

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

A. Pengertian Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan lembaran berisi tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKPD berupa lembaran yang bertujuan untuk memacu dan membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar dalam rangka menguasai pemahaman, keterampilan, dan sikap. LKPD juga merupakan media pembelajaran karena dapat digunakan secara bersamaan dengan sumber belajar atau media pembelajaran yang lainnya. LKPD merupakan panduan bagi peserta didik untuk mengerjakan pekerjaan tertentu yang dapat meningkatkan dan memperkuat hasil belajar (Urfani Nurul Fitriah *et.,all* 2017).

LKPD merupakan materi ajar yang sudah dikemas sederhana sedemikian rupa sehingga peserta didik diharapkan dapat mempelajari materi ajar tersebut, secara mandiri. Salah satu cara dalam menerapkan *active learning* pada proses pembelajaran adalah dengan menerapkan bahan ajar dan model pembelajaran yang mampu menjadikan peserta didik terlibat langsung dalam pembentukan konsep yang dipelajari. Bahan ajar yang memfasilitasi pembelajaran aktif adalah dengan mengembangkan LKPD (Nurul Hidayati Rofiah 2014). Pengembangan LKPD tidak terlepas dengan model pembelajaran agar kegiatan dalam LKPD mampu mencapai tujuan pembelajaran yaitu meningkatkan *critical thinking* peserta didik. Penggunaan LKPD ini mampu memberikan pembelajaran yang lengkap yaitu gabungan antara kegiatan yang melibatkan visual, oral, mental, dan kemampuan menulis (Rukmana *et.,all*, 2019).

Beberapa peneliti menyatakan bahwa LKPD merupakan lembar kegiatan proses pembelajaran untuk menemukan konsep IPA baik itu melalui teori, demonstrasi, maupun penyelidikan yang disertai dengan petunjuk dan prosedur kerja yang jelas untuk melatih keterampilan berpikir dan keterampilan proses IPA dalam menyelesaikan tugas sesuai dengan indikator pembelajaran yang ingin dicapai. LKPD dapat memudahkan guru untuk mengarahkan peserta didik untuk menemukan konsep IPA melalui percobaan atau penyelidikan baik itu secara sendiri ataupun berkelompok.

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan domain kognitif yang diperoleh peserta didik pada saat dan setelah proses pembelajaran. Domain kognitif hasil belajar yang diperoleh peserta didik meliputi kemampuan mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3). Kemampuan mengingat adalah kemampuan peserta didik untuk memanggil kembali pengetahuan dari pelajaran sebelumnya. Kemampuan memahami adalah kemampuan peserta didik untuk membangun pengertian dan penjelasan pada saat dan setelah proses pembelajaran. Kemampuan menerapkan adalah kemampuan peserta didik untuk melakukan prosedur percobaan yang sesuai dengan apa yang terjadi maupun pada situasi dan tugas yang baru. cara mengorganisasikan dan mengadakan penelitian agar konsep yang didapatkan mudah diingat oleh peserta didik. Peserta didik belajar membuat prediksi, melalui pengamatan percobaan peserta didik mengumpulkan hasil belajar dari eksperimen yang telah di lakukan (Sari *et.,all* 2017).

Tujuan pengembangan produk LKPD pada beberapa materi di kelas V SD untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, yang mana juga nantinya

diharapkan diikuti dengan meningkatnya keterampilan proses peserta didik. Di samping itu produk LKPD pada materi di kelas V SD melalui eksperimen terbimbing belum pernah dikembangkan dan dibelajarkan di sekolah tersebut, sehingga peneliti berkeinginan untuk mengenalkan produk LKPD pada salah satu dari beberapa materi dikelas V SD secara terbimbing (Sari *et.,all* 2017).

Metode percobaan dalam melaksanakan eksperimen memerlukan adanya suatu sarana penunjang yang baik agar pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode ini dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Salah satu sarana penunjang yang digunakan oleh guru adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai lembar petunjuk percobaan dalam melakukan eksperimen. Metode eksperimen dalam proses pembelajaran IPA tidak terlepas dari metode ilmiah (*scientific method*) dalam mempelajari IPA diperoleh melalui suatu metode ilmiah. Metode percobaan adalah cara penyajian pelajaran, di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, adapun berbagai keunggulan dari melakukan eksperimen berdasarkan teori yang ada di kelas V yaitu :

1. Fakta atau data yang diperoleh secara langsung mudah diingat.
2. Guru yang berkeliling kelas sambil melakukan penilaian terhadap sikap dan psikomotorik pada siswa .
3. Melatih kerja sama pada diri siswa siswa karena metode eksperimen di sekolah dilakukan secara berkelompok.

