

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai 8 hal pokok, yaitu (1) latar belakang masalah, (2) identifikasi masalah, (3) pembatasan masalah, (4) rumusan masalah, (5) tujuan penelitian, (6) spesifikasi produk yang diharapkan, (7) asumsi dan keterbatasan pengembangan, (8) definisi istilah.

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal dasar dan wajib yang didapatkan oleh seseorang. Dalam UU RI No. 20 Tahun 2003 pasal 1 menjelaskan pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk menciptakan pembelajaran yang mendorong peserta didik mengembangkan potensi diri, baik secara spiritual, pribadi, intelektual, maupun keterampilan hidup. Pentingnya pendidikan tidak hanya menjadi formalitas belaka, melainkan bertujuan mengembangkan tiga ranah, yakni afektif, kognitif, dan psikomotorik seseorang yang nantinya mempengaruhi kehidupan yang akan datang. Pendidikan menjadi proses yang berupaya mengubah, membentuk, membimbing, dan mengembangkan manusia ke arah yang lebih baik sesuai dengan tujuan yang diinginkan (Ananda dkk., 2022). Oleh karena itu, pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam menyiapkan seseorang menjadi pribadi yang lebih baik untuk kehidupannya nanti.

Pendidikan di masa kini tidak bisa dipungkiri ikut berkembang seiring perkembangan teknologi yang semakin pesat. Perkembangan ini membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan khususnya dalam pembelajarannya. Pendidikan pada masa revolusi industri 4.0 ini ditandai dengan terlibatnya teknologi

dalam peningkatan kompetensi dan keterampilan pendidik dan peserta didik. Sehingga upaya yang dapat dilakukan untuk melaksanakan pendidikan di masa kini adalah dengan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pembelajaran. Menurut Huda (2020) TIK dapat diartikan sebagai beragam perangkat teknologi dan sumber daya yang dipakai untuk berkomunikasi, membuat, menyebarkan, menyimpan, dan mengelola informasi.

Pada pendidikan abad 21 tidak hanya menerapkan teknologi dalam pembelajaran, pendidik juga diharapkan mampu mengkombinasikan kemampuan pengetahuan, literasi, keterampilan, perilaku, dan juga penguasaan teknologi dalam pembelajaran. Pembelajaran abad 21 ini ditandai dengan adanya empat keterampilan yang harus dikuasai pendidik dan peserta didik. Empat keterampilan yang disebut dengan “The 4Cs” ini mencakup *communication, collaboration, critical thinking, and creativity* atau komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, dan kreativitas (Mesra dkk., 2023). Untuk mencapai keempat keterampilan tersebut pembelajaran abad 21 memiliki 4 prinsip pokok pembelajaran diantaranya: (1) *Instruction should be student-centered*, yakni pembelajaran harus berpusat pada siswa, (2) *Education should be collaborative*, adanya kolaborasi saat pembelajaran, (3) *Learning should be context*, materi bisa dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari, (4) *Schools should be integrated with society*, sekolah mengadakan kegiatan yang terlibat dengan lingkungan sosial peserta didik (Syahputra, 2024).

Pelaksanaan pendidikan di Indonesia tersusun dengan adanya suatu kurikulum pendidikan. Dalam Permendikbudristek No. 12 Tahun 2024 kurikulum ialah “seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan

pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu”. Di Indonesia sendiri pendidikan saat ini masih menerapkan kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka disusun untuk menjawab berbagai permasalahan dalam sistem pendidikan tradisional yang cenderung kaku dan kurang mampu menyesuaikan diri dengan kebutuhan masing-masing siswa. Kurikulum Merdeka di era zaman teknologi ini menggunakan pendekatan yang lebih fleksibel. Kurikulum ini memungkinkan peserta didik untuk mengeksplorasi minat dan bakatnya secara lebih mendalam, serta mengembangkan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan zaman. Peserta didik diharapkan dengan kurikulum ini dapat memberikan mereka akses lebih luas terhadap pembelajaran berbasis digital, keterampilan berpikir kritis, serta pemanfaatan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Teknologi pada kurikulum Merdeka memiliki peran untuk menunjang keberhasilan pembelajaran sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai (Nuridayanti dkk., 2023).

