

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manusia adalah makhluk pedagogik, Allah memang telah menciptakan semua makhluk-Nya berdasarkan fitrahnya. Fitrah Allah untuk manusia diartikan dengan potensi yang dapat dididik dan mendidik memiliki kemungkinan berkembang dan meningkat sehingga kemampuannya dapat melampaui jauh dari kemampuan fisiknya yang tidak berkembang. Namun, apabila kompetensi tersebut tidak dikembangkan, niscaya akan kurang bermakna dalam kehidupan. Kemampuan yang dimiliki manusia dapat dikembangkan dan pengembangan tersebut senantiasa dilakukan dalam usaha kegiatan pendidikan.² Manusia memiliki kemampuan sifat bawaan yang dimiliki sejak lahir. Pendidikan selayaknya dilakukan untuk mengatur tingkah laku manusia agar sesuai dengan aturan yang berlaku.

Zaman yang terus mengalami perkembangan, mengharuskan adanya sumber daya manusia yang bermutu tinggi untuk keberlangsungan kehidupan. Perkembangan zaman ini menuntut masyarakat untuk memahami dan menguasai berbagai kompetensi agar dapat bersaing dengan baik dalam dunia kerja sehingga tidak menimbulkan masalah-masalah baru dalam masyarakat. Sumber daya manusia yang bermutu tidak terbentuk begitu saja melainkan dengan adanya berbagai proses dan harus dilalui, salah satu sarana dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia yaitu dengan pendidikan.

Dunia telah mengalami perkembangan teknologi yang begitu pesat. Kondisi tersebut juga berimbas pada bidang pendidikan, yang mengharuskan lembaga pendidikan ikut serta memanfaatkan perkembangan teknologi untuk

² Sudarto, *Filsafat Pendidikan Islam* (Yogyakarta: Deepublish, 2021), hlm. 34.

mewujudkan bangsa yang cerdas dan maju. Bermula pada permasalahan mengenai rendahnya tingkat pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran di Indonesia. Menurut Andika dan Yuni motivasi belajar peserta didik sangat rendah dikarenakan kurangnya pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran dan minimnya penguasaan guru terhadap teknologi informasi dan komunikasi.³ Pemanfaatan teknologi di dalam pembelajaran perlu ditingkatkan, selain untuk meningkatkan motivasi belajar siswa namun juga untuk meningkatkan kualitas guru dalam menguasai teknologi

Pendidikan telah terkonsep dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara, sebagaimana adanya penegasan orientasi tujuan pendidikan nasional yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia yang seutuhnya yaitu manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, sehat jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan.⁴ Kebutuhan masyarakat Indonesia yang terhadap pendidikan yang berkualitas menunjukkan bahwa pendidikan telah menjadi salah satu pranata kehidupan sosial yang kuat dan berwibawa, serta memiliki peranan yang sangat penting dan strategis dalam pembangunan

³ Andika dan Yuni, Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Pembelajaran... *Jurnal JINOTEP*, Vol. 7, No. 1, 2020, hlm. 34.

⁴ Syafruddin Umar, *Pengantar Pendidikan Islam* (Depok: Rajawali Press, 2020), hlm. 1.

peradaban bangsa Indonesia di masa depan.⁵ Pendidikan menjadi kebutuhan penting bagi masyarakat karena pendidikan dapat mengatur kebiasaan yang baik dan membawa masyarakat kepada kemajuan bangsa.

Kamus Besar Bahasa Indonesia menjelaskan bahwa, pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tatalaku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan melalui upaya pengajaran dan pelatihan, proses, cara, pembuatan mendidik.⁶ Pendidikan adalah usaha yang dilakukan dengan sengaja dan sistematis untuk memotivasi, membina, membantu dan membimbing seseorang untuk mengembangkan segala potensinya sehingga mencapai kualitas diri yang lebih baik.⁷ Secara konseptual makna pendidikan dipahami sebagai suatu proses pengubahan sikap dan tingkah laku atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melakukan program pengajaran dan latihan serta proses perbuatan atau cara mendidik.

