

BAB I

PENDAHULUAN

Bab I penelitian ini menguraikan sub bab yaitu: (1) latar belakang masalah, (2) identifikasi masalah, (3) pembatasan masalah, (4) rumusan masalah, (5) tujuan pengembangan, (6) manfaat pengembangan, (7) spesifikasi produk yang diharapkan, (8) pentingnya pengembangan, (9) asumsi dan keterbatasan pengembangan, serta (10) definisi istilah.

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan IPA merupakan suatu proses dan upaya di dalam proses pembelajaran untuk membantu siswa agar bisa memahami hakikat IPA. Pendidikan IPA bertujuan untuk menekankan pada pemahaman mengenai lingkungan dan alam sekitar beserta kekayaan alam yang dimiliki yang sangat perlu dilestarikan dan dijaga dalam perspektif biologi (Dalimunthe, et al., 2021). Pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang disusun secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang serta memberikan motivasi kepada seluruh siswa agar bisa berpartisipasi aktif, berkreasi, mempunyai kemandirian dan juga mendorong perkembangan psikologi siswa dengan baik (Muakhiroh, 2022). Pembelajaran IPA atau sains merupakan salah satu pendidikan yang mempunyai tujuan penting untuk menghasilkan dan membentuk siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, inovatif, dan berdaya saing global. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

merupakan suatu kumpulan teori yang sistematis, yang mana membahas mengenai gejala-gejala alam dengan metode ilmiah yakni seperti observasi, eksperimen, serta menuntun sikap rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan bertanggung jawab. Secara garis besar IPA juga mempunyai komponen yakni proses ilmiah, produk ilmiah, dan sikap ilmiah (Kasturi, et al., 2022).

Kurikulum Merdeka, mata pelajaran IPA dan IPS digabungkan menjadi mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). IPAS yakni singkatan dari *Integrated Science and Social Studies* yang merupakan pendekatan pendidikan yang mengintegrasikan pembelajaran ilmu pengetahuan (IPA) dengan studi sosial. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan ilmu pengetahuan yang mengkaji mengenai makhluk hidup dan benda mati di alam semesta dan interaksinya, serta mengkaji kehidupan manusia sebagai individu sekaligus sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungan (Qurniawati, et al., 2024). IPAS juga dapat membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan pemecahan masalah dimana siswa diajak untuk mengkaitkan konsep dan informasi dari berbagai disiplin ilmu (Rahmawati, et al., 2023). Kurikulum otonom, IPAS itu bertujuan untuk menumbuhkan rasa ingin tahu, minat, dan keterlibatan aktif di samping potensi guna memajukan pengetahuan dan kemampuan (Ummah & Mustika, 2024).

Berdasarkan pemaparan para ahli di atas Pendidikan IPAS di SD merupakan pendekatan terpadu yang menggabungkan pembelajaran IPA dan IPS, bertujuan memberikan pemahaman holistik tentang fenomena alam dan sosial. Pendekatan ini mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan pemecahan masalah siswa, serta mendorong mereka mengaitkan konsep dari berbagai disiplin ilmu.

IPAS menekankan pemahaman lingkungan dan interaksi manusia dengan alam, dirancang untuk menumbuhkan rasa ingin tahu dan keterlibatan aktif siswa. Khususnya ilmu pengetahuan alam (IPA) juga berkaitan pada kemampuan literasi sains siswa.

Literasi sains adalah kecakapan secara individu untuk menguasai dan mengaplikasikan sains dalam mengatasi suatu masalah nyata yang berkaitan dengan sains dan teknologi dalam kehidupan sehari-hari (Rohmaya, 2022). Literasi sains tidak hanya sekedar memahami konsep dari segi pengetahuan saja, namun literasi sains akan menjadikan siswa mempunyai kompetensi sains dan sikap sains yang dapat diimplementasikan dalam kehidupan nyata (Latip & Faisal, 2021). Literasi sains memiliki pandangan penting dalam keterampilan berpikir dan bertindak yang melibatkan penguasaan berpikir dan menggunakan cara berpikir saintifik ketika mengenal dan menyikapi isu-isu sosial serta penting juga untuk memahami lingkungan, kesehatan, ekonomi, sosial, modern, dan teknologi. Literasi sains mencakup pemahaman tentang metode ilmiah, kemampuan berpikir kritis, serta keterampilan dalam memecahkan masalah yang berhubungan dengan sains dan teknologi.

