

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pandemi covid-19 merubah begitu banyak tatanan kehidupan masyarakat dunia, termasuk di negara Indonesia. Seluruh aktivitas harus dilakukan secara terbatas guna mencegah penyebaran virus corona. Namun, saat ini Indonesia telah memasuki babak baru setelah kebijakan *work from home* pernah diberlakukan yaitu kebijakan *new normal*. *New normal* merupakan sebuah era baru bagi seluruh masyarakat setelah pandemi berkepanjangan yang dirasa sangat merugikan. Era dimana masyarakat dapat melakukan aktivitas di luar rumah kembali namun dengan tetap mengutamakan protokol kesehatan (Riandani, 2020). Kebijakan ini diharapkan mampu membangkitkan kembali sektor kehidupan masyarakat menjadi lebih produktif. Tak terkecuali pada sektor pendidikan yang memiliki tujuan yang sama yaitu guna membangun kembali pendidikan yang sempat lesu akibat kebijakan pembelajaran daring yang mengharuskan peserta didik untuk belajar dari rumah secara *online*. Di masa *new normal* ini, peserta didik diharapkan mampu mengikuti pembelajaran dengan baik dan aktif sehingga dapat mengembangkan potensi yang ada dalam diri mereka.

Sesuai dengan tujuan pendidikan pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yaitu pada pasal 3 yakni menyatakan

bahwa tujuan pendidikan adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis juga bertanggung jawab. Hal ini berarti bahwa pengetahuan, sikap serta keterampilan yang diperoleh oleh peserta didik merupakan tanggung jawab dari satuan pendidikan yaitu tempat peserta didik bersekolah. Untuk mencapai tujuan pendidikan, maka satuan pendidikan harus memperhatikan segala kebutuhan peserta didiknya, baik itu dalam proses pembelajaran, sarana prasarana pendukung kegiatan pembelajaran, serta kebijakan – kebijakan terkait pendidikan. Menurut Supriano, Direktur Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (dalam Kemdikbud, 2018) bahwa terdapat empat hal yang harus diperhatikan untuk meningkatkan mutu pendidikan yaitu kebijakan, kepemimpinan kepala sekolah, infrastruktur dan proses pembelajaran.

Salah satu kebijakan pemerintah yang mendapat banyak sorotan dalam dunia pendidikan Indonesia adalah kurikulum. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Kurikulum merupakan program pendidikan yang disediakan untuk proses pembelajaran, dimana siswa melakukan berbagai aktivitas belajar sehingga terjadi perubahan dan perkembangan tingkah laku siswa sesuai dengan tujuan pendidikan. Seiring perkembangan zaman, kurikulum kerap mengalami perubahan dimana juga

menyesuaikan dengan kebutuhan serta perkembangan karakteristik peserta didik guna membangun kompetensi mereka agar mampu bersaing dalam kancah dunia internasional. Saat ini, kurikulum yang berlaku di Indonesia adalah kurikulum merdeka yang diluncurkan pada Februari 2022 oleh Mendikbud Ristek, Nadiem Anwar Makarim (GTK, 2022). Kurikulum merdeka merupakan bentuk sederhana dari kurikulum 2013 dengan sistem pembelajaran berbasis pada proyek tertentu (Asbani, 2023). Pada tahun pertama untuk jenjang sekolah dasar kurikulum merdeka hanya diterapkan di kelas 1 dan 4 (Mawati et al., 2023). Sementara di kelas 2, 3, 5 dan 6 masih menggunakan kurikulum sebelumnya, yakni kurikulum 2013. Kurikulum 2013 memiliki karakteristik penilaian aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan serta memberikan pengalaman belajar terencana sehingga dapat diterapkan dalam berbagai situasi. Oleh karenanya diperlukan sarana dan perantara pendukung dalam pembelajaran, seperti media pembelajaran yang relevan.

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan si belajar sehingga mampu mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan dan terkendali (Nurrita, 2018). Media pembelajaran digunakan untuk menyampaikan materi agar menjadi lebih jelas. Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar akan mempermudah siswa menguasai materi pelajaran dengan tujuan menimbulkan minat, motivasi, kreativitas, meningkatkan aktivitas siswa, dan membuat pembelajaran menjadi bermakna. Media pembelajaran juga dapat mendukung kelancaran proses pembelajaran khususnya dalam muatan IPA di sekolah dasar. Konsep dasar IPA

adalah materi-materi IPA yang relevan untuk pemahaman konsep anak-anak sekolah dasar (Agustiana et al., 2020). Pembelajaran IPA yang berhubungan dengan makhluk hidup dan lingkungannya yang membutuhkan contoh real tidak akan berjalan maksimal apabila materinya hanya dihadapkan dengan apa yang ada di buku ajar saja (Febriani, 2017). Oleh karena itu, peranan media dalam pembelajaran IPA sangat penting untuk meningkatkan hasil belajar dan mengembangkan prestasi siswa (Audie, 2019).

