahan makanan Siswa mampu menjelaskan fungsi dari bahan makanan Siswa mampu menjelaskan kebutuhan energi sehari-hari 	<p>Indikator pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi jenis-jenis bahan makanan serta kandungan bahan makanan sehari-hari melalui uji bahan makanan Mejelaskan fungsi dari bahan makanan Menjelaskan kebutuhan energi sehari-hari
--	--

8 | SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VIII

LANGKAH 3: PENYAJIAN MATERI



MATERI POKOK

1. Kebutuhan Energi

Tubuh membutuhkan energi untuk setiap kegiatan, seperti belajar, berjalan kesekolah dan membaca buku. Tubuh juga menggunakan energi untuk mempertahankan suhu tubuh normal sekitar 37°C. energi ini tersebut berasal dari makanan yang dimakan. Jumlah energi yang dibutuhkan oleh tubuh untuk aktivitas tersebut menggunakan satuan kalori. Sama halnya pada tubuh, jumlah energi yang tersedia dalam makanan juga diukur dalam satuan kalori. Satu satuan kalori (kal) menunjukkan jumlah energi yang dibutuhkan untuk menaikkan suhu 1 gram air sebesar 1°C. 1 kilokalori (kcal) sama dengan 1000 kalori sama dengan 4200 joule (J).

Sejumlah energi yang dibutuhkan untuk mendukung aktivitas metabolisme tubuh selama sehari berbeda-beda bagi setiap hari. Beberapa faktor yang mempengaruhi kebutuhan energi seseorang diantaranya adalah usia, jenis kelamin, serta aktivitas yang dilakukan. Perhatikan table 1 berikut ini:

No	Aktivitas	Kalori yang Dibutuhkan per Jam (kcal)
1	Berjalan naik tangga	1.100
2	Berlari	570
3	Berenang	500
4	Latihan berat	450
5	Berjalan-jalan	200
6	Beristirahat	100

Tabel 1: Jumlah Kalori Yang Dibutuhkan Pada Beberapa Aktivitas

2. Nutrisi

Makanan yang dikonsumsi tidak hanya mengenyangkan tetapi harus mengandung nutrisi atau gizi. Nutrisi atau gizi adalah zat yang dibutuhkan makhluk hidup sebagai sumber energi, mempertahankan kesehatan, pertumbuhan dan untuk berlangsungnya fungsi normal pada setiap jaringan dan organ. Makanan yang dikonsumsi sehari-hari harus mengandung enam jenis nutrisi yaitu karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral dan air. Karbohidrat, lemak dan protein dibutuhkan dalam jumlah yang banyak, sedangkan air, vitamin dan mineral dapat diserap dalam jumlah yang sedikit.

a. karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi tubuh manusia. 1 gram karbohidrat menghasilkan 4,1 kilokalori (Kkal). Karbohidrat ada tiga jenis, yaitu gula, pati dan serat. Gula disebut karbohidrat sederhana yang ditemukan pada buah-buahan, madu dan susu. Dua jenis karbohidrat lainnya yaitu pati dan serat disebut karbohidrat kompleks. Pati ditemukan pada kentang dan makanan yang terbuat dari biji-bijian. Serat seperti selulosa, ditemukan pada dinding sel-sel tumbuhan. Makanan seperti roti gandum atau sereal, kacang-kacangan, kacang polong dan sayuran dan buah-buahan lainnya yang merupakan sumber serat yang baik. Serat tidak dapat dicerna oleh saluran pencernaan makanan manusia, sehingga dikeluarkan sebagai feses. Dengan demikian serat bukan merupakan sumber energi bagi tubuh manusia. Fungsi karbohidrat sebagai sumber energi. Mengonsumsi karbohidrat berlebihan dapat menyebabkan penyakit diabetes atau penyakit gula. Penyebab utama dari diabetes adalah gaya hidup yang tidak teratur. Olahraga teratur dan pola makan yang tepat dapat mengurangi resiko atau menunda resikonya lebih dari 50%.

b. Lemak

Lemak adalah unit penyimpanan yang baik untuk energi. Berdasarkan struktur kimianya, dikenal lemak jenuh dan lemak tak jenuh. Lemak tak jenuh biasanya cair pada suhu kamar. Minyak nabati dan lemak yang ditemukan dalam biji-bijian adalah lemak tak jenuh.

Lemah jenuh biasanya padat pada suhu kamar, ditemukan dalam daging, susu, keju, minyak kelapa dan minyak kelapa sawit. Kelebihan energi dari makanan yang kita makan diubah menjadi lemak dan disimpan untuk digunakan kemudian. Lemak jenuh yang berlebih Dapat menyebabkan kolesterol darah yang dapat menyebabkan penyakit jantung dan stroke.



Gambar 1 : contoh lemak jenuh dan tak jenuh (www.webmd.com)

c. Protein

Protein yang kita makan dapat berasal dari hewan (protein hewani) dan dari tumbuhan (protein nabati). Bahan makanan yang mengandung protein hewani antara lain daging, ikan, telur, susu dan keju. Bahan makanan yang mengandung protein nabati adalah kacang kedelai, kacang hijau dan kacang-kacangan lainnya. Kacang kedelai sebagai bahan baku tempe dan tahu merupakan salah satu sumber protein terbaik. Protein dibutuhkan sebagai penghasil energi, untuk pertumbuhan dan mengganti sel-sel tubuh kita yang rusak, pembuat enzim dan hormon, dan pembentuk antibodi.



Gambar 2 : Sumber protein (www.webmd.com)

e. Vitamin

Vitamin dibutuhkan dalam jumlah sedikit namun harus ada, karena diperlukan untuk mengatur fungsi tubuh dan mencegah beberapa penyakit. Vitamin dikelompokkan menjadi dua, yaitu vitamin yang larut dalam air (vitamin B dan C) dan vitamin yang larut dalam lemak (vitamin A, D, E dan K).

131 | SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VIII

Gambar 4.9 penyajian Materi

- g. Penyajian soal atau tahap penilaian yaitu pada tahap ini peserta didik diminta untuk mengerjakan soal untuk mengetahui sampai mana peserta didik memahami materi yang diberikan pada tiap pertemuan.