Selain itu dibalik keunggulan dari melakukan eksperimen , ada juga beberapa kelemahan yang kerap terjadi juga , yaitu :

1. Memerlukan bahan dan alat praktik yang banyak.
2. Kalau siswa tidak diawasi dengan baik maka diantara mereka ada yang bermain dikelompoknya.

3. Memerlukan waktu belajar lebih lama daripada metode demonstrasi. Menurut (Kemas,2014) ada beberapa unsur yang perlu di terapkan dalam melaksanakan sebuah eksperimen dalam setiap materi yang akan diberikan kepada peserta didik, yaitu :
 - a) Perlakuan (*Treatment*) Adalah semua tindakan coba-coba (*trial and error*) yang dilakukan terhadap suatu obyek, yang pengaruhnya akan diselidiki untuk menguji hipotesis. Perlakuan ini dapat berasal dari faktor kualitas (mutu).
 - b) Ulangan (*Replication*) Adalah frekuensi (banyaknya) suatu perlakuan yang diselidiki dalam suatu percobaan. Jumlah ulangan suatu perlakuan tergantung si peneliti terhadap kesimpulan hasil percobaan.

Adapun kelebihan dari LKPD yaitu memiliki beberapa manfaat dan tujuan dalam pembelajaran diantaranya mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran, membantu siswa dalam mengembangkan konsep, melatih siswa untuk menemukan dan mengembangkan proses belajar mengajar, sebagai alat bantu guru dan siswa dalam melaksanakan proses belajar mengajar, membantu siswa untuk menambah info tentang konsep, membantu siswa memperoleh catatan materi yang dipelajari dalam melakukan kegiatan pembelajaran, membantu guru dalam menyusun perangkat pembelajaran, oleh karena itu pembelajaran disekolah juga perlu pengembangan perangkat pembelajaran, salah satunya LKPD yang dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dan pedoman pembelajaran, supaya siswa dapat ikut berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar (Katriani 2014).

Dalam rangka mengembangkan LKPD yang kaya manfaat, maka kita perlu memperhatikan desain pengembangan dan langkah-langkah pengembangannya sebagai berikut :

1. Menentukan Desain Pengembangan LKPD Seperti halnya bahan ajar yang menggunakan media cetak, desain LKPD pada dasarnya tidak mengenal pembatasan. Batas yang ada hanyalah imajinasi sebagai pendidik. Meski demikian, ada dua yang perlu diperhatikan pada saat mendesain LKPD, yaitu tingkat kemampuan membaca peserta didik dan pengetahuan peserta didik. LKPD didesain untuk digunakan peserta didik secara mandiri. Artinya, guru sebagai

pendidik hanya berperan sebagai fasilitator, dan peserta didiklah yang diharapkan berperan secara aktif dalam mempelajari materi yang terdapat di dalam LKPD (Andi prastowo 2014).

2.Langkah-Langkah Pengembangan LKPD Untuk menggunakan LKPD yang menarik dan dapat digunakan secara maksimal oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, ada langkah yang ditempuh, yaitu penentuan tujuan pembelajaran, pengumpulan materi, penyusunan elemen atau unsur-unsur, serta pemeriksaan dan penyempurnaan (Andi prastowo 2014).

Dari pengertian beberapa ahli diatas, peneliti menyimpulkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembar kerja siswa berupa petunjuk / langkahlangkah pembelajaran untuk membantu siswa menyelesaikan tugasnya.

2.2. Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut (Prastowo 2014) LKPD memiliki empat fungsi, yaitu 1.LKPD mendorong peserta didik lebih aktif. 2. LKPD membantu peserta didik untuk memahami materi. 3. LKPD disusun secara ringkas dan berisis tugas-tugas untuk berlatih. 4. LKPD memudahkan pelaksanaan pembelajaran (Prastowo.2014). ditambahkan lagi oleh Widjayanti (2018) menjelaskan fungsi LKPD sebagai berikut :

- a. Merupakan alternatif bagi pendidik untuk mengarahkan pengajaran atau memperkenalkan suatu kegiatan tertentu sebagai kegiatan belajar mengajar.
- b. Dapat digunakan untuk mempercepat proses pengajaran dan menghemat waktu penyajian suatu topik.
- c. Untuk dapat mengetahui seberapa jauh materi yang telah dikuasi peserta didik.
- d. Dapat mengoptimalkan alat bantu pengajaran yang terbatas.
- e. Membantu peserta didik dapat lebih aktif dalam proses belajar mengajar.
- f. Dapat membangkitkan minat peserta didik jika LKPD disusun secara rapi, sistematis, mudah dipahami oleh peserta didik sehingga mudah menarik perhatian peserta didik.