Namun kenyataannya, penggunaan media pembelajaran pada materi IPA di sekolah dasar belum dilaksanakan dengan maksimal. Permasalahan tersebut dapat ditemukan dalam penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Dwiqi, dkk (2020) yang menunjukkan bahwa sumber belajar yang digunakan oleh guru masih berupa media konvensional seperti bahan ajar cetak, papan tulis dan media pajang. Hal tersebut dikarenakan kurangnya kemampuan guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis digital seperti media presentasi, video, animasi maupun multimedia interaktif sehingga menyebabkan siswa cenderung merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu, penelitian dari Qistina, dkk (2019) juga menunjukkan bahwa sebagian besar kegiatan pembelajaran IPA dilakukan dengan ceramah tanpa menggunakan media pembelajaran yang konkret sehingga menyebabkan minimnya kesempatan siswa dalam membangun pengalaman belajar. Kurangnya pemahaman guru mengenai model, metode, pendekatan dan bahan ajar menarik menjadi faktor utama penyebab kurangnya penggunaan media pembelajaran (Qistina et al., 2019). Pembelajaran yang monoton tanpa didukung penggunaan media pembelajaran dapat menyebabkan siswa kurang antusias dan cenderung hanya mempelajari teori daripada praktik (Iftitah et al., 2021). Dalam

penelitian Rahmadani & Taufina (2020), menunjukkan akibat kurangnya penggunaan media yang berintegrasi pada kecanggihan teknologi dalam proses pembelajaran adalah siswa menjadi kurang aktif dan kurang menguasai materi, siswa tidak memberikan respon balik saat pembelajaran, serta siswa kurang termotivasi untuk belajar.

Berdasarkan kegiatan observasi dan penyebaran kuesioner yang dilakukan pada Rabu, 5 Oktober 2022 di SD Negeri 1 Sambangan memperoleh temuan hasil observasi bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran dengan buku siswa dan beberapa media seperti benda nyata dan media gambar yang digunakan oleh guru sehingga mengakibatkan kurangnya minat siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, ditemukan bahwa guru lebih sering menerapkan pendekatan saintifik dengan metode ceramah dalam proses pembelajarannya. Sementara model *problem based learning* sudah diterapkan namun belum maksimal dimana terdapat juga pernyataan guru dari hasil kuesioner yang menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah masih tergolong rendah sehingga penerapan model *problem based learning* perlu ditingkatkan dalam pembelajaran. Melalui pemberian kuesioner kepada guru, diperoleh hasil bahwa penggunaan media pembelajaran masih terbatas dan kurang bervariasi. Guru lebih banyak menggunakan benda nyata, media gambar dan *powerpoint* dalam membantu proses belajar siswa. Alasan guru menggunakan media tersebut karena lebih praktis dan efisien. Selain itu, karena keterbatasan waktu dan keterbatasan pemahaman dalam menyusun media variatif juga menjadi pertimbangan guru. Hasil belajar IPA siswa kelas V di SD Negeri 1 Sambangan masih tergolong rendah, yaitu terdapat 70,5 % atau 12 dari 17 orang siswa yang

memperoleh nilai penilaian tengah semester di bawah KKM, dengan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) muatan IPA pada jenjang sekolah dasar adalah 72. Hal ini dikarenakan media pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat monoton dan kurang menarik. Selain itu, rendahnya hasil belajar siswa juga dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti siswa yang pasif, metode dan media yang digunakan guru tidak bervariasi, dan guru kurang memaksimalkan IPTEK (Iftitah et al., 2021). Berdasarkan permasalahan tersebut, maka solusi yang dapat diberikan untuk membangkitkan semangat belajar siswa sehingga hasil belajar siswa juga ikut meningkat adalah dengan multimedia interaktif berbasis model *problem based learning*. Multimedia interaktif ini dapat digunakan secara fleksibel baik pada pembelajaran tatap muka di kelas maupun belajar di rumah.