Pendidikan literasi sains di SD menerapkan empat pilar pendidikan *universal* yang diuraikan UNESCO yakni *learning to know, learning to do, learning to be and learning to live*. Literasi sains di SD lebih diarahkan pada proses pembelajaran yang menitikberatkan pemberian pengalaman langsung dan pengaplikasian hakikat sains diperoleh melalui pratikum. Literasi sains di SD memiliki 3 faktor yang penting dan harus diperhatikan guru dalam mengajar yaitu stimulus siswa agar siap belajar, libatkan siswa dalam belajar, ciptakan suasana

belajar yang menyenangkan (Efendi, et al., 2021). Literasi sains juga terdapat kendala dalam penerapan di SD yaitu (1) Literasi sains memerlukan kemampuan berpikir kritis, yang merupakan tantangan bagi siswa dan menjadi salah satu faktor penentu tingkat literasi sains mereka, (2) Penerapan literasi sains di sekolah dasar juga menuntut kemampuan guru untuk menumbuhkan kemampuan literasi sains siswa dalam proses belajar mengajar (Siregar, et al., 2020).

Literasi sains di dalam pembelajaran IPA pastinya berkaitan dengan lingkungan dimana siswa mengamati secara langsung proses kejadian alam salah satunya mengenai perubahan cuaca di bumi. Perubahan cuaca merupakan keadaan atmosfer pada saat waktu tertentu dan dalam wilayah yang tertentu juga dengan relatif sempit dan jangka waktu yang singkat (Sari, et al., 2023). Bentuk peristiwa yang terjadi dalam perubahan cuaca di bumi tentunya tidak memungkinkan untuk memberikan pembelajaran yang berkelanjutan saja dan siswa tidak dapat mengamati secara langsung sehingga dibutuhkan media interaktif dalam mendukung proses pembelajaran agar siswa dapat mudah memahami perubahan cuaca di bumi.

Kenyataannya dari hasil survei pihak *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) terkait skor PISA 2018 menunjukkan bahwa kemampuan literasi, matematika, dan sains di Indonesia masih rendah dibandingkan dengan negara lainnya, yakni pada posisi ke-70 dari 78 negara (Juhaeni, et al., 2022). Survei PISA sejak tahun 2000 sampai tahun 2018 menempatkan Indonesia sebagai salah satu negara dengan peringkat literasi sains yang rendah. Menunjukkan bahwa mutu pembelajaran ilmu pengetahuan alam atau

sains di Indonesia masih belum optimal dan perlunya upaya perbaikan dalam pendidikan sains bagi siswa agar dapat bersaing di era abad 21 (Fuadi, et al., 2020).

Faktanya, pembelajaran IPA di sekolah dasar tidak seperti yang diharapkan hal ini terjadi di SD Negeri 2 Banyuning selaku tempat penelitian. Sekolah ini adalah salah satu sekolah yang berlokasi di Jl. Wr Supratman No Singaraja, Desa Banyuning, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, Bali setelah dilaksanakan wawancara dengan Guru Wali kelas V diketahui bahwa siswa masih rendah dalam literasi sains disebabkan karena dalam kegiatan pembelajaran sebelumnya terlihat aktivitas belajar siswa cenderung pasif dan monoton atau kurang menarik, ditandai dengan siswa sedikit sekali yang melakukan tanya jawab atau aktif, serta sedikit siswa yang mampu menjawab pertanyaan. Pembelajaran hanya berpatokan pada buku penunjang karena keterbatasan media pembelajaran membuat siswa mudah jenuh dalam proses pembelajaran di kelas. Guru belum optimal memanfaatkan berbagai perangkat teknologi dalam proses belajar-mengajar di kelas, sehingga potensi peningkatan kualitas pembelajaran belum tercapai sepenuhnya.