LANGKAH 4: KUIS ATAU LEMBAR KERJA

LEMBAR KERJA 1

BAGIAN 1 (PELIHAN GANDA)

- Untuk melakukan aktivitas sehari-hari manusia membutuhkan.....
 - Vitamin
 - Protein
 - Energi
 - Karbohidrat
- Satuan yang digunakan untuk menghitung Jumlah energi yang dibutuhkan tubuh manusia untuk melakukan aktivitas adalah.....
 - Kalori (kal)
 - Gram (gr)
 - Joule (J)
 - Liter (L)
- Beberapa faktor yang mempengaruhi kebutuhan energy seseorang diantaranya, kecuali.....
 - Usia
 - Penyakit
 - Jenis kelamin
 - Aktivitas
- Jumlah Kalori yang Dibutuhkan per Jam (kkal) oleh tubuh untuk melakukan aktivitas berenang adalah....
 - 1.100
 - 570
 - 500
 - 450
- Dibawah ini merupakan fungsi dari nutrisi atau gizi adalah, kecuali....
 - Sumber energi
 - Menjagakan kesehatan
 - Pertumbuhan dan untuk berlangsungnya fungsi normal pada setiap jaringan dan organ.
 - Membentuk kuman
- Karbohidrat sederhana dapat ditemukan pada.....
 - Buah-buahan
 - Madu
 - Nasi
 - Susu
- Susu berpuasa kadar gula dalam darah menjadi rendah. Makanan yang paling cocok untuk segera memulihkan kondisi tubuh adalah
 - Daging
 - puisi telur
 - air gula
 - kuning telur
- Pada saat masa pertumbuhan sebaiknya seorang anak mendapat asupan bahan makanan yang banyak mengandung
 - lemak
 - protein
 - mineral
 - karbohidrat
- mengonsumsi lemak jenuh terlalu berlebihan dapat meningkatkan kolesterol darah jaldi meningkatkan timbulnya penyakit.....
 - Mag dan diare
 - Jantung dan stroke
 - Sindak dan mag
 - Kelajajar geah bening dan diare
- salah satu fungsi air bagi tubuh adalah....
 - pelarut zat-zat gizi dan membantu dalam proses pencernaan
 - pembangunan sel
 - meningkatkan oksigen keseluruh tubuh
 - pembentukan dan pemeliharaan tulang

15 | SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VIII

Gambar 4.10 Penyajian soal (penilaian)

h. Tahap menyimpulkan pembelajaran yang telah disajikan tiap pertemuan.

BAGIAN 2 (ESSAY)

1. Tuliskanlah jenis nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh manusia!
2. Tuliskanlah pembagian dari karbohidrat serta sumbernya!
3. Jelaskanlah alasannya kenapa karbohidrat sebagai sumber energi utama bagi tubuh!
4. Tuliskanlah fungsi dari lemak!
5. Jelaskanlah apa saja peranan mineral bagi tubuh manusia!

LANGKAH 5: MENYIMPULKAN

Setelah mengerjakan soal yang telah disajikan, silahkan buat rangkuman dari pembelajaran yang telah kita pelajari hari

16 | SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VIII

Gambar 4.11 menyimpulkan

i. Evaluasi dan kunci jawaban.

LANGKAH 6: EVALUASI

EVALUASI

A. BAGIAN 1 (PILIHAN GANDA)

Pilihlah salah satu jawaban dibawah ini dengan cara memberi tanda silang pada alternatif jawaban yang benar:

1. Bahan makanan yang dikonsumsi setiap hari harus mengandung sejumlah besar bahan
 - A. vitamin dan air
 - B. air dan mineral
 - C. protein dan mineral
 - D. karbohidrat dan protein
2. Ketika Siti membeli makanan di warung, penjualnya membungkus dengan menggunakan kertas, ternyata pada kertas tampak soda yang membuat kertas jadi terlihat transparan. Hal ini dapat terjadi karena ...
 - A. karbohidrat dari makanan beresiki dengan kertas
 - B. lemak dalam makanan tersebut mengubah sifat kertas
 - C. kertas tidak cocok untuk pembungkus makanan berprotein tinggi
 - D. makanan tersebut sudah kadaluwarsa karena mengubah sifat kertas
3. Seseorang yang hanya mengonsumsi nasi saja dalam menu makanannya menjadi tidak sehat, karena ...
 - A. dalam jumlah banyak, nasi akan merusak sistem pencernaan
 - B. nasi tidak mengandung cukup protein dan lemak untuk tubuh
 - C. nasi termasuk bahan yang tidak dapat dicerna dengan sempurna
 - D. nasi tidak mengandung cukup karbohidrat untuk aktivitas normal tubuh
4. Saat berpuasa kadar gula dalam darah menjadi rendah. Makanan yang paling cocok untuk segera memulihkan kondisi tubuh adalah ...
 - A. daging
 - B. putih telur
 - C. air gula
 - D. kuning telur
5. Pada saat masa pertumbuhan sebaiknya seorang anak mendapat asupan bahan makanan yang banyak mengandung ...
 - A. lemak
 - B. protein
 - C. mineral
 - D. karbohidrat
6. Sistem pencernaan yang melakukan gerak peristaltik pertama adalah ...
 - A. usus
 - B. mulut
 - C. lambung
 - D. kerongkongan
7. Organ pencernaan yang bersifat sangat asam, berguna untuk membunuh bakteri dan mencerna protein adalah ...
 - A. mulut
 - B. lambung
 - C. usus halus
 - D. usus besar
8. Pencernaan pada tubuh manusia meliputi pencernaan
 - A. biologis dan kimiawi
 - B. mekanis dan kimiawi
 - C. mekanis dan biologis
 - D. kimiawi dan enzimatis
9. Proses pemecahan karbohidrat dalam tubuhna terjadi pada
 - A. mulut dan lambung
 - B. mulut dan usus halus
 - C. lambung dan usus halus
 - D. usus halus dan usus besar

B. BAGIAN 2 (ESSAY)

1. mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, rektum dan anus. Waktu yang diperlukan makanan untuk dicerna pada tiap organ pencernaan berbeda-beda karena beberapa factor, diantaranya adalah kandungan bahan makanan yang berbeda, dan enzim yang dihasilkan pada tiap organ yang berbeda.
2. Lambung, karena lambung menghasilkan HCl. Kondisi asam inilah yang akan mematikan bakteri
3. Daging ayam mengandung protein. Organ yang berperan melakukan pencernaan protein adalah lambung. Lambung menghasilkan enzim pepsin yang mengubah protein menjadi peptona. Usus halus, tripsinogen yang dihasilkan pancreas masuk keusus halus. Tripsinogen mengubah protein menjadi polipeptida. Dinding usus halus menghasilkan enzim enterokinase yang mengubah tripsinogen menjadi tripsin
4. Zat makanan dalam kimus jika pancreas tidak mengeluarkan getahnya kedalam usus halus, maka tidak terjadi pencernaan kimiawi oleh getah pancreas. Amilum tidak dicerna oleh enzim karbohidrase menjadi maltosa atau disakarida. Emulsi lemak tidak diubah menjadi asam lemak dan glicerol oleh enzim lipase, protein tidak diubah menjadi polipeptidaleleh tripsin dan amilum tidak diubah menjadi maltosa oleh amilase.