Multimedia interaktif merupakan media pembelajaran yang terdiri dari dua atau lebih unsur (teks, suara, gambar, video dan animasi) dengan didukung alat pengontrol untuk memunculkan interaksi aktif dari peserta didik. Artinya bahwa peserta didik tidak hanya memperhatikan media saja melainkan juga dituntut untuk berinteraksi selama mengikuti pembelajaran. Interaksi yang dimaksud adalah interaksi peserta didik dengan media, interaksi peserta didik dengan mesin (misalnya komputer dan video interaktif), serta dapat mengatur interaksi antara peserta didik dengan media (Hestawang, 2011). Dalam multimedia interaktif ini pengguna memiliki keleluasan dalam mengatur jalannya media. Proses pembelajaran menggunakan multimedia interaktif akan menarik minat siswa untuk belajar sehingga dapat memahami materi dengan baik. Multimedia pembelajaran interaktif memiliki keunggulan yaitu sistem pembelajaran lebih inovatif dan interaktif, mampu menggabungkan antara teks, gambar, audio, musik,

animasi dalam kesatuan yang saling mendukung guna tercapainya tujuan pembelajaran, menambah motivasi peserta didik selama proses pembelajaran, mampu memvisualkan materi yang sulit untuk diterangkan dengan penjelasan atau alat peraga yang konvensional, serta melatih peserta didik untuk lebih mandiri dalam mendapatkan ilmu pengetahuan (Arina et al., 2020).

Multimedia interaktif berbasis model *problem based learning* merupakan multimedia yang bersifat interaktif dengan menggunakan sintaks dari model *problem based learning* sebagai langkah pembelajarannya. Model *problem based learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah (Ariandi, 2016). Model PBL akan memungkinkan siswa untuk belajar aktif dengan masalah terbuka yang diberikan. Siswa secara langsung mengikuti setiap tahapan pembelajaran hingga memperoleh pemecahan masalah sehingga dapat membentuk kebiasaan belajar mandiri melalui latihan dan refleksi. Model *problem based learning* digunakan dalam pengembangan media ini karena memiliki kelebihan dalam mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru. Siswa juga diberikan kesempatan untuk mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki dalam dunia nyata. Model ini memberikan pengalaman belajar yang menantang untuk menemukan pengetahuan baru. Pada penelitian pengembangan media interaktif berbasis model *problem based learning* yang diteliti oleh Sari,dkk (2021) menyatakan sebanyak 90,48 % responden menjadi bersemangat untuk belajar dan lebih mudah memahami materi dengan media yang digunakan. Multimedia

interaktif berbasis *problem based learning* juga dinyatakan layak dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Tambunan et al., 2021).

Berdasarkan uraian di atas maka akan dikembangkan multimedia pembelajaran interaktif yang akan diterapkan dalam muatan IPA materi perubahan wujud benda kelas V di sekolah dasar dengan berbasis model *problem based learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Maka, judul penelitian pengembangan ini adalah “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Model *Problem Based Learning* Pada Materi Perubahan Wujud Benda Kelas V Sekolah Dasar”.

1.2 Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka dapat diperoleh identifikasi masalah penelitian sebagai berikut.

- 1.2.1 Siswa mengalami kesulitan dalam memahami pembelajaran dengan buku dan media gambar yang digunakan oleh guru.
- 1.2.2 Penerapan model *problem based learning* di SD Negeri 1 Sambangan belum maksimal, dimana guru lebih sering menggunakan metode ceramah dalam mengajar.
- 1.2.3 Media pembelajaran yang digunakan masih terbatas dan kurang bervariasi, seperti benda nyata, media gambar dan *powerpoint*.
- 1.2.4 Keterbatasan waktu dan pemahaman guru untuk membuat media interaktif.
- 1.2.5 Siswa cenderung kurang tertarik dan kurang semangat saat belajar.