- g. Dapat menumbuhkan kepercayaan pada diri peserta didik dan meningkatkan motivasi belajar dan rasa ingin tahu.
- h. Dapat mempermudah penyelesaian tugas perorangan, kelompok atau klasikal karena peserta didik dapat menyelesaikan tugas sesuai kecepatan belajarnya.
- i. Dapat digunakan untuk melatih peserta didik menggunakan waktu efektif mungkin.
- j. Dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah
- k. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.

2.4 Tujuan Penyusunan LKPD

Tujuan dari LKPD yaitu menyajikan bahan bahan ajar, yang sesuai dengan kebutuhan. Dalam hal ini paling tidak, ada empat poin yang menjadi tujuan penyusunan LKPD, yaitu:

- a. Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.
- b. Menyajian tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.
- c. Melatih kemandirian belajar peserta didik.
- d. Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada pesrta didik

2.5 Kegunaan LKPD

Mengenai kegunaan LKPD bagi kegiatan pembelajaran, tentu saja cukup banyak kegunaan. Baik bagi kita si pendidik, melalui LKPD, kita mendapat kesempatan untuk memancing peserta didik agar secara aktif terlibat dengan materi yang dibahas. Salah satu metode yang bisa diterapkan untuk mendapatkan hasil yang optimal dari pemanfaatan LKPD adalah “SQ3R” atau *Survey*,

Question, Read, Recite, and Review (Menyurvei, membuat pertanyaan, membaca, meringkas, dan mengulang). Adapun penjelasan masing-masing tahap itu adalah sebagai berikut:

1. Tahap *Survey*

Pada kegiatan ini, peserta didik diminta untuk membaca ringkasan materi.

2. Tahapan *Question*

Pada kegiatan ini, peserta didik diminta untuk menuliskan beberapa pertanyaan yang harus mereka jawab sendiri pada saat membaca materi yang diberikan.

3. Tahap *Read*

Pada kegiatan ini, peserta didik dirangsang untuk memperhatikan pengorganisasian materi yang diberikan. Contohnya, peserta didik diminta untuk membubuhkan tanda kurung pada ide utama, dan menjawab pertanyaan yang sudah disiapkan pada tahap question.

4. Tahap *recite*

Pada kegiatan ini, peserta didik diminta untuk menguji diri mereka sendiri pada saat membaca, kemudian diminta untuk meringkas materi menggunakan kalimat mereka sendiri.

5. Tahap *review*

Pada kegiatan ini, peserta didik diminta sesegera mungkin untuk melihat materi kembali yang sudah dipelajari.

2.6 Unsur-unsur LKPD

Dilihat dari strukturnya, bahan-bahan ajar LKPD sebenarnya lebih sederhana dibandingkan bahan ajar yang lainnya, namun lebih kompleks daripada

buku. Unsur unsur yang ada dalam pembuatan LKPD, Menurut (Prastowo 2014) menyatakan bahwa LKPD terdiri unsur utama yaitu:

- a. Judul.
- b. KD yang akan dicapai.
- c. Waktu penyelesaian.
- d. Peralatan/bahan yang dipergunakan untuk menyelesaikan tugas.
- e. Informasi singkat.
- f. Langkah kerja.
- g. Tugas yang harus dilakukan.
- h. Laporan yang kerjakan.

Dengan mencermati, baik dari segi struktur maupun formatan unsur-unsur yang dibutuhkan untuk penyusunan bahan ajar LKPD. Pedoman pada saat menentukan desain LKPD, yaitu:

1. Ukuran kertas

LKPD yang digunakan diharapkan dapat mengakomodasi kebutuhan pembelajaran yang telah ditetapkan.

2. Kepadatan halaman

Halaman LKPD diusahakan tidak terlalu dipadati dengan tulisan.

3. Penomoran dan penggunaan huruf kapital

Untuk membantu peserta didik dalam menentukan nama judul, sub judul, atau sub judul dari materi yang diberikan LKPD dapat digunakan dalam huruf kapital, penomoran, atau bahkan struktur lainnya. Namun perlu diingat, konsistensi penggunaan struktur yang sudah dipilih harus selalu dijaga.