KUNCI JAWABAN

A. BAGIAN 1 (PILIHAN GANDA)

1. D
2. B
3. B
4. C
5. B
6. D
7. B
8. B
9. B
10. C

B. BAGIAN 2 (ESSAY)

33 | SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VIII

35 | SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VIII

Gambar 4.12 evaluasi dan Kunci jawaban

3. Tahap Pengembangan (*develop*)

Tujuan tahapan ini untuk menghasilkan LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada pembelajaran IPA pada materi Sistem Pencernaan Manusia yang sudah direvisi berdasarkan dari pakar. Tahap ini dilakukan dengan tahap validasi.

a. Tahap Validasi Prototipe

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

Pada tahap pengembangan diperoleh hasil validasi yang dilakukan oleh dosen dan guru. LKPD pembelajaran IPA ini dilakukan penilaian oleh 3 orang ahli atau validator (1 orang dosen dan 2 orang guru IPA) yaitu Roza Helmita, M.Si, Sisri Imelda, S.Pd dan Hardinal Karnezi, S.Pd. Berdasarkan validasi ahli didapatkan saran-saran untuk perbaikan LKPD berbasis model STAD yang dikembangkan. Saran-saran dari validator dapat dilihat pada table 4.4

Tabel 4.4 Saran-saran validator untuk LKPD

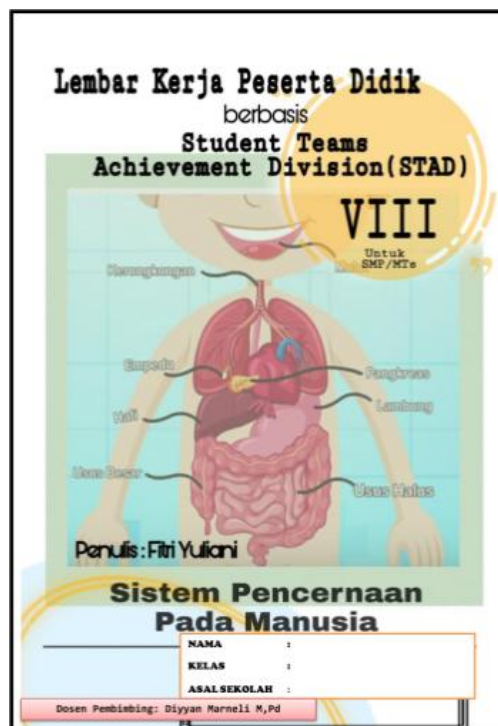
no	Nama Validator	Saran	Perbaikan
1	Roza Helmita, M.Si	Perhatikan penulisan yang terdapat pada LKPD dan gambar atau <i>ikon</i> diperkecil lagi	Sudah diperbaiki penulisan pada LKPD serta gambar atau <i>ikon</i> sudah diperkecil
2	Sisri Imelda, S.Pd	Perhatikan penulisan	Sudah

		pada LKPD	diperbaiki penulisan pada LKPD
3	Hardinal Karnezi, S.Pd	Penulisan diperhatikan	Penulisan sudah diperbaiki

Revisi pada LKPD dilakukan sesuai dengan saran yang diberikan validator. Berikut tampilan beberapa contoh revisi LKPD:

1) *Cover*

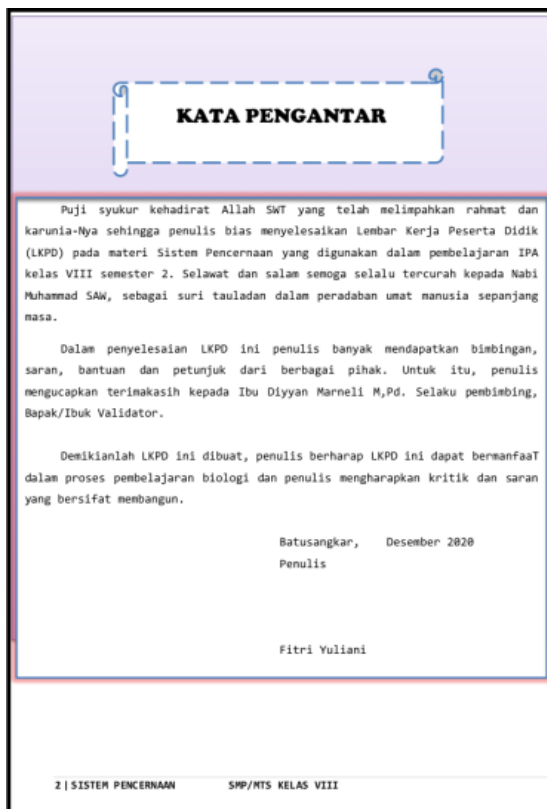
Pada *cover* terdapat judul Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) materi sistem pencernaan kelas VIII semester 2. *Cover* LKPD didesain menggunakan *Microsoft Word 2010*, jenis tulisan yang digunakan dalam penulisan nama penulis menggunakan huruf *Cooper Black*. Setelah divalidasi, tidak ada koreksi dari validator.



Gambar 4.13 *Cover* setelah revisi

2) Kata Pengantar

Pada kata pengantar berisi ucapan rasa syukur, shalawat, harapan dari penulis dengan adanya LKPD, serta ucapan terima kasih kepada semua pihak yang terkait dalam pembuatan LKPD. Kata pengantar menggunakan jenis huruf *Consolas* ukuran huruf 12.



Gambar 4.14 Kata Pengantar setelah revisi

- 3) Setelah kata pengantar terdapat daftar isi dan daftar gambar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) sebagaimana terlampir.
- 4) Petunjuk penggunaan LKPD, berisi petunjuk untuk menggunakan LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) untuk guru dan peserta didik yang terdapat langkah-langkah dalam mengerjakan LKPD.

