

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kerangka Teoritis

2.1.1 Pengertian Penelitian Pengembangan

Menurut kamus besar bahasa Indonesia pengembangan memiliki arti proses, cara, perbuatan mengembangkan. Menurut Dzulfikir (Dalam Adelia dkk, 2022) Pengembangan adalah suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual, dan moral sesuai dengan kebutuhan melalui pendidikan dan latihan. Pengembangan adalah suatu proses mendesain pembelajaran secara logis, dan sistematis dalam rangka untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dilaksanakan dalam proses kegiatan belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi peserta didik. Seals dan Richey (dalam Fahrurrozi dan Mohzana, 2022) mendefinisikan penelitian dan pengembangan merupakan prosedur atau langkah-langkah pengkajian secara sistematis terhadap desain, pengembangan dan evaluasi program, proses dan produk yang harus memenuhi kriteria validitas, praktis dan efektif. Kemudian menurut Suprianto (dalam Sahadi dkk, 2022) pengembangan adalah suatu kegiatan untuk memperbaiki kemampuan pegawai dengan cara meningkatkan pengetahuan dan pengertian pengetahuan umum termasuk peningkatan penguasaan teori, pengambilan keputusan dalam menghadapi persoalan organisasi.

Berdasarkan gagasan para ahli tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah penelitian yang mengembangkan suatu produk yang telah ada menjadi suatu produk yang lebih sempurna dan dimodifikasi dengan kreatif dan bernilai guna baik. Penelitian pengembangan ini dapat berupa media pembelajaran, bahan ajar, LKPD, dan masih banyak lagi. Penelitian pengembangan ini produk yang akan dihasilkan terlebih dahulu divalidasi oleh validator dan di uji kepraktisan pada produk tersebut.

2.1.2 Pengertian LKPD

Depdiknas (Dalam Heny, 2022) menyatakan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran yang berisikan pedoman bagi siswa untuk melaksanakan kegiatan yang terprogram. Menurut Choo et al (Dalam Sri Rahayu, 2021) LKPD adalah alat intruksional yang terdiri dari serangkaian pertanyaan dan informasi yang dirancang untuk membimbing peserta didik untuk memahami ide-ide yang kompleks karena mereka bekerja secara sistematis.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembar kerja peserta didik yang berisi latihan-latihan soal agar peserta didik dapat lebih memahami materi yang telah disampaikan oleh guru. LKPD merupakan serangkaian pertanyaan-pertanyaan yang ada pada sebuah bahan ajar yang bertujuan untuk memberikan informasi dan sejauh mana peserta didik dapat memahami pelajarannya.

a. Jenis-Jenis Lembar Kerja Peserta Didik

Prastowo (Dalam Heny, 2022) menyatakan ada lima jenis Lembar Kerja Peserta Didik yang umum digunakan oleh peserta didik, sebagai berikut:

1. Lembar Kerja Peserta Didik penemuan yang membantu peserta didik menemukan suatu konsep.
2. Lembar Kerja Peserta Didik aplikatif integratif yang membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan.
3. Lembar Kerja Peserta Didik penuntun sebagai penuntun belajar.
4. Lembar Kerja Peserta Didik penguatan.
5. Lembar Kerja Peserta Didik praktikum.

b. Langkah-Langkah dalam Menyusun Lembar Kerja Peserta Didik

Heny Nirmayani, 2022 berpendapat ada beberapa langkah-langkah penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik sebagai berikut:

1. Analisis Kurikulum Tematik

Analisis kurikulum tematik merupakan langkah pertama dalam penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik. Langkah ini dimaksudkan untuk menentukan materi pokok dan pengalaman belajar mana yang

membutuhkan bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik. Pada umumnya, dalam menentukan materi langkah analisisnya dilakukan dengan cara melihat materi pokok dan pengalaman belajar serta pokok bahasan yang akan diajarkan.

2. Menyusun Peta Kebutuhan Lembar Kerja Peserta Didik

Peta ini sangat diperlukan untuk mengetahui materi apa saja yang harus ditulis dalam Lembar Kerja Peserta Didik. Peta ini juga bisa untuk melihat urutan materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik. Sekuens Lembar Kerja Peserta Didik ini dibutuhkan dalam menentukan prioritas penulisan materi.