4. Kejelasan

Materi dan intruksi yang diberikan dalam LKPD harus dapat dibaca dengan jelas peserta didik. Sesempurna apapun materi yang disiapkan jika peserta didik tidak dapat membacanya dengan jelas, maka LKPD tidak akan memberikan hasil yang maksimal.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, ada beberapa perbedaan tahapan tahapan atau langkah-langkah dalam pembuatan dan pengembangan LKPD. Namun inti dalam pembuatan dan pengembangannya adalah sama yaitu menganalisis kompetensi terlebih dahulu. Setelah itu, menentukan materi, mendesain, dan menyusun isi LKPD, serta sebagai langkah atau tahap terakhir adalah penyempurnaan LKPD. Agar LKPD tepat dan akurat, maka harus dipenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

1. Susunan Kalimat dan kata-kata diutamakan.
2. Sederhana dan mudah dimengerti.
3. Singkat dan jelas.
4. Istilah baru hendaknya diperkenalkan terlebih dahulu.
5. Gambar dan ilustrasi hendaknya dapat Membantu peserta didik memahami materi.
6. Menunjukkan cara dalam menyusun sebuah pengertian.
7. Membantu peserta didik berpikir kritis.
8. Menentukan variabel yang akan dipecahkan dalam kegiatan pembelajaran.
9. Tata letak hendaknya membantu peserta didik memahami materi dengan menunjukkan urutan kegiatan secara logis dan sistematis.
10. Menunjukkan bagian-bagian yang sudah diikuti dari awal hingga akhir.

11. Desain harus menarik.

2.7 Jenis – jenis Bentuk LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. Berikut ini macam-macam bentuk LKPD sebagai berikut:

a) LKPD yang membantu peserta didik menemukan suatu konsep

LKPD jenis ini memuat apa yang (harus) dilakukan peserta didik, meliputi mengamati dan menganalisis. Perlunya merumuskan langkah-langkah yang harus dilakukan peserta didik untuk mengamati fenomena hasil kegiatannya. Selanjutnya, kita berikan pertanyaan-pertanyaan analisis yang membantu peserta didik untuk mengkaitkan fenomena yang mereka amati dengan konsep yang akan mereka bangun dalam benak mereka (Prastowo 2014).

b) LKPD yang membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan.

LKPD yang membantu peserta didik menerapkan konsep demokrasi dalam kehidupan sehari-hari. Caranya, dengan memberikan tugas kepada mereka untuk berlatih memberikan kebebasan berpendapat yang bertanggung jawab. Dengan Peserta didik dilatih untuk belajar menghormati pendapat orang lain dan berpendapat secara bertanggung jawab, maka hal ini telah memberikan sebuah jalan bagi terimplementasikannya nilai-nilai demokrasi dalam diri peserta didik (Prastowo 2014).

c) LKPD yang berfungsi sebagai penuntun belajar

LKPD bentuk ini berisi pertanyaan atau isian yang jawabannya ada didalam buku. Peserta didik akan mengerjakan LKPD tersebut jika mereka membaca buku. Peserta didik akan mengerjakan LKPD ini adalah membantu peserta didik menghafal dan memahami materi pembelajaran yang terdapat di dalam buku. LKPD ini juga sesuai untuk keperluan remediasi.

d) LKPD yang berfungsi sebagai pengutan

LKPD bentuk ini diberikan setelah peserta didik selesai mempelajari topik tertentu. Materi pembelajaran yang dikemas didalam LKPD ini lebih mengarah pada pendalaman dan penerapan materi pembelajaran yang terdapat di dalam buku pelajaran. Selain sebagai pembelajaran pokok, LKPD juga cocok untuk pengayaan.

e) LKPD berfungsi sebagai petunjuk praktikum

LKPD bentuk ini petunjuk praktikum merupakan salah satu isi (*content*) dari LKPD. Bentuk-bentuk LKPD terdiri dari LKPD eksperimen dan non eksperimen. LKPD eksperimen berupa lembar kerja yang memuat petunjuk praktikum yang menggunakan alat-alat dan bahan-bahan. LKPD non eksperimen berupa lembar kegiatan yang memuat teks yang menuntut peserta didik melakukan kegiatan diskusi suatu materi pembelajaran.