BAGI PENDIDIK	BAGI PESERTA DIDIK
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sebelum belajar, pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai 2. Bimbinglah peserta didik untuk melakukan kegiatan disetiap sintaks model STAD dengan rincian sebagai berikut : <ol style="list-style-type: none"> a. pendidik menugaskan peserta didik untuk membaca dan memahami wacana yang disajikan didalam LKPD. b. Setelah dipahami oleh peserta didik, pendidik memberikan kuis diawal sesuai dengan wacana yang telah disajikan dan menginstruksikan bahwa kuis tersebut langsung dinilai. c. Setelah kuis, pendidik akan membentuk kelompok belajar sesuai dengan hasil kuis diawal para peserta didik. d. Pendidik menyajikan materi untuk memperdalam pemahaman peserta didik tentang materi sistem pencernaan. e. Pendidik menginstruksikan kepada peserta didik agar membuat rangkuman dari materi tersebut f. Pendidik kembali memberikan kuis berupa pilihan ganda dan essay kepada peserta didik g. pendidik memberikan evaluasi diakhir pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Berda'alah sebelum membaca LKPD ini terlebih dahulu. • Bacalah tujuan pembelajaran yang tertera pada LKPD ini. • Lakukanlah setiap langkah kerja pada LKPD ini sesuai dengan langkah berikut serta arahan yang diberikan gurumu ! <ol style="list-style-type: none"> a. Peserta didik membaca dan memahami wacana yang telah disajikan. b. Setelah itu peserta didik mengerjakan kuis diawal pembelajaran sesuai dengan wacana yang telah dipahami. c. Peserta didik duduk berkelompok sesuai dengan instruksi pendidik. d. Peserta didik menyimak apa yang disampaikan oleh pendidik untuk memperdalam pengetahuan tentang materi sistem pencernaan. e. Peserta didik kembali mengerjakan kuis yang diberikan oleh pendidik.
5 SISTEM PENCERNAAN	SMP/MTS KELAS VIII

Gambar 4.15 petunjuk penggunaan LKPD

5) Kompetensi yang akan dicapai dan tujuan pembelajaran

KOMPETENSI YANG AKAN DICAPAI
<p style="text-align: center;">Kompetensi inti</p> <p>KI 1 :Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.</p> <p>KI 2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai) santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.</p> <p>KI 3 :Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.</p> <p>KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.</p>
6 SISTEM PENCERNAAN
SMP/MTS KELAS VII

Kompetensi dasar

Kompetensi Dasar

3.5 menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan

Tujuan Pembelajaran

Adapun tujuan pembelajaran yang akan dicapai adalah:

- Siswa mampu mengidentifikasi jenis-jenis bahan makanan serta kandungan bahan makanan dalam kehidupan sehari-hari melalui uji bahan makanan
- Siswa mampu menjelaskan fungsi dari bahan makanan
- Siswa mampu menganalisis kebutuhan energi sehari-hari
- Siswa mampu menyebutkan organ-organ dalam sistem pencernaan manusia
- Siswa mampu menjelaskan keterkaitan struktur organ pencernaan dan fungsinya
- Siswa mampu menjelaskan proses pencernaan dalam tubuh

7 | SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VII

Gambar 4.16 Kompetensi Yang Akan dicapai (KI dan KD) dan tujuan Pembelajaran sebelum revisi

<p style="text-align: center;">KOMPETENSI YANG AKAN DICAPAI</p> <p style="text-align: center;">Kompetensi Inti</p> <p>KI 1 :Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.</p> <p>KI 2 :Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai) santun, responsif dan proaktif dan menunjukan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.</p> <p>KI 3 :Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.</p> <p>KI 4 :Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.</p> <p style="text-align: center;">6 SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VIII</p>	<p style="text-align: center;">Kompetensi dasar</p> <p style="text-align: center;">Kompetensi Dasar</p> <p>3.5 Menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan</p> <p style="text-align: center;">Tujuan Pembelajaran</p> <p>Adapun tujuan pembelajaran yang akan dicapai adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mampu mengidentifikasi jenis-jenis bahan makanan serta kandungan bahan makanan dalam kehidupan sehari-hari melalui uji bahan makanan. • Siswa mampu menjelaskan fungsi dari bahan makanan. • Siswa mampu menganalisis kebutuhan energi sehari-hari. • Siswa mampu menyebutkan organ-organ dalam sistem pencernaan manusia. • Siswa mampu menjelaskan keterkaitan struktur organ pencernaan dan fungsinya. • Siswa mampu menjelaskan proses pencernaan dalam tubuh manusia. • Siswa mampu menjelaskan gangguan pada organ-organ pencernaan manusia dan upaya menanggulangnya. <p style="text-align: center;">7 SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VIII</p>
---	--

Gambar 4.17 Kompetensi Yang Akan dicapai (KI dan KD) dan tujuan Pembelajaran sesudah revisi

- 6) Penyajian Penyajian wacana, yang dikemas sedemikian rupa dengan sejumlah persoalan yang akan membawa peserta didik untuk lebih memahami materi apa yang akan dipelajarinya.

LANGKAH 1: PENYAJIAN WACANA
Pahamilah wacana berikut:



Coba perhatikan gambar diatas! Ada seorang anak yang sedang makan. makanannya terdiri atas nasi, lauk serta sayur dan juga terdapat air minum serta buah-buahan. Anak tersebut harus memakan makanan tersebut agar memperoleh energi untuk beraktifitas. tanpa makan anak tersebut akan merasakan lemas pada tubuhnya, hal ini dikarenakan tubuh memerlukan asupan agar segala proses didalam tubuhnya berjalan dengan semestinya. Tanpa kita sadari mengkonsumsi makanan sangatlah bermanfaat bagi tubuh manusia. Asupan yang dibutuhkan tubuh dapat diperoleh dari lingkungan disekitar kita.

9 | SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VIII

Gambar 4.18 penyajian wacana

- 7) Kuis awal (menemukan masalah) yang disajikan setelah adanya wacana, hal ini bertujuan agar peserta didik dapat menemukan permasalahan yang terdapat pada materi.

berdasarkan wacana tersebut, jawablah pertanyaan berikut ini!



Pertanyaan:

Berdasarkan wacana diatas kamu akan menemukan permasalahan. Tulislah permasalahan tersebut kedalam bentuk pertanyaan (2 pertanyaan)

.....

.....

.....

Berdasarkan pertanyaan yang telah kalian tentukan, coba buatlah sebuah rumusan masalah !

.....

.....

.....

10 | SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VII

Gambar 4.19 Kuis awal (menemukan masalah) sebelum revisi

LANGKAH 2: KUIS AWAL (MENEMUKAN MASALAH)

berdasarkan wacana tersebut, jawablah pertanyaan berikut ini!



Pertanyaan:

Berdasarkan wacana diatas kamu akan menemukan permasalahan. Tulislah permasalahan tersebut kedalam bentuk pertanyaan (2 pertanyaan)

.....