3. Menentukan Judul Lembar Kerja Peserta Didik

Penentuan judul Lembar Kerja Peserta Didik berdasarkan tema sentral dan pokok bahasan yang diperoleh dari hasil pemetaan kompetensi dasar, materi pokok. Satu kompetensi dasar dapat dibuat dalam satu judul Lembar Kerja Peserta Didik.

4. Penulisan Lembar Kerja Peserta Didik

Dalam menulis Lembar Kerja Peserta Didik diperlukan langkah-langkah yang perlu dilaksanakan sebagai berikut:

- a. Menentukan kompetensi dasar.
- b. Menentukan alat penilaian.
- c. Menyusun materi.
- d. Memerhatikan struktur Lembar Kerja Peserta Didik.

2.1.3 Pengertian *Project Based Learning*

Afriana (Dalam I Putu Tedy dkk, 2020) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik serta memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik. Sedangkan menurut Wena (Dalam I Putu Tedy dkk, 2020) menyatakan bahwa model pembelajran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada pendidik untuk mengelola pembelajaran dikelas dengan melibatkan kerja proyek. Santyasa (Dalam I Putu Tedy dkk, 2020) menjelaskan bahwa model pembelajaran berbasis proyek juga dapat

meningkatkan keyakinan diri, para siswa, motivasi untuk belajar, kemampuan kreatif, dan mengangumi diri sendiri.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa *project based learning* adalah suatu model pembelajaran yang menyangkut pada pembuatan suatu proyek untuk peserta didik dan memberikan suatu pengalaman langsung kepada peserta didik serta dapat melatih pola berpikir kreatif peserta didik.

a. Manfaat Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Nurul Nur Azizah (Dalam I Putu Tedy dkk, 2020) menyatakan ada beberapa manfaat model pembelajaran berbasis proyek, diantaranya adalah:

1. Siswa menjadi pelajar yang lebih aktif.
2. Pembelajaran menjadi terpusat pada siswa.
3. Guru berperan menjadi fasilitator.
4. Proses kegiatan belajar mengajar menjadi interaktif dan multiarah.
5. Proyek memberikan kesempatan pada siswa untuk dapat memajemen sendiri kegiatan sehingga melatih mereka menjadi mandiri.
6. Siswa dapat pemahaman konsep atau pengetahuan secara lebih mendalam.
7. Mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

b. Kelebihan *Project Based Learning*

Kelebihan atau keuntungan penggunaan PJBL juga dijelaskan oleh Alrahlah (Dalam Sudirman Rizky, 2020) yang meliputi:

1. Pembelajaran berpusat pada siswa;
2. Memungkinkan siswa mengembangkan kemampuan yang berbasis kebutuhan dunia kerja;
3. Memfasilitasi integrasi pada kurikulum inti;
4. Motivasi belajar lebih tinggi karena siswa lebih dominan selama proses pembelajaran;
5. mendorong pembelajaran yang mendalam; dan
6. Mengarah pada pendekatan konstruktivis.

c. Kelemahan *Project Based Learning*

Selain kelebihan PJBL juga memiliki kekurangan. Menurut Akinoglu dan Tandogan (Dalam Sudirman Rizky, 2020) menyebutkan bahwa PJBL memiliki kelemahan yang perlu diperhatikan oleh guru dalam penerapannya. Kelemahan PJBL tersebut diantaranya:

1. Penerapan model ini membutuhkan waktu yang cukup lama;
2. Terdapat kelompok yang cepat dan lambat dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru;
3. Terdapat kesulitan dalam menerapkan PJBL dikarenakan kemampuan siswa yang berbeda-beda;
4. Penerapan model ini membutuhkan peralatan yang banyak dan cukup rumit; dan akan sulit memberikan penilaian pada masing-masing siswa.

d. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Menurut Rais (Dalam I Putu Tedy dkk, 2020) ada beberapa langkah dalam model pembelajaran berbasis proyek adalah sebagai berikut:

1. Membuka pelajaran dengan suatu pertanyaan menantang
Pembelajaran dimulai dengan sebuah pertanyaan *driving question* yang dapat memberi penugasan pada peserta didik untuk melakukan suatu aktivitas. Topik yang diambil hendaknya sesuai dengan realita dunia nyata dan dimulai dengan sebuah investigasi mendalam.
2. Merencanakan proyek
Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara pendidik dengan peserta didik. Dengan demikian, peserta didik diharapkan akan merasa memiliki atas proyek tersebut. Perencanaan berisi aturan main, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung serta menginformasikan alat dan bahan yang dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan proyek.
3. Menyusun jadwal aktivitas
Pendidik dan peserta didik secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek. Waktu penyelesaian proyek harus jelas, dan peserta didik diberi arahan untuk mengelola waktu yang ada. Biarkan peserta didik mencoba menggali sesuatu yang baru, akan tetapi pendidik

juga harus tetap mengingatkan apabila aktivitas peserta didik melenceng dari tujuan proyek.

4. Mengawasi jalannya proyek

Pendidik bertanggung jawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas peserta didik selama menyelesaikan proyek. *Monitoring* dilakukan dengan cara memfasilitasi peserta didik pada setiap proses.

5. Penilaian terhadap produk yang dihasilkan

Penilaian dilakukan untuk membantu pendidik dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing peserta didik, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai oleh peserta didik, serta membantu pendidik dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya.

6. Evaluasi

Pada akhir proses pembelajaran, pendidik dan peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan.

2.1.4 Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam

a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

Abdullah dalam (Maisarah, 2022) IPA adalah pengetahuan khusus dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori. IPA berhubungan dengan mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan sistematis dan IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan Sri Sulistyorini dalam (Maisarah).

Dari definisi oleh para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang mempelajari fenomena-fenomena alam, fakta-fakta serta konsep mengenai IPA, yang ada disekitar kita dan dimana saja kita berada.

b. Karakteristik IPA

Maisarah (2022:3) menyebutkan karakteristik khusus IPA sebagai berikut:

1. IPA mempunyai nilai ilmiah artinya kebenaran dalam IPA dapat dibuktikan lagi oleh semua orang dengan menggunakan metode ilmiah dan prosedur seperti yang dilakukan terdahulu oleh penemunya.
2. Proses belajar IPA melibatkan hampir semua alat indera, seluruh proses berpikir, dan berbagai macam gerakan otot.
3. Belajar IPA biasanya dilakukan dengan menggunakan berbagai macam cara (teknik).
4. Belajar IPA memerlukan berbagai macam alat, terutama untuk membantu pengamatan.
5. Belajar IPA seringkali melibatkan kegiatan-kegiatan temu ilmiah (misalnya seminar, simposium), studi keputusan, mengunjungi suatu objek, penyusunan hipotesis, dan yang lainnya.

c. Tujuan Pembelajaran IPA

Dalam suatu pembelajaran pastinya memiliki suatu tujuan, demikian juga pembelajaran IPA memiliki suatu tujuan diantaranya adalah menurut Maisarah menyebutkan tujuan pembelajaran antara lain:

1. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap yang positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA lingkungan, dan teknologi masyarakat.
3. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan.
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
5. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan.

2.1.5 Materi Perubahan Wujud Benda

Perubahan wujud benda adalah salah satu bentuk terjadinya gejala perubahan pada suatu benda menjadi berbeda wujud dari sebelumnya, baik ukuran, bentuk, warna, dan aroma atau bau nya yang berubah. Proses perubahan bentuk ini dapat terjadi dengan berbagai cara dan beberapa prosesnya dapat dilihat dengan mata telanjang manusia. Wujud benda dapat berupa cair, gas, atau padat yang memiliki molekul gerak translasi atau gerak pindah tempat dan gerak vibrasi atau bisa saja bergerak di tempat.

Pada kondisi tertentu suatu zat benda yakni padat, cair, dan gas tidak bisa mempertahankan bentuknya. Itulah sebabnya bisa mengalami perubahan wujud seperti berubah warnanya, berubah bentuknya, dan muncul bau atau aroma lain dari wujud sebelumnya. Hal tersebut terjadi tentu bukan tanpa sebab, melainkan karena zat benda tersebut dalam kondisi tertentu yang dipengaruhi oleh panas, suhu, kelembapan, dan sebagainya.