Konsep Islam memaknai pendidikan sebagai bentuk pembebasan manusia dari belenggu kebodohan dengan menekankan amal dan ide sebagai misi dan dibawanya sejak lahir. Pembebasan ini berarti mencerdaskan kehidupan ummat yang bertumpu pada masalah keyakinan sebagai usaha untuk menentramkan batinnya.⁸ Pendidikan merupakan suatu usaha yang dilakukan secara sadar dan direncanakan secara matang dan tersistematis guna melakukan bimbingan secara jasmani dan rohani sehingga peserta didik mampu mengembangkan potensi yang dimiliki agar memiliki pengetahuan (intelektual), kepribadian (akhlak), dan keterampilan yang bermanfaat bagi dirinya dan orang lain.⁹ Pendidikan yaitu

⁵ Adi Wijayanto, dkk, *Bunga Rampai Strategi Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Selama Pandemi Covid-19* (Tulungagung: Akademia Pustaka, 2020), hlm. 15.

⁶ Sudarto, *Filsafat Pendidikan Islam* (Yogyakarta: Deepublish, 2021), hlm. 41.

⁷ *Ibid*, hlm. 46.

⁸ Syafruddin Umar, *Pengantar Pendidikan Islam* (Depok: Rajawali Press, 2020), hlm.8.

⁹ Hengki Satrisno, *Filsafat Pendidikan Islam* (Yogyakarta: Samudra Biru, 2018), hlm. 5.

kegiatan yang dilakukan secara sadar untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut. Tujuan pendidikan dapat berupa perubahan tingkah laku, sikap, dan cara berfikir.

Generasi muda perlu mengikuti kegiatan pendidikan sebagai bekal dalam menghadapi perkembangan di era global. Oleh karena itu, pendidikan harus dilaksanakan sebaik mungkin sehingga dapat menghasilkan pendidikan yang berkualitas dan meningkatnya kualitas sumber daya manusia. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan tersebut, maka sering terjadi perubahan dalam pendidikan baik kurikulum maupun komponen lainnya. Hal tersebut dilakukan guna mengikuti perkembangan zaman agar nantinya generasi penerus dapat mengikuti kemajuan teknologi.

Pendidikan sejatinya harus didapatkan oleh setiap lapisan masyarakat karena pembangunan suatu bangsa dan negara akan berjalan dengan baik apabila seluruh lapisan masyarakatnya berpendidikan. Hal tersebut terlihat dalam UUD pasal 1945 pasal 31 yang menyatakan bahwa setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan (Amandemen UUD 1945, Bab XIII tentang Pendidikan dan Kebudayaan). Pernyataan dalam pasal 31 tersebut sekaligus merupakan landasan dan jaminan bagi setiap warga negara Indonesia untuk memperoleh pendidikan tanpa membedakan suku, agama, dan golongan.¹⁰

Kegiatan belajar menjadi bagian dari tahap untuk memperoleh ilmu pengetahuan dalam suatu pendidikan. Belajar adalah proses yang dilalui oleh seseorang atau kelompok untuk memperoleh berbagai kecakapan, keterampilan dan sikap. Belajar dimulai sejak dini, seorang bayi sudah dilatih hal-hal kecil seperti memegang botol susu, mengenal ibunya dengan mengucapkan kata

¹⁰ Erlando Doni Sirait, *Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika. Jurnal Formatif*, Vol. 6, No.1, 2016), hlm. 35.

“mama”. Selama masa kanak-kanak menuju masa remaja diperoleh berbagai sikap, tingkah laku, nilai keterampilan, hubungan sosial masyarakat, dan berbagai kecakapan mata pelajaran di sekolah.¹¹ Belajar merupakan suatu proses usaha sadar yang dilakukan oleh individu untuk suatu perubahan dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak memiliki sikap menjadi bersikap benar, dari tidak terampil menjadi terampil melakukan sesuatu kegiatan.