.....

.....

.....

.....

Berdasarkan pertanyaan yang telah kalian tentukan, coba buatlah sebuah rumusan masalah !

.....

.....

.....

10 | SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VIII

Gambar 4.20 Kuis awal (menemukan masalah) sesudah revisi

- 8) Penyajian materi, yang dikemas sedemikian rupa, sehingga peserta didik diharapkan dapat mempelajari materi ajar secara individu maupun berkelompok dan dapat mempermudah guru dalam proses pembelajaran, karena LKPD memuat materi yang disajikan secara terstruktur, ringkasan dan tugas yang berkaitan dengan materi pembelajaran.

LANGKAH 3: PENYAJIAN MATERI

MATERI POKOK

1. Kebutuhan Energi

Tubuh membutuhkan energi untuk setiap kegiatan, seperti belajar, berjalan kesekolah dan membaca buku. Tubuh juga menggunakan energi untuk mempertahankan suhu tubuh normal sekitar 37°C. Energi ini tersebut berasal dari makanan yang dimakan. Jumlah energi yang dibutuhkan oleh tubuh untuk aktivitas tersebut menggunakan satuan kalori. Sama halnya pada tubuh, jumlah energi yang tersedia dalam makanan juga diukur dalam satuan kalori. Satu satuan kalori (kal) menunjukkan jumlah energi yang dibutuhkan untuk menaikkan suhu 1 gram air sebesar 1°C. 1 kilokalori (kcal) sama dengan 1000 kalori sama dengan 4200 joule (J).

Sejumlah energi yang dibutuhkan untuk mendukung aktivitas metabolisme tubuh selama sehari berbeda-beda bagi setiap hari. Beberapa faktor yang mempengaruhi kebutuhan energi seseorang diantaranya adalah usia, jenis kelamin, serta aktivitas yang dilakukan. Perhatikan table 1 berikut ini.


No	Aktivitas	Kalori yang Dibutuhkan per Jam (kcal)
1	Berjalan naik tangga	1.100
2	Berlari	570
3	Berenang	500
4	Latihan berat	450
5	Berjalan-jalan	200
6	Beristirahat	100

Tabel 1: Jumlah Kalori Yang Dibutuhkan Pada Beberapa Aktivitas

11 | SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VIII

PERTEMUAN 1

ORGAN-ORGAN DALAM SISTEM PENCERNAAN MANUSIA



Tujuan Pembelajaran dan indikator

indikator pembelajaran:

- menyebutkan organ-organ dalam sistem pencernaan manusia
- menjelaskan keterkaitan struktur organ pencernaan dan fungsinya

Tujuan pembelajaran:

- Siswa mampu menyebutkan organ-organ dalam sistem pencernaan manusia
- Siswa mampu menjelaskan keterkaitan struktur organ pencernaan dan fungsinya

17 | SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VII

2. Nutrisi

Makanan yang dikonsumsi tidak hanya mengenyangkan tetapi harus mengandung nutrisi atau gizi. Nutrisi atau gizi adalah zat yang dibutuhkan makhluk hidup sebagai sumber energi, mempertahankan kesehatan, pertumbuhan dan untuk berlangsungnya fungsi normal pada setiap jaringan dan organ. Makanan yang dikonsumsi sehari-hari harus mengandung enam jenis nutrisi yaitu karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral dan air. Karbohidrat, lemak dan protein dibutuhkan dalam jumlah yang banyak, sedangkan air, vitamin dan mineral dapat diserap dalam jumlah yang sedikit.

a. karbohidrat


Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi tubuh manusia. 1 gram karbohidrat menghasilkan 4,1 kilokalori (Kkal). Karbohidrat ada tiga jenis, yaitu gula, pati dan serat. Gula disebut karbohidrat sederhana yang ditemukan pada buah-buahan, madu dan susu. Dua jenis karbohidrat lainnya yaitu pati dan serat disebut karbohidrat kompleks. Pati ditemukan pada kentang dan makanan yang terbuat dari biji-bijian. Serat seperti selulosa, ditemukan pada dinding sel-tumbuhan. Makanan seperti roti gandum atau sereal, kacang-kacangan, kacang polong dan sayuran dan buah-buahan lainnya yang merupakan sumber serat yang baik. Serat tidak dapat dicerna oleh saluran pencernaan makanan manusia, sehingga dikeluarkan sebagai feses. Dengan demikian serat bukan merupakan sumber energi bagi tubuh manusia. Fungsi karbohidrat sebagai sumber energi. Mengonsumsi karbohidrat berlebihan dapat menyebabkan penyakit diabetes atau penyakit gula. Penyebab utama dari diabetes adalah gaya hidup yang tidak teratur. Olahraga teratur dan pola makan yang tepat dapat mengurangi resiko atau memunda resikonya lebih dari 50%.

b. Lemak

Lemak adalah unit penyimpanan yang baik untuk energi. Berdasarkan struktur kimianya, dikenal lemak jenuh dan lemak tak jenuh. Lemak tak jenuh biasanya cair pada suhu kamar. Minyak nabati dan lemak yang ditemukan dalam biji-bijian adalah lemak tak jenuh.

12 | SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VIII


Lemah jenuh biasanya padat pada suhu kamar, ditemukan dalam daging, susu, keju, minyak kelapa dan minyak kelapa sawit. Kelebihan energi dari makanan yang kita makan diubah menjadi lemak dan disimpan untuk digunakan kemudian. Lemak jenuh yang berlebih Dapat menyebabkan kolesterol darah yang dapat menyebabkan penyakit jantung dan stroke.



Gambar 1 : contoh lemak jenuh dan tak jenuh (www.webmd.com)

c. Protein

Protein yang kita makan dapat berasal dari hewan (protein hewani) dan dari tumbuhan (protein nabati). Bahan makanan yang mengandung protein hewani antara lain daging, ikan, telur, susu dan keju. Bahan makanan yang mengandung protein nabati adalah kacang kedelai, kacang hijau dan kacang-kacangan lainnya. Kacang kedelai sebagai bahan baku tempe dan tahu merupakan salah satu sumber protein terbaik. Protein dibutuhkan sebagai penghasil energi, untuk pertumbuhan dan mengganti sel-sel tubuh kita yang rusak, pembuat enzim dan hormon, dan pembentukan antibodi.