Perubahan wujud tersebut dapat bersifat atau tidak sementara yang artinya menghasilkan zat yang baru dan tidak bisa dikembalikan lagi pada wujud awalnya. Itulah sebabnya perubahan wujud sebuah benda sangat berkaitan dengan perubahan fisika, kimia, dan biologi yang menjadi penyebab mengapa suatu zat benda dapat berubah menjadi wujud benda yang lain. Pada proses perubahan wujud tersebut ada yang memerlukan kalor atau melepaskan kalor.

a. Sifat-Sifat Benda

1. Benda Padat

Ada berbagai macam benda padat yang bisa kamu temukan di lingkungan sekitar yang kemudian bisa berubah wujudnya. Benda padat memiliki sifat-sifat seperti berikut ini:

1. Memiliki bentuk yang cenderung tetap meskipun diletakan pada tempat tertentu, bahkan cenderung sama meskipun dipindahkan ke tempat yang berbeda sekalipun.

2. Tidak mudah berubah wujud.
3. Untuk merubah wujud benda padat biasanya memerlukan proses yang lumayan lama dengan berbagai macam usaha, seperti memukul, menekan, dan sebagainya.

2. Benda Cair

Kamu pasti sudah tidak asing dengan benda cair atau cairan yang sangat banyak kita temukan di rumah atau di lingkungan sekitar. Benda cair tentu bisa berubah wujud menjadi bentuk lain seperti menjadi padat atau gas. Sebelum terjadi perubahan, benda cair memiliki sifat- sifat atau karakteristik seperti berikut ini:

1. Bentuknya tidak tetap dan akan menyesuaikan dengan bentuk wadah yang menampungnya.
2. Bersifat mengalir atau mudah berpindah tempat dari yang lebih tinggi menuju tempat yang lebih rendah karena adanya hukum gravitasi.
3. Benda cair dapat meresap pada celah- celah kecil atau pori- pori suatu permukaan, seperti tanah, kertas, tisu, kain, spons, dan sebagainya.
4. Memiliki tekanan untuk menuju ke segala arah.
5. Memiliki permukaan yang selalu datar dalam kondisi wadah berbentuk apapun.
6. Memiliki gerak gelombang yang bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti angin dan gaya dorong.

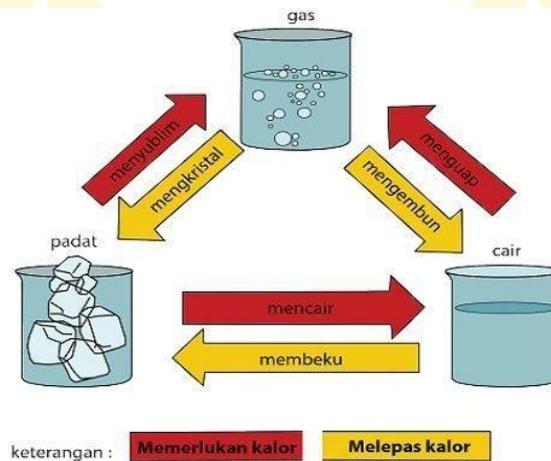
3. Benda Gas

Berbeda dari benda padat dan cair yang bisa tampak jelas wujudnya, beberapa benda gas mungkin tidak bisa dengan mudah terlihat dengan mata telanjang manusia, seperti udara. Meskipun tidak tampak wujudnya, namun benda gas itu ada dengan molekul yang sangat kecil dan banyak sehingga sulit dilihat oleh manusia. Serupa dengan bentuk zat benda lainnya, benda gas juga bisa berubah wujud, yang awalnya tidak tampak menjadi tampak atau yang awalnya tampak menjadi tidak tampak saat menjadi gas.