Berdasarkan observasi di SD Negeri 2 Banyuning, menggunakan tes pilihan ganda sebagai tes awal untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi perubahan cuaca di bumi. Hasilnya menunjukkan bahwa di kelas VA, 78% dari 21 siswa belum mencapai KKTP, sementara di kelas VB, 65% dari 22 siswa juga belum mencapai KKTP. Rendahnya literasi sains siswa ini dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Data hasil tes awal untuk mengetahui hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Hasil Belajar VA dan VB

Nama Sekolah	Kelas	KKTP	Jumlah Siswa	Siswa yang Mencapai KKTP		Siswa Belum Mencapai KKTP	
				Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
SD Negeri 2 Banyuning	VA	70	27	6	22%	21	78%
	VB		34	12	35%	22	65%

Bedasarkan dari hasil keseluruhannya yang diperkuat oleh wawancara dan observasi terhadap siswa kelas VA dan VB di SD Negeri 2 Banyuning menunjukkan literasi sains pada materi IPA perubahan cuaca di bumi masih rendah dari tes awal yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Upaya yang bisa dilakukan untuk meningkatkan literasi sains siswa yaitu dengan mengembangkan media interaktif dalam memfasilitasi proses pembelajaran menjadi menarik, dan menyenangkan. Media pembelajaran merupakan alat bantu atau sarana pendukung yang digunakan guru untuk menyampaikan informasi atau materi pelajaran kepada siswa di dalam kegiatan pembelajaran (Windawati & Koeswanti, 2021). Teknologi sekarang sudah berkembang begitu maju hal tersebut dapat dijadikan media pembelajaran yang menarik.

Memfasilitasi siswa dengan media yang interaktif akan membuat siswa belajar mandiri dan berpikir kritis secara efektif dan efisien. Media pembelajaran berperan penting dalam proses belajar-mengajar di sekolah dasar. Meski banyak sekolah masih mengandalkan media yang kurang interaktif membuat cenderung membosankan, tetapi dengan perkembangan teknologi membuka peluang untuk menggunakan media yang lebih menarik. Pentingnya untuk menumbuhkan sifat belajar mandiri pada siswa melalui memfasilitasi belajar dengan media karena dapat memupuk tanggung jawab, meningkatkan keterampilan, memecahkan masalah, mengambil keputusan, berpikir kreatif, berpikir kritis, percaya diri yang

kuat dan mampu menjadi guru bagi diri sendiri. Media yang tepat menjadi solusi optimal yaitu media *game* edukasi berorientasi HOTS yang bertujuan untuk meningkatkan literasi sains siswa pada materi IPA perubahan cuaca di bumi

Penggunaan *game* edukasi dalam pembelajaran telah terbukti efektif berdasarkan penelitian sebelumnya, terutama dalam mengajarkan materi IPA di sekolah dasar. Buktinya dari Penelitian yang dilakukan Yulianto & Putri (2020), yang berjudul Pengembangan *Game* Edukasi Pengenalan Iklim dan Cuaca untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar menyatakan bahwa penggunaan *game* edukasi sebagai media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian lain yang dilakukan Puspa & Suniasih (2022), yang berjudul Media Pembelajaran *Game* Edukasi Berbasis *Website* pada Muatan IPA Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V SD menunjukan hasil bahwa penggunaan media *game* edukasi layak digunakan di kelas V SD karena mampu mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran, memotivasi siswa untuk belajar, dan meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini juga menghasilkan media pembelajaran *game* edukasi yang menarik dan praktis dengan tingkat kepraktisan 97,50%.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, dapat dinyatakan bahwa media *game* edukasi memiliki berbagai manfaat positif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Penelitian sebelumnya belum mengkaji secara spesifik pengembangan media pembelajaran *game* edukasi berorientasi HOTS, sehingga kajian ini berfokus untuk mengetahui literasi sains pada materi IPA perubahan cuaca di bumi sebagai variabel terikatnya. Keterbaruan dari media yang akan dikembangkan yaitu terletak pada penggunaan *game* yang menggabungkan fitur materi, latihan, dan bermain. *Game* ini memungkinkan siswa tidak hanya belajar

tentang perubahan cuaca melalui materi yang disediakan, tetapi juga berlatih menjawab soal-soal HOTS yang dirancang untuk melatih keterampilan berpikir kritis. Siswa mempelajari materi, berlatih, dan langsung bermain menghadapi tantangan melalui permainan interaktif yang menyenangkan, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan efektif. Kombinasi fitur-fitur ini membuat *game* ini menjadi media yang inovatif dan berbeda dari metode pembelajaran sebelumnya. *Game* juga dilengkapi dengan audio, gambar, dan teks, serta video yang akan dirancang semenarik mungkin.