Gambar 2 : Sumber protein (www.webmd.com)

e. Vitamin

Vitamin dibutuhkan dalam jumlah sedikit namun harus ada, karena diperlukan untuk mengatur fungsi tubuh dan mencegah beberapa penyakit. Vitamin dikelompokkan menjadi dua, yaitu vitamin yang larut dalam air (vitamin B dan C) dan vitamin yang larut dalam lemak (vitamin A, D, E dan K).

13 | SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VIII

Gambar 4.21 penyajian materi sebelum revisi

Penyajian soal atau tahap penilaian yaitu pada tahap ini peserta didik diminta untuk mengerjakan soal untuk mengetahui sampai mana peserta didik memahami materi yang diberikan pada tiap pertemuan.

LANGKAH 4 : KUIS ATAU LEMBAR KERJA

LEMBAR KERJA 1

BAGIAN 1 (PILIHAN GANDA)

1. Untuk melakukan aktivitas sehari-hari manusia membutuhkan.....
 - A. Vitamin
 - B. Protein
 - C. Energi
 - D. Karbohidrat
2. Satuan yang digunakan untuk menghitung Jumlah energi yang dibutuhkan tubuh manusia untuk melakukan aktivitas adalah.....
 - A. Kalori (kal)
 - B. Gram (gr)
 - C. Joule (J)
 - D. Liter (L)
3. Beberapa faktor yang mempengaruhi kebutuhan energy seseorang diantaranya, kecuali.....
 - A. Usia
 - B. Penyakit
 - C. Jenis kelamin
 - D. Aktivitas
4. Jumlah Kalori yang Dibutuhkan per Jam (kkal) oleh tubuh untuk melakukan aktivitas berenang adalah...
 - A. 1.100
 - B. 570
 - C. 500
 - D. 450
5. Dibawah ini merupakan fungsi dari nutrisi atau gizi adalah, kecuali....
 - A. Sumber energi
 - B. Mempertahankan kesehatan
 - C. Pertumbuhan dan untuk berlangsungnya fungsi normal pada setiap jaringan dan organ.
 - D. Membusuh kuman
6. Karbohidrat sederhana dapat ditemukan pada.....
 - A. Buah-buahan
 - B. Madu
 - C. Nasi
 - D. Susu
7. Saat berpuasa kadar gula dalam darah menjadi rendah. Makanan yang paling cocok untuk segera memulihkan kondisi tubuh adalah
 - A. Daging
 - B. putih telur
 - C. air gula
 - D. kuning telur
8. Pada saat masa pertumbuhan sebaiknya seorang anak mendapat asupan bahan makanan yang banyak mengandung
 - A. lemak
 - B. protein
 - C. mineral
 - D. karbohidrat
9. mengkonsumsi lemak jenuh terlalu berlebihan dapat meningkatkan kolesterol darah jadi meningkat sehingga dapat mengakibatkan timbulnya penyakit.....
 - A. Mag dan diare
 - B. Jantung dan stroke
 - C. Stroke dan mag
 - D. Kelenjar getah bening dan diare
10. salah satu fungsi air bagi tubuh adalah....
 - A. pelarut zat-zat gizi dan membantu dalam proses pencernaan
 - B. pembangunan sel
 - C. mengangkut oksigen keseluruh tubuh
 - D. pembentukan dan pemeliharaan tulang

15 | SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VIII

Gambar 4.22 Penyajian soal (penilaian)

9) Tahap menyimpulkan pembelajaran yang telah disajikan tiap pertemuan.

BAGIAN 2 (ESSAY)

1. tuliskanlah jenis nutrisi yang dibunahkan oleh tubuh manusia!
2. Tuliskanlah pembagian dari karbohidrat serta sumbernya!
3. Jelaskanlah alasanmu kenapa karbohidrat dikatakan sebagai sumber energi utama bagi tubuh!
4. Tuliskanlah fungsi dari lemak!
5. Jelaskanlah apa saja peranan mineral bagi tubuh manusia!

LANGKAH 5: MENYIMPULKAN

Setelah mengerjakan soal yang telah disajikan, silahkan buat rangkuman dari pembelajaran yang telah kita pelajari hari

16 | SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VIII

Gambar 4.23 menyimpulkan setelah revisi

10) Evaluasi dan kunci jawaban.

<p>LANGKAH 6: EVALUASI</p> <p>EVALUASI</p> <p>A. BAGIAN 1 (PILIHAN GANDA)</p> <p>Pilihlah salah satu jawaban dibawah ini dengan cara memberi tanda silang pada alternatif jawaban yang benar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bahan makanan yang dikonsumsi setiap hari harus mengandung sejumlah besar bahan <ol style="list-style-type: none"> A. vitamin dan air B. air dan mineral C. protein dan mineral D. karbohidrat dan protein 2. Ketika Siti membeli makanan di warung, penjualnya membungkus dengan menggunakan kertas, ternyata pada kertas tampak noda yang membuat kertas jadi terlihat transparan. Hal ini dapat terjadi karena ... <ol style="list-style-type: none"> A. karbohidrat dari makanan bereaksi dengan kertas B. lemak dalam makanan tersebut mengubah sifat kertas C. kertas tidak cocok untuk pembungkus makanan berprotein tinggi D. makanan tersebut sudah kedaluwarsa karena mengubah sifat kertas 3. Seseorang yang hanya mengonsumsi nasi saja dalam menu makanannya menjadi tidak sehat, karena ... <ol style="list-style-type: none"> A. dalam jumlah banyak, nasi akan memak sistem pencernaan B. nasi tidak mengandung cukup protein dan lemak untuk tubuh C. nasi termasuk bahan yang tidak dapat dicerna dengan sempurna D. nasi tidak mengandung cukup karbohidrat untuk aktivitas normal tubuh 4. Saat berpuasa kadar gula dalam darah menjadi rendah. Makanan yang paling cocok untuk segera memulihkan kondisi tubuh adalah <ol style="list-style-type: none"> A. daging B. putih telur C. air gula D. kuning telur 5. Pada saat masa pertumbuhan sebaiknya seorang anak mendapat asupan bahan makanan yang banyak mengandung ... <ol style="list-style-type: none"> A. lemak B. protein C. mineral D. karbohidrat 6. Sistem pencernaan yang melakukan gerak peristaltik pertama adalah ... <ol style="list-style-type: none"> A. usus B. mulut C. lambung D. kerongkongan 7. Organ pencernaan yang bersifat sangat asam, bertugas untuk membunuh bakteri dan mencerna protein adalah <ol style="list-style-type: none"> A. mulut B. lambung C. usus halus D. usus besar 8. Pencernaan pada tubuh manusia meliputi pencernaan <ol style="list-style-type: none"> A. biologis dan kimiawi B. mekanis dan kimiawi C. mekanis dan biologis D. kimiawi dan enzimatik 9. Proses pemecahan karbohidrat dalam tubuhmu terjadi pada <ol style="list-style-type: none"> A. mulut dan lambung B. mulut dan usus halus C. lambung dan usus halus D. usus halus dan usus besar <p>33 SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VIII</p>	<p>KUNCI JAWABAN</p> <p>A. BAGIAN 1 (PILIHAN GANDA)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. D 2. B 3. B 4. C 5. B 6. D 7. B 8. B 9. B 10. C <p>B. BAGIAN 2 (ESSAY)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, rectum dan anus. Waktu yang diperlukan makanan untuk dicerna pada tiap organ pencernaan berbeda-beda karena beberapa factor, diantaranya adalah kandungan bahan makanan yang berbeda, dan enzim yang dihasilkan pada tiap organ yang berbeda. 2. Lambung, karena lambung menghasilkan HCl. Kondisi asam inilah yang akan mematikan bakteri 3. Daging ayam mengandung protein. Organ yang berperan melakukan pencernaan protein adalah lambung. Lambung menghasilkan enzim pepsin yang mengubah protein menjadi peptosa. Usus halus, tripsinogen yang dihasilkan pancreas masuk keusus halus. Tripsinogen mengubah protein menjadi polipeptida. Dinding usus halus menghasilkan enzim enterokinase yang mengubah tripsinogen menjadi tripsin 4. Zat makanan dalam kimas jika pancreas tidak mengeluarkan getahnya ke dalam usus halus, maka tidak terjadi pencernaan kimiawi oleh getah pancreas. Amilum tidak dicerna oleh enzim karbohidrase menjadi maltose atau disakarida. Emulsi lemak tidak diubah menjadi am lemak dan giserol oleh enzim lipase, protein tidak diubah menjadi polipeptidoleh tripsin dan amilum tidak diubah menjadi maltosa oleh amilase. <p>35 SISTEM PENCERNAAN SMP/MTS KELAS VIII</p>
---	---