Dalam pelaksanaan kurikulum untuk mengukur kompetensi peserta didik diadakannya evaluasi atau penilaian agar mengetahui tercapainya tujuan dari pembelajaran. Tujuan pembelajaran dikatakan tercapai apabila kompetensi peserta didik dapat mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditetapkan. Skala penilaian menurut BSKAP (Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan) Kemendikbudristek RI dalam Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar dan Menengah (2022) mennguraikan skala penilaian terbagi menjadi 4 rentangan, yaitu interval 86 – 100% mendapatkan kriteria sudah mencapai ketuntasan, perlu pengayaan atau tantangan lebih, interval 71 – 80 % mendapatkan kriteria sudah mencapai ketuntasan, tidak perlu remedial, interval 41 – 65% mendapatkan kriteria belum mencapai ketuntasan,

remedial di bagian yang diperlukan, dan pada interval 0 – 40% kriteria belum mencapai, remedial di seluruh bagian. Selain itu, menurut Agung, dkk (2022) penentuan nilai dengan pendekatan penilaian acuan patokan (PAP) skala lima adalah skala 90 – 100 adalah predikat Sangat Baik, skala 80 – 89 adalah predikat Baik, skala 65 – 79 adalah Cukup, skala 40 – 64 adalah predikat Kurang, skala 0 – 39 adalah predikat Sangat Kurang. Dari kedua sumber tersebut sekolah dapat menentukan KKTP yang menyesuaikan tujuan pembelajaran.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran pendidik selain membelajarkan dengan metode tertentu juga diperlukan media pembelajaran. Menurut Wahyuningsih dan Parmiti (2023) menjelaskan media merupakan salah satu alat bantu pengajaran yang berkembang sangat pesat sesuai dengan kemajuan teknologi. Media bertujuan untuk membantu peserta didik memahami materi yang disampaikan oleh guru dengan lebih mudah (Anzelina dkk., 2025). Penggunaan media pembelajaran pada kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar berlandaskan pada teknologi informasi dan komunikasi (Nirmala dkk., 2023). Salah satu media pembelajaran teknologi digital adalah multimedia interaktif. Multimedia interaktif adalah media yang menggabungkan beberapa media seperti gambar, audio, video, dan animasi. Menurut Nata dan Putra (2021) media multimedia interaktif punya kelebihan dari media lainnya, media ini adalah gabungan berbagai media yang bervariasi dan bersifat interaktif bisa menciptakan pembelajaran yang bermakna.

Teknologi berfungsi menjadi solusi pendidik dalam membelajarkan konsep abstrak dengan lebih praktis. Misalnya saja konsep IPAS yang berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. IPAS merupakan kombinasi materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) yang diterapkan

pada kurikulum Merdeka. Pendidikan IPAS ialah ilmu yang mempelajari mengenai alam sekitar mulai dari fenomena alam, makhluk hidup dan interaksinya dengan satu sama lain dan lingkungannya. Pendidikan IPAS dapat meningkatkan sikap ilmiah peserta didik, seperti berpikir kritis, rasa ingin tahu yang tinggi, dan berhipotesis. Mempelajari IPAS bukan hanya tentang mengingat materi melainkan tentang cara mengaitkan dan menerapkan materi pada kehidupannya sehari-hari. Dalam materi IPAS khususnya IPA memuat konsep-konsep abstrak yang terkadang membuat peserta didik mengalami miskonsepsi. Akibatnya peserta didik akan cenderung kesulitan memahami hal yang terjadi di sekitarnya secara ilmiah.