2.8 Langkah-langkah Membuat LKPD

Dari beberapa parah ahli (Prastowo 2014) menyatakan bahwa dalam menyiapkan lembar kerja peserta didik dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut yaitu :

a) Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dimaksudkan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar LKPD. Biasanya dalam menentukan materi dianalisis dengan cara melihat materi pokok dan pengalaman belajar dari materi yang akan diajarkan, kemudian kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik.

b) Menyusun Peta Kebutuhan LKPD

Peta kebutuhan LKPD sangat diperlukan guna mengetahui jumlah LKPD yang harus ditulis dan sekuensi atau urutan LKPD-nya juga dapat dilihat. Penyusunan LKPD ini sangat diperlukan dalam menentukan prioritas penulisan. Diawali dengan analisis kurikulum dan analisis sumber belajar.

c) Menentukan judul-judul LKPD

Judul LKPD ditentukan atas dasar KD, materi-materi pokok atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Satu KD dapat dijadikan sebagai judul apabila kompetensi itu tidak terlalu besar, sedangkan besarnya KD dapat dideteksi antara lain dengan cara apabila diuraikan kedalam materi pokok (MP) mendapatkan maksimal 4 MP, maka kompetensi itu telah dapat dijadikan sebagai satu judul LKPD namun apabila diuraikan menjadi lebih dari 4 MP, maka perlu dipikirkan kembali apakah perlu dipecah misalnya menjadi 2 judul LKPD.

d) Penulisan LKPD

Penulisan LKPD dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Perumusan kompetensi dasar, untuk merumuskan kompetensi dasar, dapat dilakukan dengan menurunkan rumusannya langsung dari kurikulum yang berlaku.

2) Menentukan alat penilaian

Penilaian dilakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja peserta didik. Dikarenakan, pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah kompetensi, dimana penilaiannya didasarkan pada penguasaan kompetensi, maka alat penilaian yang cocok adalah menggunakan penilaian pendekatan penilaian acuan patokan (PAP) atau Criteria Referenced Assesment, dengan demikian guru dapat menilainya melalui proses dan hasil kerjanya (Prastowo 2014).

3) 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 siswa 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 siswa tentang hal-hal yang seharusnya peserta didik dapat melakukannya, misalnya tentang tugas diskusi. Judul diskusi diberikan secara jelas dan didiskusikan dengan siapa, berapa orang dalam kelompok diskusi dan berapa lama.

2.8 Pembelajaran IPA SD

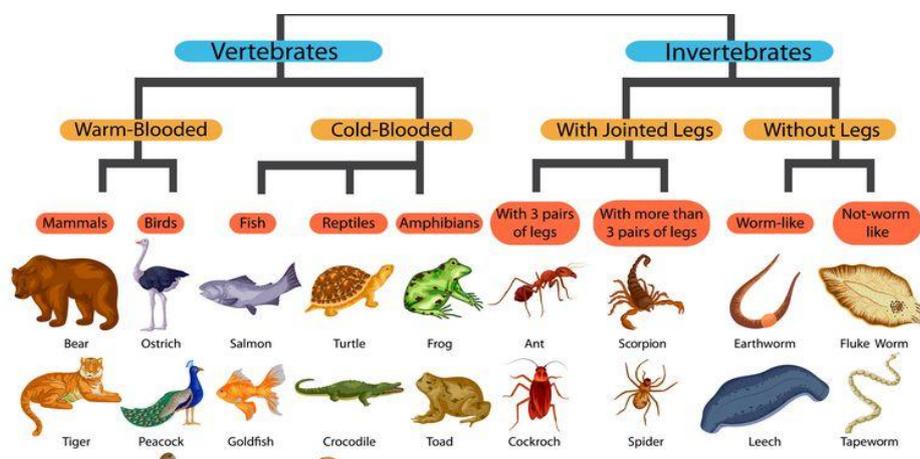
IPA merupakan rumpun ilmu, memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang faktual (*factual*), baik berupa kenyataan (*reality*), atau kejadian (*events*) dan hubungan sebab akibatnya. Mata pelajaran IPA berfungsi untuk memberikan pengetahuan tentang lingkungan alam, mengembangkan keterampilan, wawasan, dan kesadaran teknologi dalam kaitan

dengan pemanfaatannya bagi kehidupan sehari-hari. “IPA adalah suatu pendekatan teoritis yang diperoleh atau disusun dengan cara yang khas atau khusus yaitu melakukan observasi eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, eksperimentasi, observasi, dan demikian seterusnya kait mengait antara cara yang satu dengan yang lain” (Ruzadiana 2017).