Belajar tidak hanya tentang memetakan pengetahuan atau informasi yang disampaikan. Namun bagaimana melibatkan individu secara aktif membuat atau merevisi hasil belajar yang diterimanya menjadi suatu pengalaman yang bermanfaat bagi dirinya.¹² Belajar yang dimaksud merupakan kegiatan yang dapat menimbulkan suatu perubahan tingkah laku yang relatif tetap dan perubahan tersebut dilakukan lewat kegiatan, atau usaha yang disengaja.¹³ Pengertian lebih sederhana belajar adalah perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan sebagainya. Inti dari proses pembelajaran adalah membelajarkan siswa, dengan kata lain proses pembelajaran adalah upaya bagaimana peserta didik ingin belajar.¹⁴ Kegiatan belajar yang melibatkan individu secara aktif dan dilakukan secara sengaja disebut sebagai pembelajaran.

Pembelajaran bukan merupakan aktivitas saja, tetapi sesuatu yang dilakukan oleh seseorang ketika seseorang tersebut tidak melakukan aktivitas yang lain.

¹¹ Putu Suka Arsa, *Belajar dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Media Akademi, 2015), hlm. 1.

¹² Chandra Erikanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Media Akademi, 2016), hlm. 1.

¹³ Erlando Doni Sirait, Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Formatif*, Vol. 6, No.1, 2016, hlm. 38.

¹⁴ Naeklan Simbolon, Faktor-faktor yang Mempengaruhi, Minat Belajar Peserta Didik. *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*, Vol.1, No.2). hlm. 1.

Pembelajaran juga bukanlah sesuatu yang berhenti dilakukan oleh seseorang. Lebih dari itu, pembelajaran bisa terjadi dimana saja pada tataran yang berbeda-beda, secara individual, kolektif, ataupun sosial.¹⁵ Kegiatan belajar dilakukan untuk mendapatkan sebuah hasil belajar yang sesuai dengan tingkat kemampuan masing-masing individu. Namun tidak semua perubahan perilaku sebagaimana dideskripsikan di atas adalah hasil belajar. Ada diantaranya terjadi dengan sendirinya, karena proses perkembangan. Seperti halnya bayi yang dapat memegang sesuatu setelah mencapai usia tertentu. Keadaan ini bukan hasil belajar melainkan kematangan atau *maturation*.¹⁶ Belajar dan pembelajaran tidak dapat terpisahkan dari kehidupan manusia karena sebenarnya setiap kegiatan manusia membutuhkan proses awal yang bernama belajar misalnya ketika seorang balita hendak makan maka pasti melalui proses belajar mengambil hingga mengunyah makanan yang benar.

Perubahan perilaku dalam proses belajar adalah akibat dari interaksi dengan lingkungannya. Interaksi ini biasanya berlangsung secara disengaja. Sedikitnya ada tiga hal yang membuat seseorang melakukan proses belajar yaitu dengan kesiapan, motivasi dan tujuan yang ingin dicapai.¹⁷ Perbedaan individual dalam belajar terbagi ke dalam beberapa jenis yang menyangkut berbagai aspek dan masing-masing perbedaan individual memiliki ciri tertentu, seperti tingkat kecerdasan, bakat, keadaan jasmani, penyesuaian sosial dan emosional, keadaan keluarga, dan prestasi belajar.¹⁸ Perbedaan individual inilah yang seharusnya mendapatkan perhatian dari pendidik agar mampu menciptakan proses belajar

¹⁵ Sugeng dan Dian, *Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2018), hlm. 1.

¹⁶ Lefudin, *Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Deepublish, 2017), hlm. 3.

¹⁷ *Ibid*, hlm. 4.

¹⁸ Kompri, *Belajar: Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Yogyakarta: Media Akademi, 2017), hlm. 208.

yang benar-benar sesuai dengan tujuan pembelajaran yaitu mengubah setiap individu yang semula tidak tahu menjadi tahu.

Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya untuk mengarahkan siswa dalam proses belajar sehingga mereka dapat memperoleh tujuan belajar sesuai dengan apa yang diharapkan. Pembelajaran yang baik yaitu pembelajaran yang memperhatikan kondisi individu siswa karena ketika mereka belajar diperlukan kondisi lingkungan serta suasana yang nyaman sehingga mampu menciptakan pembelajaran yang bermakna dan tidak membosankan bagi siswa. Pada kenyataannya masih sering dijumpai rasa tidak peduli yang ditunjukkan oleh beberapa pendidik terhadap kondisi siswa, padahal setiap siswa memiliki kondisi yang berbeda satu sama lainnya. Hal ini dapat dilihat dari perhatian pendidik yang cenderung memperhatikan keseluruhan kelas, tidak perorangan atau kelompok siswa, sehingga perbedaan individual tidak terdeteksi, dan mengakibatkan siswa yang memiliki kesukaran dalam belajar tidak dapat mengutarakan keluhannya. Kondisi lain sering terjadi pada pembelajaran di kelas yang mana pendidik cenderung menggunakan metode pembelajaran yang sama dan dianggap paling mudah setiap pertemuannya tanpa memperhatikan kebutuhan individual siswa. Pembelajaran yang kurang memperhatikan perbedaan individual siswa dan di dasarkan pada keinginan guru, akan sulit untuk dapat mengantarkan siswa ke arah tujuan pembelajaran.

Faktor yang mempengaruhi kegiatan belajar siswa terdiri dari faktor jasmani, psikologis, faktor kelelahan, faktor eksternal, keluarga, sekolah dan masyarakat. Serta terdapat dua faktor yang turut mempengaruhi prestasi belajar siswa diantaranya yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berhubungan erat dengan kondisi siswa, meliputi kesehatan fisik, psikologis, motivasi, dan kondisi psikoemosional yang stabil, Kemudian faktor

eksternal ialah faktor yang berasal dari luar individu, baik berupa lingkungan fisik maupun lingkungan sosial.¹⁹ Faktor eksternal juga dapat terdiri dari fasilitas yang ada pada sekolah atau tempat belajar siswa. Faktor yang sangat berpengaruh dalam kegiatan belajar siswa dapat berasal dari lingkungan belajar, lingkungan keluarga, dan dari kondisi pribadi siswa itu sendiri. Dalam rangka memperoleh hasil belajar yang baik, maka perlu dilakukan perancangan kondisi lingkungan belajar yang sedemikian rupa agar tercipta kondisi pembelajaran yang mampu merangsang kemampuan anak untuk belajar lebih rajin dan menumbuhkan minat belajar siswa sehingga hasil belajar yang diperoleh termasuk dalam kategori optimal.²⁰ Kondisi lingkungan belajar berpengaruh terhadap hasil dan capaian pembelajaran siswa dalam pembelajaran. Selain karena lingkungan belajar tersebut yang nyaman tetapi juga dapat menyesuaikan dengan masing-masing gaya belajar siswa.

Guru memiliki kedudukan sebagai faktor utama dalam proses belajar, dimana guru sebagai pelaksana pendidikan bertugas meningkatkan kualitas belajar siswa dengan inovasi dan kreativitas yang telah dikembangkan melalui berbagai pelatihan. Sehingga dapat tercipta pembelajaran yang berkualitas dan bermakna. Bukan menjadi hal yang aneh jika setiap adanya inovasi pendidikan khususnya perubahan kurikulum dan peningkatan sumber daya manusia selalu merujuk pada faktor guru. Guru dalam upaya membelajarkan siswa dapat memiliki multi peran, tugas, kompetensi dan tanggung jawab agar menciptakan kondisi pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan.²¹ Guru yang

¹⁹ Azza dan Puspitasari, Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pandawa*, 2020, hlm. 284.

²⁰ Adi Wijayanto, Pengaruh Metode Guided Discovery dan Metode Movement Exploration..., *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, Vol. 1, No. 2, 2018, hlm. 163.

²¹ Hamid Darmadi, Tugas, Peran, Kompetensi, dan Tanggung Jawab Menjadi Guru Profesional, *Edukasi Jurnal Pendidikan*, 2015, hlm. 161.

sukses dalam mendidik para siswanya maka dapat dikatakan sebagai guru profesional. Kesuksesan yang diraih guru dapat dirasakan oleh siswa, hal inilah yang menjadi alasan mengapa guru disebut sebagai faktor utama pembelajaran.