Umumnya dalam membelajarkan konsep IPAS khususnya IPA peserta didik akan diajak dengan melakukan eksperimen atau percobaan sederhana. Adanya kemajuan teknologi yang sekarang percobaan-percobaan tersebut kini sudah dapat dilakukan secara virtual yang biasa disebut dengan laboratorium virtual atau *virtual laboratory*. Laboratorium virtual adalah perangkat lunak multisensori yang mereplikasi laboratorium konvensional untuk mensimulasikan percobaan-percobaan tertentu (wibawanto, 2020). Laboratorium virtual biasa digunakan dalam bidang pendidikan, sains, teknik, dan penelitian untuk mensimulasikan kondisi nyata dalam format interaktif dengan belajar dari suatu konsep. Penggunaan percobaan pada pembelajaran IPA memungkinkan meminimalisir miskonsepsi yang biasa terjadi. Laboratorium virtual ini memberikan kelebihan pada pembelajaran dengan akses yang mudah dan fleksibel, visualisasi yang menarik, serta meningkatkan keterlibatan peserta didik. Menurut Sanimah dkk. (2024) laboratorium virtual memiliki kelebihan meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan berpikir proses sains, dan meningkatkan motivasi peserta didik.

Berdasarkan data *Programme for International Student Assessment (PISA)* yang dilakukan oleh OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) yang diikuti oleh 81 negara pada tahun 2022, Indonesia menduduki posisi ke-65 di bidang sains dengan skor 383 (Solihin dkk., 2024). Posisi tersebut mengalami kenaikan 6 peringkat dari tahun 2018. Sayangnya, berdasarkan data oleh OECD (2023) peserta yang diikuti dengan rentang usia 15 tahun di Indonesia hampir tidak ada peserta didik yang berprestasi di bidang sains dan hanya menguasai sains di level 5 atau 6 dengan rata-rata OECD adalah 7%. Selain itu 34% peserta didik mencapai level 2 atau lebih tinggi dalam sains (rata-rata OECD: 76%). Dari hasil ini setidaknya peserta didik hanya dapat mengenali penjelasan yang tepat untuk fenomena ilmiah yang umum, kemudian menentukan kesimpulan yang valid dari data yang diberikan pada kasus-kasus sederhana. Hal ini menandakan adanya peserta didik yang masih mengalami miskonsepsi, sehingga kecenderungan belum berpikir secara kritis dalam menyelesaikan suatu permasalahan. IPAS yang sedari sekolah dasar telah diajarkan perlu perkembangan pada pembelajarannya. Oleh karena itu, membelajarkan IPA memerlukan media yang memberikan pengalaman menyenangkan agar tidak mengalami miskonsepsi dalam penerapannya.

SDN 11 Padangsambian merupakan sekolah dasar dengan status negeri di Desa Padangsambian, Kecamatan Denpasar Barat, Kota Denpasar. SD Negeri 11 Padangsambian sudah menerapkan kurikulum Merdeka sebagai landasan pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan Bapak Putu Harrys Mantara, S. Pd. SD selaku guru wali kelas IV di SD Negeri 11 Padangsambian pada hari Jumat, 14 Maret 2025 diperoleh informasi bahwa guru merasa kesulitan menyesuaikan media dalam membelajarkan konsep IPAS

khususnya IPA. Kurangnya variasi media membuat peserta didik kebingungan saat mengaitkan materi dengan masalah nyata. Contohnya peserta didik masih menganggap bahwa saat merebus air, hawa panas di atas air yang memanaskan adalah api karena terasa panas dan juga embun air pada gelas yang dingin disebabkan karena es di dalam gelas mencair menembus dinding gelas. Hal ini sudah dapat dikatakan terjadinya miskonsepsi pada pemahaman konsep wujud benda yang merupakan salah satu materi dari IPAS. Selain itu, hasil belajar peserta didik menunjukkan sebanyak 21 dari 35 peserta didik atau 60% peserta didik belum memenuhi nilai minimum atau KKTP yang telah ditetapkan, yakni 75. Hasil ini dapat dikategorikan sebagai kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi.