Gambar 4.24 evaluasi dan Kunci jawaban setelah revisi

Hasil validasi LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) .

Tabel 4.5 : Hasil validasi LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD)

No	Aspek yang Divalidasi	Validator			jumlah	Skor Maks	%	Ket
		1	2	3				
1	Didaktik	28	30	29	87	108	80,55%	Valid
2	Konstruk	36	41	42	119	144	82,63%	Sangat valid
3	Teknis	16	17	18	51	60	85%	Sangat valid
Jumlah		80	88	89	257	312	82,37%	Sangat valid

Keterangan:

Validator 1: Roza Helmita, M.Si

Validator 2: Sisri Imelda, S.Pd

Validator 3: Hardinal Karnezi, S.Pd

Dari hasil analisis validasi LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) secara umum adalah 82,37% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan aspek yang dinilai yaitu, aspek didaktik dengan persentase 80,55% kategori valid, aspek konstruk dengan persentase 82,63% kategori sangat valid, dan syarat teknis dengan persentase 85% kategori sangat valid. Setelah divalidasi, validator memberikan komentar LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) yang sudah dirancang sudah dapat digunakan sebagai sumber belajar, kerja sama dan rasa ingin tahu peserta didik pada pembelajaran IPA kelas VIII. Validator juga menambahkan saran untuk penyempurnaan LKPD berbasis *Student*

Teams Achievement Division (STAD) yaitu tambahkan *degree* pada tujuan pembelajaran, ikon atau gambar diperkecil serta perhatikan kembali penulisannya. Setelah validator memberikan saran, penulis memperbaiki dan menambahkan saran dari validator tersebut.

B. Pembahasan

Lembar kerja pedera didik (LKPD) berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) dirancang untuk dapat digunakan oleh guru dan peserta didik dalam pembelajaran IPA materisistem pencernaan kelas VIII semester 2. LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) berfungsi sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran. LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) ini dapat membuat peserta didik lebih termotivasi, memingkat minat belajarnya serta pemahamannya terhadap materi dalam proses pembelajaran dan dapat tentunya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

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 validasi LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) yang dilakukan oleh 3 orang validator yang ahli dibidangnya, yang terdiri dari 1 dosen Biologi dan 2 guru mata pelajaran IPA kelas VIII. Hasil validasi yang dilakukan 3 orang validator adalah sangat valid dengan rata-rata persentase yaitu 82,37%. Validasi yang dilakukan pada penelitian ini menekankan pada syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknik. Berdasarkan hasil penilaian validator tentang syarat didaktik diketahui bahwa pengembangan LKPD memperoleh rata-rata yaitu 80,55%