- 1.2.6 Hasil belajar kognitif IPA siswa kelas V di SD Negeri 1 Sambangan masih tergolong rendah, yaitu 70,5% atau 12 dari 17 orang siswa memperoleh nilai penilaian tengah semester di bawah KKM.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, pembatasan masalah penelitian pengembangan ini yaitu berfokus pada penggunaan media pembelajaran yang masih terbatas dan kurang bervariasi, seperti benda nyata, media gambar dan *powerpoint* yang menyebabkan hasil belajar kognitif siswa menjadi rendah. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan multimedia interaktif berbasis model *problem based learning* pada materi perubahan wujud benda kelas V Sekolah Dasar.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1.4.1 Bagaimanakah rancang bangun multimedia interaktif berbasis model *problem based learning* pada materi perubahan wujud benda kelas V Sekolah Dasar ?
- 1.4.2 Bagaimanakah validitas multimedia interaktif berbasis model *problem based learning* pada materi perubahan wujud benda kelas V Sekolah Dasar ?
- 1.4.3 Bagaimanakah kepraktisan multimedia interaktif berbasis model *problem based learning* pada materi perubahan wujud benda kelas V Sekolah Dasar ?

- 1.4.4 Bagaimanakah efektivitas multimedia interaktif berbasis model *problem based learning* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi perubahan wujud benda kelas V di SDN 1 Sambangan ?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

- 1.5.1 Untuk membuat rancang bangun multimedia interaktif berbasis model *problem based learning* pada materi perubahan wujud benda kelas V Sekolah Dasar.
- 1.5.2 Untuk menguji validitas multimedia interaktif berbasis model *problem based learning* pada materi perubahan wujud benda kelas V Sekolah Dasar.
- 1.5.3 Untuk menguji kepraktisan multimedia interaktif berbasis model *problem based learning* pada materi perubahan wujud benda kelas V Sekolah Dasar.
- 1.5.4 Untuk menguji efektivitas multimedia interaktif berbasis model *problem based learning* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi perubahan wujud benda kelas V di SDN 1 Sambangan.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian pengembangan ini dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis, yaitu sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis pengembangan media ini diharapkan dapat berguna dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan juga dapat memberikan bahan pertimbangan dalam mengaplikasikan media pembelajaran.

1.6.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Dengan adanya penelitian pengembangan multimedia interaktif berbasis model *problem based learning* pada materi perubahan wujud benda kelas V SD ini diharapkan dapat meningkatkan minat siswa terhadap materi pembelajaran yang diberikan.

b. Bagi Guru

Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis model *problem based learning* pada materi perubahan wujud benda kelas V SD ini diharapkan dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran secara efektif.

c. Bagi Sekolah

Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis model *problem based learning* pada materi perubahan wujud benda kelas V SD ini diharapkan dapat bermanfaat memberikan kontribusi dalam menunjang proses pembelajaran serta memberikan sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya tentang penggunaan media yang menarik dan menyenangkan dalam pembelajaran di sekolah dasar.

d. Bagi Peneliti Lain

Dengan adanya penelitian pengembangan ini diharapkan dapat menambah wawasan dan referensi baru bagi penelitian yang relevan dan dapat meningkatkan kualitas dalam pengembangan multimedia pembelajaran interaktif.

1.7 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Produk pengembangan yang dihasilkan dari penelitian ini berupa multimedia pembelajaran interaktif berbentuk sebuah aplikasi dengan rincian produk sebagai berikut.

- 1.7.1 Multimedia pembelajaran interaktif yang dikembangkan menggunakan program *Adobe Animate* yang mengkombinasikan antara animasi, teks, gambar, video, dan audio seperti *backsound* dan *sound effect* sehingga dapat menarik perhatian siswa saat belajar.
- 1.7.2 Multimedia pembelajaran interaktif ini memuat tombol pengendali atau *button navigation* yang dapat diklik secara langsung dan dapat dipilih oleh pengguna sesuai kebutuhan.
- 1.7.3 Multimedia interaktif berbasis model *problem based learning* ini berarti bahwa menu-menu dalam media sesuai dengan tahapan dari model *problem based learning* serta mengacu pada permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.
- 1.7.4 Menu yang terdapat dalam multimedia interaktif adalah menu kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran; menu orientasi masalah;

menu materi; menu LKPD; menu evaluasi; menu profil; serta menu petunjuk penggunaan tombol dan daftar pustaka.

1.7.5 Multimedia interaktif yang dikembangkan menggunakan materi perubahan wujud benda pada muatan IPA di sekolah dasar.

1.7.6 Multimedia interaktif yang dikembangkan dilengkapi dengan latihan soal untuk mengasah pemahaman siswa mengenai materi perubahan wujud benda.