Guru bertugas membina siswa serta mengarahkan setiap pertumbuhan dan perkembangan yang dialami siswa selama proses pembelajaran tahap demi tahap hingga siswa mencapai titik kemampuan yang optimal. Sehingga siswa dapat bersaing dalam perkembangan zaman yang diikuti oleh berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Proses pendidikan dapat direalisasikan dalam bentuk kegiatan pembelajaran di sekolah dasar yang terdiri dari berbagai macam mata pelajaran mulai dari Matematika, Bahasa Indonesia, Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, Pendidikan Kewarganegaraan, Seni, Bahasa Daerah, dan Pendidikan Agama. Dari semua mata pelajaran yang ada, pelajaran membaca, menulis dan berhitung diajarkan sejak anak memasuki pendidikan anak usia dini.

Kondisi pandemi *Covid-19* mengakibatkan banyak perubahan termasuk dalam bidang pendidikan.²² Keadaan nyata dalam transformasi teknologi pendidikan di Indonesia memberikan peran yang teramat sangat penting sehingga mengharuskan guru dan peserta didik memiliki kemampuan literasi digital agar dapat menerapkan pembelajaran sesuai dengan harapan.²³ Kemampuan guru dalam bidang TIK yang masih terbatas membuat guru merasa bingung harus menyediakan konsep pembelajaran yang bagaimana.²⁴ Transformasi kegiatan pembelajaran semenjak pandemi pada akhirnya

²² Lalu Gede Muhammad A, Transformasi Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19, *Al-Hikmah Jurnal Studi Islam*, Vol. 1, No. 1, 2020, hlm. 82.

²³ Ricka dan Zulela, Realita Transformasi Digital Pendidikan Di Sekolah Dasar Selama Pandemi Covid-19. *JPDN Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, Vol. 6, No. 2, 2021, hlm. 163.

²⁴ Mochamad Fachrur Rozi, *Antologi Penerapan Adaptasi Kebiasaan Baru Pada Era Pandemi Virus Corona 19 Di Berbagai Sektor Pendidikan* (Tulungagung: Akademia Pustaka), hal.12.

membawa kebiasaan baru bagi pelaksanaan pembelajaran. Transformasi tersebut membiasakan guru dan siswa untuk melaksanakan pembelajaran menggunakan media pembelajaran digital sebagai pendukung pembelajaran.

Kemahiran guru terhadap teknologi dan informasi sangat dibutuhkan, hal ini disebabkan karena tanggung jawab seorang guru dalam mengembangkan profesi pada dasarnya adalah tuntutan yang harus dipenuhi oleh guru.²⁵ Proses pembelajaran menggunakan sistem daring (dalam jaringan) yang kini sering dilakukan di Indonesia khususnya di jenjang SD/MI semenjak terjadinya suatu wabah virus *Covid 19* menuntut guru untuk dapat meningkatkan inovasi dan kreatifitasnya dalam menyusun rencana pembelajaran secara digital agar lebih variatif, dapat menarik minat siswa untuk belajar, sehingga dapat menciptakan kegiatan pembelajaran yang bermakna. Kondisi ideal seharusnya pada setiap pembelajaran dibutuhkan adanya media pembelajaran.

Media pembelajaran pembelajaran menjadi suatu komponen yang tidak dapat terlepas dalam melaksanakan proses pembelajaran, karena selain sebagai sarana penyampaian materi dari guru kepada siswa dan penunjang keberhasilan pembelajaran. Media pembelajaran pembelajaran juga berfungsi sebagai penarik minat siswa agar mereka lebih semangat belajar. Media pembelajaran pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar sehingga makna pesan dapat tersampaikan untuk mewujudkan tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Dikarenakan kurangnya sumber belajar dapat mempengaruhi proses pembelajaran.²⁶ Pengertian ini menunjukkan bahwa

²⁵ N Khoiriyah, dkk, Pengaruh Pembelajaran Daring, Penguasaan IT, dan Tanggungjawab Guru Terhadap Prestasi Belajar Siswa..., *Tadrib Jurnal Pendidikan Agama Islam*, Vol. 8, No. 1, 2022, hlm. 77.