Pembelajaran IPA atau sains mempunyai karakteristik yang khusus yaitu adanya proses, produk, dan sikap ilmiah (Suryandari, 2014). Pembelajaran IPA tidak hanya terpaku pada teori namun juga terdapat kegiatan praktikum/percobaan. Pendidikan IPA menekankan adanya pengalaman langsung agar dapat mengembangkan kompetensi peserta didik agar peserta didik dapat menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Peserta didik diarahkan agar mencari tahu dan melakukan berbagai kegiatan yang dapat membantu peserta didik untuk mendapatkan pemahaman lebih tentang sains. Pembelajaran IPA di sekolah dasar mengajak peserta didik untuk dapat melakukan kerja ilmiah dengan menggunakan langkah-langkah metode ilmiah. Metode ilmiah dapat dilakukan dengan berbagai cara, yaitu dengan melakukan observasi atau pengamatan lingkungan sekitar, merumuskan masalah dari hasil observasi dan pengamatan, merumuskan hipotesis yang merupakan jawaban sementara, merancang eksperimen untuk mendapatkan data, dan menarik kesimpulan. Untuk melatih kemampuan kolaborasi anak pada saat proses pembelajaran bisa juga melalui pembelajaran IPA. Dalam pembelajaran IPA peserta didik akan mendapatkan pengetahuan yang dibenarkan oleh tolak ukur kebenaran ilmu, yaitu rasional dan objektif. Rasional memiliki arti masuk akal atau logis sedangkan objektif berarti sesuai dengan kenyataan atau sesuai dengan pengamatan (Wisudawati 2014).

2.9 Materi Organ Gerak Pada Hewan di Kelas V SD

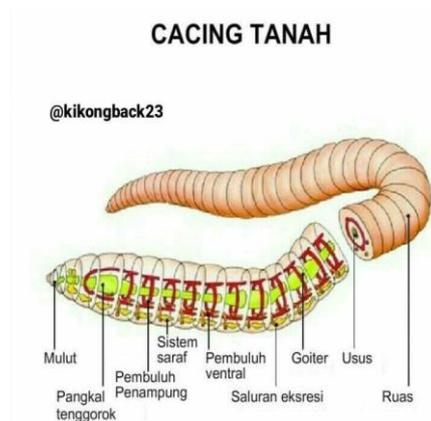
Organ gerak hewan merupakan salah satu ciri makhluk hidup (hewan). Secara umum, gerak dapat diartikan berpindah tempat atau perubahan posisi sebagian atau seluruh bagian tubuh. Makhluk hidup akan bergerak apabila ada rangsangan yang mengenai sebagian atau seluruh bagian tubuhnya. Makhluk hidup menggunakan organ gerak yang tersusun dalam system gerak. Hewan dan manusia memiliki kesamaan organ gerak. Organ gerak yang digunakan pada hewan dan manusia ada dua macam, yaitu organ gerak pasif yang berupa tulang dan organ gerak aktif berupa otot. Kedua organ gerak ini akan bekerja sama dalam melakukan pergerakan. Kerja sama antar organ gerak pasif dan aktif akan membentuk suatu system yang disebut system gerak. Hewan yang hidup di air dan di darat memiliki perbedaan alat gerak dan cara geraknya. Hewan seperti ikan yang hidup di air, mempunyai bentuk tubuh seperti torpedo, otot yang bersegmen-segmen, dan anggota gerakanya berupa sirip yang berpasangan. Hewan yang hidup di darat memiliki tulang belakang yang melengkung yang berfungsi untuk memberikan kekuatan tambahan dan membantu keseimbangan tubuh (Pratowo 2014).



Gambar 1. Hewan Avertebrata dan Vertebrata

1) Hewan Avertebrata

Hewan avertebrata merupakan hewan yang tidak memiliki tulang belakang seperti serangga, ubur-ubur, cacing, dll. Rangka yang membangun tubuh berupa hewan avertebrata adalah rangka luar yang dimana rangka tersebut terletak dibagian luar yang berfungsi sebagai pelindung dan pembentuk tubuh hewan yang bertumbuh lunak.



Gambar 2. organ gerak hewan avertebrata/invertebrate

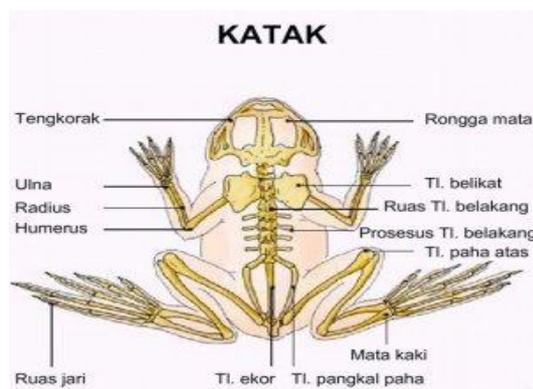
2) Hewan Vertebrata

Hewan vertebrata merupakan hewan yang memiliki tulang belakang seperti reptile, mamalia, aves, amfibi, dan ikan. Organ gerak pada hewan vertebrata berbeda-beda sesuai dengan tempat hidup, fungsi, dan cara hidupnya. Pada hewan ikan organ gerak yang di miliki berupa tengkorak dan ruas-ruas tulang belakang dan berbeda dengan ruas ruas pada ekor,