Benda gas memiliki sifat-sifat atau karakteristik tersendiri yang membedakannya dengan bentuk zat benda lainnya, seperti berikut ini:

1. Memiliki bentuk dan volume yang menyesuaikan dengan bentuk atau kondisi wadah yang menampungnya. Itulah sebabnya bentuk gas akan bergantung dengan bentuk dan kondisi wadahnya. Selain itu volume udara juga akan sangat bergantung pada isi dan volume wadahnya.
2. Memiliki tekanan yang bisa menekan ke segala arah. Contohnya saat meniup balon maka karet balon akan mengembang. Hal itulah yang membuktikan bahwa gas menekan ke segala arah dan menyesuaikan dengan wadahnya, misalnya jika meniup balon berbentuk kelinci maka gas akan mengisi balon sesuai bentuknya.

b. Jenis-Jenis Perubahan Wujud Benda



Gambar 2.1 Perubahan Wujud

<https://images.app.goo.gl/86FMPnhqf78XpEv2A>

1. Mencair

Mencair adalah perubahan wujud benda dari padat menjadi cair. Pada peristiwa ini terjadi proses penyerapan kalor, sehingga suhu benda akan meningkat. Contoh peristiwa mencair ini adalah es krim akan meleleh jika diletakkan di suhu ruangan, es batu akan berubah menjadi air di suhu ruangan, salju yang hilang di kala musim semi datang, dan masih banyak lainnya.

2. Membeku

Membeku merupakan kebalikan dari mencair, yaitu perubahan wujud benda dari cair menjadi padat. Pada peristiwa ini terjadi pelepasan kalor, sehingga suhu benda akan turun hingga menjadi beku. Contoh peristiwa membeku adalah air yang diletakkan di dalam freezer akan berubah menjadi es batu, agar-agar yang didinginkan akan mengeras, adonan semen yang didiamkan akan mengeras, dan masih banyak lainnya.

3. Menguap

Menguap adalah perubahan wujud benda dari cair menjadi gas. Pada peristiwa ini terjadi penyerapan kalor, sehingga suhu benda akan meningkat. Contoh peristiwa menguap adalah air yang kamu didihkan lama-lama akan menyusut karena berubah menjadi uap air, bensin yang kamu letakkan di telapak tangan pasti akan hilang karena menguap, dan sebagainya.

4. Mengembun

Mengembun adalah perubahan wujud benda dari gas menjadi cair. Pada peristiwa ini terjadi pelepasan kalor, sehingga akan menurunkan suhu gas. Contoh peristiwa mengembun adalah munculnya titik-titik air di rerumputan di pagi hari, munculnya air di bagian luar gelas saat dalamnya kamu beri es batu, dan sebagainya.

5. Menyublim

Menyublim adalah perubahan wujud benda dari padat menjadi gas tanpa melalui proses pencairan. Artinya, benda padat yang menyublim akan langsung hilang menjadi gas. Contoh peristiwa menyublim dalam kehidupan sehari-hari adalah saat kamu meletakkan kapur barus di dalam lemari. Semakin lama, pasti kapur barus akan semakin kecil dan hilang. Kemampuan untuk menyublim ini tidak dimiliki oleh setiap zat. Namun, hanya dimiliki oleh zat tertentu, seperti arsenik, kadmium, dan iodium.

6. Mendeposisi atau Mengkristal

Kebalikan dari menyublim adalah mendeposisi atau mengkristal, yaitu perubahan wujud dari gas menjadi padat tanpa melalui pencairan atau fase cair akibat pelepasan kalor. Contoh peristiwa deposisi dalam kehidupan sehari-hari

adalah terbentuknya salju di musim dingin dan menghitamnya dinding karena terkena asap pembakaran.

c. Penyebab Perubahan Wujud Benda

Perubahan wujud benda terjadi karena adanya perubahan suhu atau perubahan tekanan pada benda tersebut. Ketika suhu atau tekanan berubah, benda dapat berubah bentuk atau wujudnya. Hal ini terjadi karena partikel-partikel dalam benda bergerak atau berdekatan dengan cara yang berbeda. Benda-benda di sekitar kita dapat berubah bentuk atau wujudnya. Ini terjadi karena adanya perubahan suhu atau perubahan tekanan pada benda tersebut.