²⁶ Ririn, dkk, E-Modul Interaktif Pada Pembelajaran Tematik Tema 6 Subtema 2 Hebatnya Cita-Citaku, *Mimbar PGSD Undiksha*, Vol.9, No.2, 2021, hlm. 276.

sebuah media pembelajaran pembelajaran perlu dirancang sesuai kaidah instruksional karena tujuan pembuatan media pembelajaran pembelajaran ini adalah untuk memudahkan guru dalam menyampaikan materi kepada siswanya. Media pembelajaran pembelajaran juga perlu dirancang sesuai dengan kebutuhan belajar siswa.

IPA merupakan bagian dari mata pelajaran yang berfokus pada ilmu pengetahuan alam erat kaitannya dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, dan konsep-konsep saja, tetapi merupakan suatu proses penemuan.²⁷ IPA berupaya membangkitkan minat manusia agar mau meningkatkan kecerdasan dan pemahamannya tentang alam seisinya yang penuh dengan rahasia yang tak ada habisnya.²⁸ Upaya penemuan yang dirancang dalam bentuk pembelajaran dapat menghasilkan fakta-fakta baru yang belum diketahui sebelumnya.

Mata pelajaran IPA mendorong siswa agar memiliki rasa ingin tahu terhadap apa yang ditemuinya dalam kehidupan. Rasa ingin tahu inilah yang akan membuat siswa lebih berpikir kritis dan mulai bereksperimen dengan menggunakan pengetahuan dasar mereka. Pendidikan IPA di sekolah dasar hendaknya membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu peserta didik secara ilmiah. Hal ini akan membantu mereka mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban atas fenomena alam berdasarkan bukti serta mengembangkan cara berpikir saintifik (ilmiah).

²⁷ Sinta Intan Sari, Implementasi Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV Di MIM Ajibarang, Banyumas Tahun Pelajaran 2016/2017, hlm.

²⁸ Astawan dan Ayu, *Pendidikan IPA Sekolah Dasar di Era Revolusi Industri 4.0* (Bandung: Nilacakra, 2020), hlm.1.

Pendidikan merupakan upaya yang dilakukan secara terencana dan menggunakan metode ilmiah. Setiap cara ilmiah dalam pendidikan dan pembelajaran yang dilakukan di sekolah diharapkan menghasilkan sikap ilmiah (ranah afektif), ketrampilan (ranah psikomotorik), dan ranah pengetahuan (kognitif) secara optimal pada peserta didik.²⁹ Pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar siswa secara aktif mengkonstruksikan konsep pembelajaran melalui tahapan-tahapan mengamati untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah, merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep.³⁰ Pendekatan saintifik sangat berkaitan erat dengan mata pelajaran IPA yang mengutamakan proses menemukan dalam setiap pembelajarannya. Hasil yang diharapkan dapat diperoleh setelah penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran seperti ranah afektif, psikomotorik, dan kognitif merupakan kompetensi pokok yang harus dimiliki dalam kehidupan. Sehingga dengan menerapkan pendekatan saintifik maka peserta didik dapat menerapkan keterampilan-keterampilan tersebut dalam kehidupan nyata.

Teknologi yang semakin canggih membuat semua kalangan masyarakat ikut merasakan kemajuan teknologi ini. Pendidikan masa depan lebih sering memanfaatkan teknologi informasi sehingga sangat memungkinkan bagi setiap orang dapat berinteraksi, bertukar informasi, serta berkolaborasi sehingga siswa dan guru lebih leluasa dan merdeka dalam hal belajar dan berinovasi guna

²⁹ Agus Akhmadi, *Pendidikan Saintifik Model Pembelajaran Masa Depan* (Yogyakarta: Araska, 2015), hlm. 19.