1.7.7 Multimedia pembelajaran ini dapat diakses oleh pengguna secara *online* atau *offline* melalui laptop.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Pembelajaran pada era *new normal* yaitu peralihan dari pembelajaran daring ke pembelajaran tatap muka menuntut guru agar mampu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan serta membangkitkan semangat belajar siswa yang sempat menurun saat pembelajaran daring. Salah satu cara yang efektif yang dapat digunakan dalam meningkatkan semangat dan hasil belajar siswa adalah multimedia interaktif. Pengembangan multimedia interaktif berbasis *problem based learning* memiliki beberapa dampak yang sangat penting dalam konteks pembelajaran.

Pertama, penggunaan multimedia interaktif berbasis *problem based learning* dapat meningkatkan minat dan semangat belajar siswa. Multimedia interaktif yang dirancang dengan elemen interaktif dan visual yang menarik dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa dimana siswa terlibat langsung dalam setiap kegiatan pembelajaran.

Kedua, penggunaan multimedia interaktif berbasis *problem based learning* dapat mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Dengan menggunakan permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan langsung dengan lingkungan siswa pada multimedia interaktif dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan menganalisis hingga menemukan solusi dari suatu permasalahan, sehingga dapat melatih kemampuan proses pemecahan masalah. Ketika menemukan masalah maka siswa dapat menggunakan kemampuan itu untuk membantunya. Ketiga, pengembangan multimedia interaktif berbasis *problem based learning* dapat melatih siswa dalam menggunakan teknologi. Dalam era digital yang terus berkembang, kemampuan menerapkan teknologi menjadi salah satu keterampilan penting yang harus dimiliki siswa. Produk pengembangan berupa aplikasi multimedia interaktif dapat membantu siswa untuk terbiasa dan terampil menggunakan teknologi dalam pembelajaran.

Oleh karena itu, dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran, penting untuk terus melakukan pengembangan terhadap multimedia interaktif berbasis *problem based learning*. Melalui pengembangan yang dilakukan secara terus-menerus akan dapat menambah variasi dari multimedia interaktif yang ada. Dengan demikian, hasil belajar siswa juga dapat meningkat secara signifikan dan memberikan dampak positif pada perkembangan belajar siswa.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Penelitian pengembangan ini didasarkan pada asumsi sebagai berikut.

- a. Sarana dan prasarana teknologi seperti laptop dan proyektor sudah tersedia di tempat penelitian. Guru sudah memiliki keterampilan dalam menerapkan

teknologi dan siswa juga sudah terbiasa dengan *gadget* sehingga penelitian pengembangan multimedia interaktif yang dilakukan akan berjalan dengan lancar dan baik.

Adapun keterbatasan dari pengembangan multimedia interaktif yang dibuat sebagai berikut.

- a. Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif dikembangkan berdasarkan karakteristik siswa kelas V Sekolah Dasar, sehingga produk pengembangan hanya ditujukan kepada siswa kelas V Sekolah Dasar khususnya pada materi perubahan wujud benda.
- b. Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini berupa aplikasi interaktif sehingga harus diakses menggunakan laptop.

1.10 Definisi Istilah

Definisi istilah diperlukan untuk menghindari terjadi kesalahpahaman terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut.

1.10.1 Penelitian pengembangan merupakan suatu usaha untuk mengembangkan dan menghasilkan suatu produk berupa materi, media dan alat pembelajaran yang digunakan untuk mengatasi dan membantu proses pembelajaran di kelas/ laboratorium.

1.10.2 Model ADDIE merupakan model penelitian pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini. Model ADDIE terdiri dari lima tahapan yaitu analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

- 1.10.3 Multimedia interaktif adalah media pembelajaran yang terdiri dari dua atau lebih unsur (teks, suara, gambar, video dan animasi) dengan didukung alat pengontrol untuk memunculkan interaksi aktif dari peserta didik.
- 1.10.4 Model pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* adalah suatu model pembelajaran yang memfokuskan kegiatan pembelajaran dengan masalah yang harus diselesaikan melalui keterlibatan aktif dari siswa, sementara guru hanya sebagai pembimbing dan fasilitator.
- 1.10.5 Materi perubahan wujud benda merupakan salah satu materi pembelajaran pada muatan IPA yang diterima siswa sekolah dasar di kelas 5. Perubahan wujud benda yang terjadi adalah membeku, mencair, menyublim, mengkristal, mengembun, dan menguap. Perubahan wujud benda tersebut disebabkan oleh pelepasan dan penyerapan kalor.