Suhu adalah panas atau dinginnya sesuatu. Ketika suhu naik, benda cenderung menjadi lebih panas, sedangkan ketika suhu turun, benda cenderung menjadi lebih dingin. Ketika suhu berubah, benda juga bisa mengalami perubahan wujud. Misalnya, saat kita memanaskan es batu di tangan kita yang hangat, suhu es batu tersebut akan naik. Akibatnya, es batu itu akan mencair dan berubah menjadi air. Itu adalah contoh perubahan wujud karena perubahan suhu.

Selain itu, tekanan juga bisa menyebabkan perubahan wujud benda. Tekanan adalah kekuatan atau tekanan yang diberikan pada benda. Jika tekanan pada benda berubah, wujud benda juga bisa berubah. Misalnya, jika kita menginjak balon udara dengan kaki kita, tekanan udara di dalam balon tersebut akan bertambah besar. Akibatnya, balon udara bisa meletus dan isi udaranya akan keluar. Itu adalah contoh perubahan wujud karena perubahan tekanan.

2.2 Kerangka Berpikir

Penelitian pengembangan adalah suatu proses penelitian atau langkah-langkah penelitian untuk mengembangkan suatu produk yang telah ada dan menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada. Yang dimaksud produk dalam konteks ini adalah suatu LKPD yang berbasis *Project Based Learning* untuk pembelajaran peserta didik kelas V SD. Manfaat dari penelitian pengembangan ini yaitu untuk memfasilitasi pembelajaran melalui LKPD yang di hasilkan. Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran yang baru yang lebih inovatif, efektif dan efisien.

Pengembangan ini diawali dengan perolehan data awal pada tempat penelitian yaitu SDS HKBP Teladan. Wawancara dengan guru menjelaskan bahwa LKPD yang mereka gunakan adalah yang hanya berpusat pada buku tema kelas V serta pembelajaran tidak melibatkan peran aktif siswa dan pembelajaran belum menggunakan atau belum berbasis *project based learning*. Pada proses pengembangan ini juga dilakukan uji coba dan validasi dari ahli untuk mendapatkan produk yang layak digunakan.

Upaya yang dapat dilakukan agar pembelajaran dikelas lebih menarik dan siswa menjadi lebih aktif dalam belajar, maka dilakukan upaya yaitu mengembangkan LKPD yang berbasis *project based learning* dengan materi perubahan wujud benda. Melalui pengembangan LKPD berbasis *project base learning* ini diharapkan guru mendapatkan inovasi dalam melaksanakan pembelajaran didalam kelas, agar pembelajaran dikelas terlaksana dengan baik dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

2.3 Definisi Operasional

Adapun definisi operasional pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian pengembangan adalah penelitian yang mengembangkan suatu produk yang telah ada menjadi suatu produk yang lebih sempurna dan dimodifikasi dengan kreatif dan bernilai guna baik. Penelitian pengembangan ini dapat berupa media pembelajaran, bahan ajar, LKPD, dan masih banyak lagi. Penelitian pengembangan ini produk yang akan dihasilkan terlebih dahulu divalidasi oleh validator dan di uji kepraktisan pada produk tersebut.
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembar kerja peserta didik yang berisi latihan-latihan soal agar peserta didik dapat lebih memahami materi yang telah disampaikan oleh guru. LKPD merupakan serangkaian pertanyaan-pertanyaan yang ada pada sebuah bahan ajar yang bertujuan untuk memberikan informasi dan sejauh mana peserta didik dapat memahami pelajarannya.

3. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang mempelajari fenomena-fenomena alam, fakta-fakta serta konsep mengenai IPA, yang ada disekitar kita dan dimana saja kita berada.
4. *Project based learning* adalah suatu model pembelajaran yang menyangkut pada pembuatan suatu proyek untuk peserta didik dan memberikan suatu pengalaman langsung kepada peserta didik serta dapat melatih pola berpikir kreatif peserta didik.
5. Materi pada penelitian ini adalah materi perubahan wujud benda pada kelas V semester II (Genap).
6. Penelitian ini akan dilaksanakan di SD Swasta HKBP Teladan Medan, Jalan Sempurna No. 30, Teladan Medan.