Peserta didik yang masih mengalami miskonsepsi membuktikan kurangnya pemahaman pada materi. Selain itu, dari hasil belajar IPAS peserta didik kelas IV tersebut, jika dibandingkan dengan Penilaian Acuan Patokan (PAP) dari data BSKAP Kemendikbudristek (2022) maka dapat dikatakan hasil belajar tersebut belum memenuhi kriteria persentase 86% pada kompetensi pengetahuan. Sehingga terdapat kesenjangan antara hasil belajar peserta didik dengan acuan penilaian yang ingin dicapai untuk menentukan keberhasilan tujuan pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi lebih lanjut permasalahan yang dipaparkan sebelumnya dapat terjadi dikarenakan saat pembelajaran guru lebih sering masih berpacu pada buku LKS cetak dan menggunakan model pembelajaran yang konvensional. Seringnya penggunaan buku cetak juga memiliki berbagai kekurangan. Buku cetak yang digunakan cenderung kurang menarik karena dipenuhi dengan tulisan yang dicetak hitam putih sehingga peserta didik memiliki sedikit pengalaman belajar dan sulit memahami materi. Bagi peserta didik buku

cetak juga tidak tahan lama mudah rusak baik saat terkena air atau bergesekan dengan benda lain saat dibawa dalam tas. Dalam membelajarkan IPAS guru terkadang pembelajaran dilakukan dengan percobaan sederhana. Akan tetapi, pembelajaran berjalan dengan kurang efektif dikarenakan belum memadainya alat dan bahan percobaan di sekolah, peserta didik tidak memahami konsep dari percobaan dan kelas terkesan berantakan. Alhasil peserta didik menjadi tidak fokus melakukan percobaan terbatas yang hanya menjelaskan sedikit konsep karena kurangnya alat dan bahan percobaan. Selain itu, sesuai dengan penjelasan Bapak Harrys saat mengajar beberapa kali sudah menerapkan teknologi digital seperti *power point* dan video penjelasan. Walaupun peserta didik sudah tertarik belajar dengan teknologi, akan tetapi media teknologi yang digunakan ini dirasa kurang efektif karena tidak adanya interaktif dengan peserta didik. Jika menyesuaikan dengan penggunaan teknologi dan kurikulum Merdeka saat ini tentunya media pembelajaran yang digunakan haruslah interaktif, agar dapat mengembangkan kompetensi peserta didik.

Dilihat dari ketersediaan fasilitas perangkat digital seperti LCD proyektor, laptop, dan speaker di SD Negeri 11 Padangsambian masih memadai untuk menunjang pembelajaran. Oleh karena itu, untuk menghadapi permasalahan yang terjadi pada hasil belajar peserta didik dan kurangnya media pembelajaran diperlukan pembuatan media digital yang bersifat interaktif dan dilengkapi dengan percobaan secara virtual pada pembelajaran IPAS. Media yang akan dibuat berupa multimedia interaktif yang berbasis dengan laboratorium virtual. Multimedia interaktif sebagai media pembelajaran yang mudah diakses dari perangkat seperti laptop dan *handphone* akan memudahkan guru melakukan pembelajaran.

Dilengkapi dengan laboratorium virtual yang akan membuat peserta didik tertarik dengan pembelajaran percobaan secara digital. Kombinasi dari media ini akan membantu guru untuk membelajarkan peserta didik pada konsep abstrak seperti IPAS secara interaktif dan menyenangkan.

Selain dari hasil wawancara dengan guru wali kelas IV SD Negeri 11 Padang sambian, mempertimbangkan juga dari hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya. Penelitian yang dilakukan Dinata (2024) mengenai pengembangan multimedia interaktif pada materi Perubahan Wujud Zat dan Energi menyatakan bahwa media yang dibuat teruji sangat praktis digunakan oleh peserta didik untuk memahami materi. Penelitian oleh Nabila dkk. (2025) dan Ermawati dkk. (2024) mengenai multimedia interaktif materi Perubahan Wujud Zat menjelaskan bahwa media multimedia interaktif layak dijadikan media pembelajaran karena tampilannya yang menarik dengan berbagai fitur membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji validasi yang telah dilakukan. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Bogar dkk. (2023) tentang pengembangan laboratorium virtual menunjukkan adanya peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik sebesar 99,9% setelah menggunakan media berbasis laboratorium virtual.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian sebelumnya, multimedia interaktif berbasis laboratorium virtual ini terbilang masih minim pengembangannya di tingkat SD. Dengan menggabungkan multimedia interaktif dengan laboratorium virtual pada materi tentang wujud zat dan perubahannya dapat membantu guru menyediakan media pembelajaran interaktif dan membantu peserta didik dalam memahami konsep abstrak secara interaktif. Oleh karena itu, Sejalan dengan