Tujuannya adalah agar literasi sains siswa pada materi IPA tentang perubahan cuaca di bumi dapat meningkat lebih baik dibandingkan sebelumnya, seperti yang telah ditemukan pada siswa kelas V SD Negeri 2 Banyuning. *Game* edukasi berorientasi HOTS memiliki banyak manfaat seperti membantu membuat proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, praktis, dan mudah dipahami oleh siswa, sehingga dapat membantu guru dalam mendorong siswa menjadi lebih aktif dalam proses belajar serta melatih ketangkasan mereka. Fungsi kerja dan bermain dalam *game* ini dapat meningkatkan koordinasi, ketelitian, dan rasa percaya diri siswa (Fahlevi & Yuliani, 2021). Tujuan lainnya adalah agar proses pembelajaran menjadi lebih menarik, tidak monoton, dan tidak membosankan, sehingga dapat meningkatkan literasi sains siswa pada materi IPA perubahan cuaca di bumi. Berdasarkan pemaparan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media *Game* Edukasi Berorientasi HOTS pada Materi IPA Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang ditemui, yaitu sebagai berikut.

- 1) Rendahnya literasi sains siswa karena aktivitas belajar siswa cenderung pasif dan menotong atau kurang menarik yang membuat siswa menjadi bosan dan kurang menyenangkan dalam belajar.
- 2) Keterbatasan media pembelajaran yang interaktif dan menarik yang menyebabkan pembelajaran sains membosankan dan kurang efektif.
- 3) Kurangnya keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran yang mengakibatkan kurangnya fokus dan berpartisipasi dalam pembelajaran terutama materi yang sulit dipahami secara langsung seperti materi IPA perubahan cuaca di bumi.
- 4) Pembelajaran hanya berpatokan pada buku penunjang sehingga siswa kesulitan dalam memahami materi IPA dan membuat siswa mudah jenuh dalam belajar.
- 5) Guru belum optimal memanfaatkan berbagai perangkat teknologi dalam proses belajar-mengajar di kelas, sehingga potensi peningkatan kualitas pembelajaran belum tercapai sepenuhnya.
- 6) Belum adanya media pembelajaran yang mampu memberikan gabungan visual dan teks yang efisien dalam pemanfaatannya dan fleksibel dalam penggunaannya.
- 7) Rendahnya literasi sains siswa dilihat dari presentase data hasil tes awal kemampuan literasi sains siswa yang masih rendah dan belum mencapai KKTP.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi tersebut, maka diperlukan pembatasan masalah agar penelitian yang dilaksanakan berjalan dengan lancar, sistematis, dan tidak meluas, maka pembatasan masalah perlu dilakukan. Penelitian ini berfokus pada penanganan masalah: (1) literasi sains pada materi IPA perubahan cuaca di bumi siswa cenderung rendah dan (2) media yang digunakan tidak mengakomodasi gaya belajar siswa. Penelitian ini berfokus untuk mengembangkan media *game* edukasi berorientasi HOTS yang dapat digunakan untuk meningkatkan literasi sains siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah yang dapat diajukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