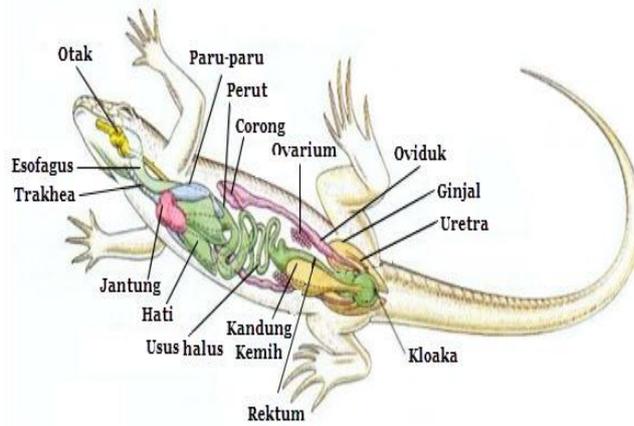
Gambar 3. organ gerak hewan ikan (vertebrata)

Pada hewan amfibi, organ gerak yang dimiliki berupa tengkoran, rangka badan, dan dua pasang anggota gerak, yaitu tungkai depan dan tungkai belakang. Tulang yang tersusun pada organ gerak amfibi berupa tulang rawan dan tulang keras.



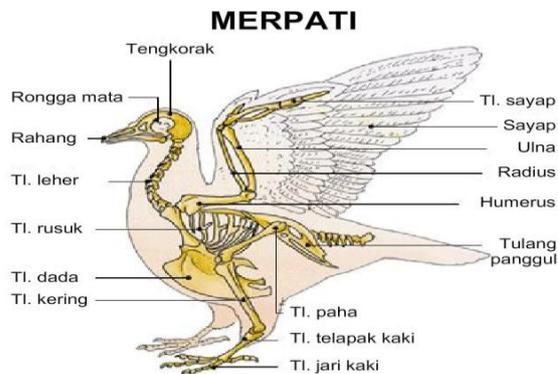
Gambar 4. organ gerak hewan amfibi

Pada hewan reptil organ gerak yang dimiliki rangka seperti manusia namun ada juga reptile yang mempunyai penutup tubuh selain kerangka, yaitu kura-kura. Organ yang dimiliki kura-kura terbentuk seperti cangkang yang di sebut karapaks dan cangkang vebtral dengan nama lain plastro.



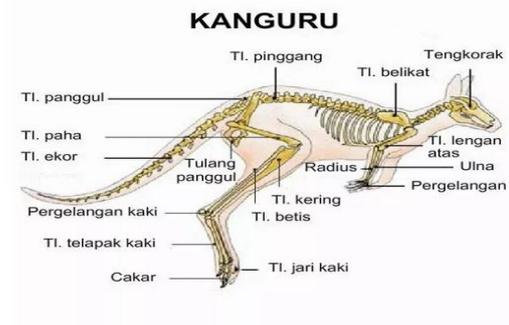
Gambar 5. organ gerak hewan reptile

Pada hewan aves mempunyai rangka dengan bentuk yang sangat sesuai untuk terbang. Sebagian tulang berongga-rongga yang dapat untuk terbang tinggi. Selain itu, burung dapat terbang tinggi karena adanya tulang taju dadanya tinggi dan besar yang berguna sebagai tempat melekatnya oto-otot untuk terbang