permasalahan tersebut maka dilakukan penelitian pengembangan yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Laboratorium Virtual Materi Wujud Zat dan Perubahannya Kelas IV SDN 11 Padangsambian”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah berikut ini.

1. Guru masih kesulitan dalam merancang dan mengkombinasikan media digital multimedia interaktif dengan laboratorium virtual.
2. Dalam proses pembelajaran masih kurang untuk menggunakan media pembelajaran yang interaktif dan inovatif sehingga pembelajaran menjadi kurang efektif pada siswa.
3. Dalam proses pembelajaran belum adanya media yang berbasis virtual sebagai penunjang penjelasan materi.
4. Alat dan bahan percobaan di sekolah masih belum memadai, sehingga sulit melakukan percobaan nyata untuk menjelaskan konsep IPAS.
5. Siswa belum memahami sepenuhnya pada materi-materi yang bersifat abstrak seperti pada IPAS materi Wujud Zat dan Perubahannya.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, agar penelitian yang dilakukan tidak terlalu luas jangkauannya, maka penelitian pengembangan ini hanya berfokus pada pengembangan media pembelajaran berupa Multimedia Interaktif berbasis Laboratorium Virtual pada Materi Wujud Zat dan Perubahannya Kelas IV SD Negeri 11 Denpasar.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah yang telah dipaparkan, berikut adalah rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini:

1. Bagaimana rancang bangun media pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Laboratorium Virtual pada Materi Wujud Zat dan Perubahannya Kelas 4 SDN 11 Padangsambian?
2. Bagaimana hasil validitas media pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Laboratorium Virtual pada Materi Wujud Zat dan Perubahannya Kelas 4 SDN 11 Padangsambian yang ditinjau dari uji ahli isi materi, desain instruksional, media, uji perorangan dan uji kelompok kecil?
3. Bagaimana efektivitas media pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Laboratorium Virtual pada materi Wujud Zat dan Perubahannya Kelas 4 SDN 11 Padangsambian?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan proses rancang bangun media pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Laboratorium Virtual pada Materi Wujud Zat dan Perubahannya Kelas 4 SDN 11 Padangsambian.
2. Untuk mendeskripsikan hasil validitas media pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Laboratorium Virtual pada Materi Wujud Zat dan Perubahannya Kelas 4 SDN 11 Padangsambian yang ditinjau dari uji ahli desain, materi, media, uji perorangan dan uji kelompok kecil.

3. Untuk menganalisis efektivitas media pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Laboratorium Virtual pada Materi Wujud Zat dan Perubahannya Kelas 4 SDN 11 Padangsambian.

1.6 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Pada penelitian ini, pengembangan produk yang dihasilkan adalah media pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Laboratorium Virtual pada Materi Wujud Zat dan Perubahannya pada Kelas IV SD. Multimedia Interaktif menjadi Solusi alternatif untuk mengatasi kesulitan belajar siswa memahami materi dengan konsep abstrak. Berikut merupakan spesifikasi produk yang diharapkan pada pengembangan Multimedia Interaktif berbasis Laboratorium Virtual.

1. Produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran berupa multimedia interaktif berbasis laboratorium pada muatan IPAS materi Wujud Zat dan Perubahannya kelas IV SD dengan bentuk luaran berupa *Html5* yang dapat digunakan pada komputer ataupun laptop.
2. Multimedia interaktif yang dikembangkan dapat digunakan saat pembelajaran luring dengan menggunakan fasilitas yang ada di sekolah ataupun dari perangkat yang diizinkan sekolah untuk dibawa oleh peserta didik. Bisa digunakan juga saat pembelajaran daring yang digunakan pribadi oleh peserta didik melalui perangkat digital yang dimiliki dan dengan pengawasan orang tua.
3. Media multimedia interaktif ini berbasis laboratorium virtual sederhana yang dikemas layaknya permainan percobaan dan disesuaikan dengan materi Wujud Zat dan Perubahannya pada setiap pembahasan materi.

4. Media multimedia interaktif berbasis laboratorium virtual ini dikembangkan menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3* dengan video terintegrasi *Youtube*, gambar dan animasi yang terintegrasi dari *Google* dan *Canva*, serta percobaan-percobaan sederhana yang dibuat langsung dari aplikasi *Articulate Storyline 3* dan terintegrasi dari *Phet Simulation*.
5. Fitur yang terdapat dalam media multimedia interaktif ini terdiri dari halaman mulai, menu, petunjuk, profil pengembang, pendahuluan, materi, video pembelajaran, percobaan seperti laboratorium virtual, dan kuis.
6. Materi pembelajaran yang dimuat mengenai Wujud Zat dan Perubahannya didasari dari capaian pembelajaran, silabus, buku guru, dan buku siswa, sehingga guru dengan peserta didik memiliki pemahaman yang sama terkait materi pada media yang akan dikembangkan.

1.7 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Berikut asumsi dan keterbatasan dari pengembangan media multimedia interaktif berbasis laboratorium virtual ini.

1.7.1 Asumsi Pengembangan

1. Produk yang dikembangkan merupakan media pembelajaran berupa multimedia interaktif berbasis laboratorium virtual yang dibuat dengan desain yang menarik agar memudahkan peserta didik memahami suatu materi. Materi dan desain dari media akan menyesuaikan dengan materi Wujud Zat dan Perubahannya pada mata pelajaran IPAS.

2. Media multimedia interaktif berbasis laboratorium virtual pada materi Wujud Zat dan Perubahannya kelas IV SD merupakan media pembelajaran IPAS yang belum dikembangkan sebelumnya.

1.7.2 Keterbatasan Pengembangan

1. Pengembangan media multimedia interaktif berbasis laboratorium virtual ini terbatas pada ruang lingkup materi Wujud Zat dan Perubahannya pada mata pelajaran IPAS kelas IV SD.
2. Penelitian pengembangan ini hanya menghasilkan produk berupa media multimedia interaktif yang dimanfaatkan sebagai media pembelajaran IPAS agar dapat mengatasi permasalahan peserta didik dalam memahami materi Wujud Zat dan Perubahannya.

1.8 Definisi Istilah

Untuk mencegah kesalahpahaman pada istilah-istilah yang digunakan pada penelitian ini, maka diperlukan penjelasan definisi istilah pada penelitian pengembangan ini, yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian pengembangan merupakan jenis penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk, instrument, model, atau metode tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan.
2. Media pembelajaran adalah segala bentuk alat atau sarana yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran agar lebih efektif dan menarik. Salah satunya adalah multimedia interaktif. Multimedia interaktif adalah gabungan dari berbagai media visual dan audio yang memungkinkan

penggunanya berinteraksi secara aktif dengan konten pembelajaran melalui perangkat digital.

3. Laboratorium virtual adalah simulasi digital yang memungkinkan pengguna melakukan eksperimen secara virtual layaknya percobaan di laboratorium yang sebenarnya.
4. IPAS merupakan mata pelajaran yang terintegrasi dari materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Materi Wujud Zat dan Perubahannya merupakan salah satu materi yang dimuat pada muatan IPAS pada kelas IV Sekolah Dasar. Materi ini membahas mengenai tiga wujud zat (padat, cair, gas) beserta bentuk perubahan yang terjadi pada wujud zat tersebut, seperti mencair, membeku, menguap, mengembun, mengkristal dan menyublim.