dan dinyatakan valid sudah sesuai dengan kurikulum 2013, dengan KD yang sesuai dengan kurikulum 2013. LKPD sudah bersifat universal artinya LKPD dapat digunakan dengan baik untuk peserta didik yang memiliki tingkat atau kecepatan belajar yang lambat, sedang maupun cepat. Selain itu LKPD ini dapat membangkitkan minat belajar serta memecahkan masalah yang nyata, bekerja sama, meningkatkan rasa tanggung jawab peserta didik, juga membuat peserta didik peduli terhadap lingkungan tentunya.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Klara Ken Laras yang dilakukan pada tahun 2018 tentang Pengembangan KLPD Menulis Teks Eksplanasi Berbasis model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk siswa SMP/ MTs kelas VIII, dimana hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penelitian tersebut telah berhasil dikembangkan. Dimana hasil kelayakan bahan ajar secara keseluruhan dinyatakan sangat layak. Ahli media memberikan penilaian dengan persentase 89,58% dari aspek-aspek yang telah diujikan. Sedangkan ahli materi memberikan penilaian dengan persentase 93,1 % dari aspek-aspek yang telah diujikan.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Margaretha Amy Dhewani yang berjudul tentang penerapan model pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Division*) dilengkapi dengan LKS untuk meningkatkan motivasi dan Prestasi belajar pada materi reaksi kimia siswa kelas VII. Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa pembelajaran STAD dengan LKS dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Pada siklus I siswa dengan kriteria motivasi belajar sangat tinggi dan tinggi sebesar 78% yang kemudian meningkat pada siklus II menjadi 97%. Begitu juga pada prestasi belajar kognitif peserta didik mencapai 62,5% pada siklus I dan 87,5% pada siklus II. Untuk prestasi belajar efektif, didapatkan peserta didik dengan kriteria efektif sangat baik dan baik pada siklus I sebesar 84,38% dan siklus II sebesar 96,88%.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Sri Febriani Masdi dengan tentang Pengembangan Lkpd Biologi Pada Materi Ekosistem Sebagai Media Pembelajaran Pada Kelas X SMA. Sedangkan Pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan hasil bahwa kevalidan LKPD yang diperoleh adalah sangat valid dengan nilai rata-rata 3.72, sedangkan respon peserta didik yang diperoleh adalah positif karena diperoleh hasil rata-rata respon peserta didik yaitu 2.95 sehingga produk baik digunakan.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yudi Ari Cahyanto tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran chasis dikelas XI SMK. Dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti didapatkan hasil bahwa hasil keaktifan peserta didik menunjukkan peserta didik dengan kategori aktif dan sangat aktif pada siklus I sebesar 31,49% . siklus II sebesar 48,48% dan siklus III sebanyak 79,41%. Siklus belajar peserta didik juga mengalami peningkatan dalam 3 kali siklus penerapannya, dimana pada siklus I sebesar 26% peserta didik yang tuntas. Pada siklus II sebesar 39% dan pada siklus III naik menjadi 74%.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh penulis mendapatkan hasil bahwa syarat konstruksi yang dinilai oleh 3 orang validator dengan rata-rata 82,63% dengan kategori sangat valid. Penilaian validator tentang identitas LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) sangat valid terlihat jelas seperti cover yang memuat judul materi LKPD, identitas peserta didik sebagai pengguna LKPD dan penyusun LKPD. LKPD ini memiliki petunjuk penggunaan LKPD yang jelas dan mudah dipahami. berdasarkan penilai validator syarat tekhnis dengan persentase penilaian yaitu 85%. LKPD ini mempunyai materi pokok yang dapat dipadukan dengan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan dapat meningkatkan meningkat pemikiran kritis peserta didik. LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) ini sudah menggunakan

struktur kalimat yang sederhana, jelas, sesuai dengan tingkat kedewasaan peserta didik, dan sudah menggunakan EYD (ejaan yang disempurnakan) serta sudah menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar berdasarkan penilaian validator. Syarat teknis dinilai oleh 3 orang validator dengan rata-rata 85% dengan kategori sangat valid. Format LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) ini sudah sangat baik dengan penilaian validator 85% di kategorikan sangat valid.

Berdasarkan penjabaran diatas produk LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) dinilai sangat Valid oleh validator dengan rata-rata persentase yaitu 82,37% . Dapat dinyatakan bahwasanya LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) ini sangat valid dan bisa digunakan untuk proses pembelajaran tentunya.

Kooperatif tipe STAD diasumsikan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, hubungan sosial, menumbuhkan sikap menerima kelebihan dan kekurangan diri sendiri dan orang lain, serta meningkatkan harga diri siswa. Pemilihan metode ini juga didasarkan pada beberapa hasil penelitian tentang penggunaan kooperatif tipe STAD yang banyak dikaitkan dengan prestasi akademik, sikap sosial, interaksi dan hubungan personal (Rahayu, Titik. 2016, hal 16)

LKPD merupakan media pembelajaran yang bermanfaat bagi pendidik terutama untuk memudahkan pemberian tugas baik yang berupa kegiatan maupun evaluasi, sedangkan bagi peserta didik LKPD bermanfaat sebagai pemandu dalam kegiatan belajar mengajar. LKPD disekolah umumnya belum dirancang sesuai dengan pendekatan saintifik terutama pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

C. Keterbatasan Penelitian

1. Penelitian ini memiliki keterbatasan pada langkah awal dari STAD, dimana wacana yang diberikan kurang atau tidak mengandung masalah. Perintah pengerjaan tugas pada LKPD juga kurang jelas.
2. Tahap praktikalitas tidak bisa dilaksanakan karena Covid-19 semakin meningkat

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa hasil uji validasi untuk lembar uji validasi LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) adalah 82,37% dengan kategori sangat valid.

B. Saran

LKPD berbasis model *Student Teams Achievement Division* (STAD) dapat dijadikan pedoman bagi guru dalam mengembangkan LKPD ini pada materi yang lainnya, dan juga LKPD berbasis *Student Teams Achievement Division* (STAD) dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Amra, Abhanda (2010), *Media pembelajaran untuk sekolah dan madrasah*.
Batusangkar: STAIN Batusangkar Press
- Asnawir. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Pres
- Asriani, D. L. (2015). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berorientasi Intelegensi Majemuk (MI) pada Materi Pokok Sistem Ekskresi Kelas IX MTsN Padang Luar*. IAIN Batusangkar, Pendidikan Biologi. Batusangkar: IAIN Batusangkar.
- Astuti, R. (2018). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Literasi pada Pembelajaran Biologi materi Sistem Pencernaan Kelas XI di MAN 3 Batusangkar*. IAIN Batusangkar, Tadris Biologi. Batusangkar: IAIN Batusangkar.
- Haviz, M. (2013). Research and development penelitian di kependidikan yang inovatif, produktif dan bermakna. *Jurnal Ta'dib*, 16 (1) 28-43.
- Helaluddin. (2018). Restrukturisasi Pendidikan Berbasis Budaya : Penerapan Teori Esensialisme di Indonesia. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran* , 6 (2), 74-82.
- Kurniawan (2013). metode inkuiri terbimbing dalam pembuatan media pembelajjran Biologi untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kreatifitas siswa SMP: *Jurnal pendidikan IPA Indonesia*, 2 (1), 8
- Laras, Klara Ken (2018). *Pengembangan LKPD Menulis Teks Eksplanasi Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Siswa SMP Kelas VIII*. Universitas Lampung: Lampung.
- Matondang, Zulkifli (2009). Validitas dan realibilitas suatu instrumen penelitian. *Jurnal tabularasa*. Vol.6(1)

- Munandar, H., Yusrizal, & Mustanir. (2015). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKPD) Berorientasi Nilai Islami Pada Materi Hidrolisis Garam. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 03 (01), 29.
- Mufidah, Lailatul (2013) Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tps Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Matriks. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo*.Vol.1, No.1
- Ningtias, Lingga Wahyu (2016). Penerapan Model Kooperatif tipe Student Teams Advichement Division (STAD) disertai lembar kerja siswa pada pembelajaran IPA di SMP, *Jurnal pendidikan fisika*.vol.5(2)
- Prastowo. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Rahmat, P. S. (2018). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA
- Usman, Baasyiruddin (2002).*Media Pembelajaran*.jakarta: Ciputat Press