Gambar 6. organ gerak hewan aves

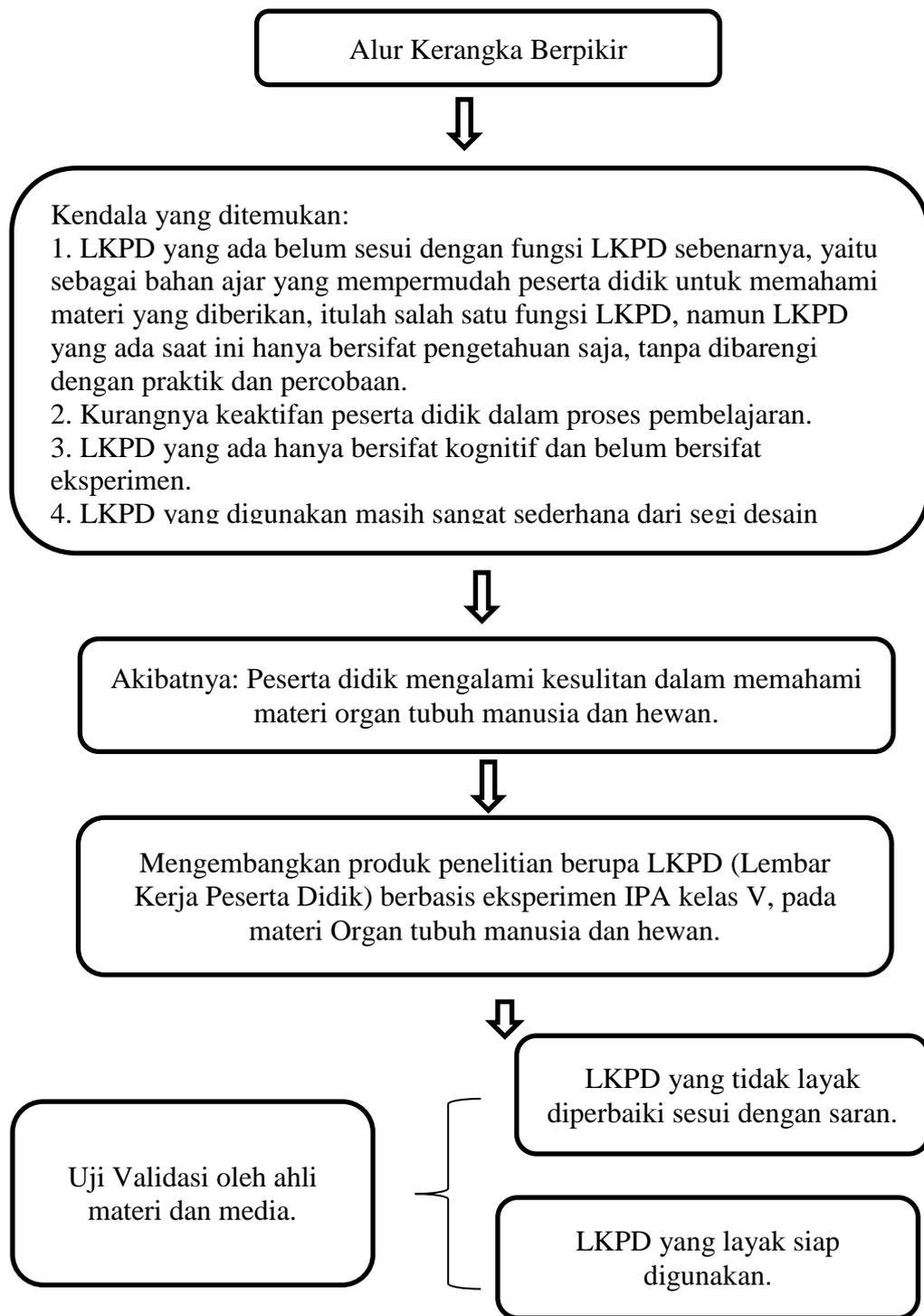
Pada mamalia, tulang belakangnya menghubungkan tungkai depan dan tungkai belakang yang berbentuk sedikit melengkung agar dapat menahan berat tubuhnya.



Gambar 7. organ gerak hewan mamalia

2.10 Kerangka Berpikir

Pembalajar merupakan proses belajar yang terjadi antara peserta didik dan pendidik yang membantu peserta didik untuk mendapat belajar yang baik. Di abad ke-21 ini diharapkan pendidik mampu menciptakan pembelajaran yang menarik, interaktif, dan aktif sesuai dengan kemampuan peserta didik. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran menjadi menarik dan interaktif dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD merupakan media pembelajaran yang berupa kertas yang berisi materi, ringkasan, petunjuk penggunaan, dan tugas-tugas yang harus diselesaikan oleh peserta didik. Dengan menggunakan LKPD peserta didik akan diajak berpartisipasi aktif sehingga peserta didik akan mendapatkan pengalaman langsung yang akan memudahkan peserta didik memahami suatu materi dan tercapai tujuan pembelajarannya. LKPD disusun dengan memperhatikan beberapa aspek yaitu isi, kebahasaan, penyajian, dan tampilan atau kegrafisan.



Gambar 1. Kerangka Berpikir Pengembangan LKPD Berbasis Eksperimen IPA Kelas V SD