- 1) Bagaimana rancang bangun media *game* edukasi berorientasi HOTS pada materi IPA perubahan cuaca di bumi kelas V sekolah dasar?
- 2) Bagaimana validitas media *game* edukasi berorientasi HOTS pada materi IPA perubahan cuaca di bumi kelas V sekolah dasar?
- 3) Bagaimana kepraktisan media *game* edukasi berorientasi HOTS pada materi IPA perubahan cuaca di bumi kelas V sekolah dasar?
- 4) Bagaimana efektivitas media *game* edukasi berorientasi HOTS pada materi IPA perubahan cuaca di bumi untuk meningkatkan literasi sains kelas V SD Negeri 2 Banyuning?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan pada rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian pengembangan ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui rancang bangun media *game* edukasi berorientasi HOTS pada materi IPA perubahan cuaca di bumi kelas V sekolah dasar.
- 2) Untuk mengetahui validitas media *game* edukasi berorientasi HOTS pada materi IPA perubahan cuaca di bumi kelas V sekolah dasar.
- 3) Untuk mengetahui kepraktisan media *game* edukasi berorientasi HOTS pada materi IPA perubahan cuaca di bumi kelas V sekolah dasar.
- 4) Untuk mengetahui efektivitas media *game* edukasi berorientasi HOTS pada materi IPA perubahan cuaca di bumi untuk meningkatkan literasi sains kelas V SD Negeri 2 Banyuning.

1.6 Manfaat Pengembangan

Hasil penelitian akan bermanfaat secara teoretis maupun praktis. Terdapat manfaat penelitian yang akan diuraikan sebagai berikut:

1) Manfaat Teoretis

Secara teoretis, manfaat dari penelitian pengembangan ini yaitu mampu menjadi sumber informasi dan bacaan terkait pengembangan media *game* edukasi berorientasi HOTS. Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat terkait teori-teori dalam mendesain media *game* edukasi berorientasi HOTS menggunakan berbagai jenis aplikasi dan teori-teori literasi sains siswa sekolah dasar.

2) Manfaat Praktis

a) Bagi Siswa

Pengembangan media *game* edukasi berorientasi HOTS diharapkan dapat membantu meningkatkan semangat, keaktifan siswa serta minat belajar siswa khususnya siswa kelas V SD dalam meningkatkan literasi sains siswa dengan bantuan media interaktif yang dikemas semenarik mungkin, sehingga siswa menjadi lebih bersemangat dan antusias dalam proses pembelajaran.

b) Bagi Guru

Pengembangan media *game* edukasi berorientasi HOTS diharapkan dapat membantu guru dalam memaparkan materi pembelajaran dan dapat memberikan motivasi bagi guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam mengembangkan serta menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik, kebutuhan siswa, maupun materi yang akan diajarkan kepada peserta didik, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal serta pembelajaran lebih menyenangkan dan bermakna.

c) Bagi Kepala Sekolah

Hasil penelitian pengembangan media *game* edukasi berorientasi HOTS ini dapat dijadikan dasar oleh kepala sekolah untuk mengambil kebijakan dalam membina para guru untuk mengembangkan media pembelajaran yang lebih inovatif, variatif, dan kreatif sesuai dengan materi pembelajaran serta karakteristik peserta didik.

d) Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian pengembangan media *game* edukasi berorientasi HOTS ini diharapkan dapat dijadikan sumber rujukan dan referensi bagi peneliti yang selanjutnya dalam melaksanakan penelitian pengembangan media *game* edukasi berorientasi HOTS pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi maupun pada materi lainnya.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Penelitian pengembangan ini, akan menghasilkan sebuah produk yang akan dikembangkan yaitu media *game* edukasi berorientasi HOTS untuk meningkatkan literasi sains siswa Kelas V Sekolah Dasar. Media interaktif memiliki fungsi sebagai media yang mendukung dan membantu guru dalam meningkatkan literasi sains siswa. Pemaparan spesifikasi produk pengembangan media *game* edukasi berorientasi HOTS ini akan dijelaskan sebagai berikut.

- 1) Media pembelajaran *game* edukasi berorientasi HOTS di kemas dalam bentuk jenis *game drag and drop* dan terdapat beberapa fitur seperti materi, latihan, dan bermain.
- 2) Media *game* edukasi dibuat dengan menggunakan *software construct 2* dengan menggunakan berbagai jenis *game* edukasi yang menarik disertakan dengan animasi, gambar dan lainnya.
- 3) Media *game* edukasi berorientasi HOTS terdapat uraian materi pembelajaran yang berkaitan dengan perubahan cuaca di bumi yang di desain dari *canva*.
- 4) Media *game* edukasi berorientasi HOTS ini dapat diakses dengan menggunakan *handphone* atau *chrombook/laptop*, LCD, dan layar proyektor.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Permasalahan yang di dapatkan dari pengumpulan data yang sudah dilakukan di SD Negeri 2 Banyuning khususnya di kelas V terjadinya penurunan terhadap literasi sains pada materi IPA perubahan cuaca di bumi yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Sebab kurangnya media pembelajaran yang interaktif maka dalam proses pembelajaran menjadi kurang menarik dan siswa tidak memahami apa yang mereka pelajari. Berdasarkan hal tersebut peneliti mengembangkan media pembelajaran ini bertujuan untuk meningkatkan literasi sains siswa pada materi perubahan cuaca di bumi.

Pengembangan media pembelajaran ini dilakukan sesuai hasil studi pendahuluan terkait kebutuhan guru dan siswa pada saat proses pembelajaran. Pemanfaatan media *game* edukasi berorientasi HOTS dapat menunjang proses belajar mengajar di kelas dengan lebih baik. Guru selama ini masih belum menggunakan jenis media pembelajaran yang menarik dan tepat agar siswa tidak merasa jenuh dan bosan. Pembuatan media *game* edukasi berorientasi HOTS ini diharapkan siswa dapat menikmati proses pembelajaran yang akan meningkatkan literasi sains siswa pada materi yang diberikan.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.9.1 Asumsi Pengembangan

Penelitian ini terdapat beberapa asumsi yang meyakinkan untuk mengembangkan suatu produk.

- a) Tersediannya sarana dan prasarana seperti laptop, LCD dan jaringan internet yang mendukung penggunaan media *game* edukasi berorientasi HOTS dalam proses pembelajaran.
- b) Siswa memiliki kemampuan membaca dan berkomunikasi yang memadai untuk menggunakan media *game* edukasi.
- c) Guru dan siswa sudah bisa menggunakan teknologi.
- d) Guru sudah memahami materi tentang perubahan cuaca di bumi.

1.9.2 Keterbatasan Pengembangan

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan pengembangan yaitu sebagai berikut.

- a) Media *game* edukasi berorientasi HOTS ini hanya bermuatan pada pelajaran IPA pada materi perubahan cuaca di bumi.
- b) Pengembangan media *game* edukasi berorientasi HOTS ini hanya dirancang untuk siswa kelas V Sekolah Dasar.
- c) Media pembelajaran ini hanya digunakan dengan alat bantu elektronik seperti, proyektor, LCD, *handphone*, laptop atau *chrombook* serta sinyal yang digunakan harus bagus dan menjangkau yang membantu dalam penggunaan media pembelajaran.

1.10 Definisi Istilah

Mengurangi terjadinya kesalahpahaman terhadap istilah-istilah yang digunakan pada penelitian ini, maka diperlukannya definisi istilah-istilah yang dapat digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

- 1) Penelitian pengembangan merupakan jenis penelitian yang salah satu digunakan untuk mengembangkan suatu media pembelajaran dengan tujuan dan berkategori yang layak sehingga mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan.
- 2) Media *game* edukasi berorientasi HOTS yaitu sebagai dasar yang dapat membuat pembelajaran menjadi menarik, dan tidak bosan atau jenuh serta menyenangkan bagi siswa.
- 3) Literasi sains merupakan kemampuan menggunakan pengetahuan sains, berpikir kritis, memecahkan masalah, memahami konsep biologi, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti serta menggunakan untuk membuat keputusan yang berbasis fakta. Literasi sains siswa dalam materi perubahan cuaca di bumi pada pelajaran IPA sangat penting agar siswa mengetahui bagaimana perubahan cuaca di bumi yang terjadi di sekitarnya.
- 4) Model pengembangan ADDIE adalah pendekatan sistematis yang menggambarkan istilah sehari-hari untuk pengembangan pembelajaran. Model ADDIE merupakan model yang di dalamnya terdapat 5 tahapan yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*.