³⁰ Endang Titik L, *Pendekatan Saintifik Di Sekolah Dasar* (Yogyakarta: Depublish, 2020), hlm.4.

meningkatkan kualitas pendidikan.³¹ Siswa jenjang sekolah dasar telah banyak yang mengenal alat-alat elektronik seperti *smartphone*, laptop, dan lain-lain. Bahkan telah menjadi kebiasaan bagi sebagian jumlah siswa dalam hal menggunakan alat elektronik tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Dalam hal belajar, siswa terkadang merasa bosan jika guru hanya menerapkan desain pembelajaran yang monoton disetiap harinya sehingga hal ini menjadi kesempatan bagi guru untuk berinovasi serta menemukan solusi bagaimana agar peserta didik dapat belajar dengan kesan dan pesan yang lebih mudah diingat oleh siswa.

Persoalan di atas terjadi ketertimpangan antara kondisi yang terjadi pada sistem pembelajaran dan kondisi ideal yang mengharuskan sebuah sistem pembelajaran selayaknya dapat memanfaatkan dan menerapkan teknologi sebagai instrumen pembelajaran. Peneliti akan mengembangkan sebuah Elektronik Modul IPA (E-MOPA) sebagai media pembelajaran pembelajaran yang dapat menjadi solusi terbaik bagi permasalahan di atas. Dengan mengembangkan media pembelajaran ini maka dapat meningkatkan efektifitas dan kualitas pembelajaran serta meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan.

EMOPA adalah versi elektronik dari yang versi terdahulu merupakan sebuah modul cetak yang berupa buku berisi materi serta beberapa latihan soal. Perbedaan dari keduanya yaitu EMOPA dapat dibaca pada komputer atau *smartphone* yang dirancang dengan software pendukung. EMOPA merupakan alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi dan dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai

³¹Adi Wijayanto (ed), *Waktunya Merdeka Belajar* Tulungagung: Akademia Pustaka, 2021), hlm. 8.

keahlian yang diharapkan sesuai dengan tujuan pembelajaran. EMOPA merupakan suatu modul elektronik atau yang berbasis TIK, yang memiliki kelebihan dibandingkan dengan modul cetak yaitu sifat dari EMOPA ini yang interaktif memudahkan dalam navigasi, memungkinkan menampilkan/memuat gambar, audio, video dan animasi serta juga dapat dilengkapi dengan tes formatif yang sangat memungkinkan adanya umpan balik (*feedback*) otomatis dengan waktu yang cepat.³² Kehadiran EMOPA dapat menjadi solusi terbaik bagi pembelajaran yang monoton. Karena dengan menggunakan versi elektronik dari modul dapat meningkatkan minat siswa terhadap materi yang dipelajari.

Media pembelajaran EMOPA memiliki kelebihan yaitu murah dan tidak mudah rusak karena sampai beberapa tahun kemudian tampilannya tidak akan berubah. Adapun keuntungan ketika menggunakan EMOPA adalah, pada materi sifat-sifat cahaya jika disajikan dalam bentuk EMOPA ini akan membantu siswa untuk memahami konsep abstrak melalui tayangan video pembelajaran yang berhubungan dengan materi sifat-sifat cahaya. Pengembangan EMOPA dapat dipadukan dengan model pembelajaran yang dinilai mampu meningkatkan hasil belajar siswa dengan tetap memperhatikan makna dari proses pembelajaran.³³ Penelitian ini menggunakan model pembelajaran dengan pendekatan saintifik atau berbasis penelitian.

Permasalahan dalam pemanfaatan media pembelajaran pembelajaran, menunjukkan bahwa guru kurang memaksimalkan penggunaan media pembelajaran pembelajaran, guru hanya terpacu dari media pembelajaran yang disarankan oleh buku guru. Akibatnya pembelajaran dilaksanakan secara

³² Suarsana dan Mahayukti, Pengembangan E-Modul Berorientasi Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa, *Jurnal Pendidikan Indonesia*, Vol.2, No.2,2013, hlm. 266.

³³ Rifki Festiawan, Belajar dan Pendekatan Pembelajaran. *Jurnal K*, 2020, hlm. 17.

monoton dan membuat kecenderungan siswa menjadi bosan.³⁴ Permasalahan kurangnya pemanfaatan media pembelajaran dapat dipengaruhi oleh beberapa hal seperti sarana dan prasarana yang kurang memadai apabila diterapkannya suatu media pembelajaran.

Pendapat yang telah menjelaskan bahwa media pembelajaran berupa E-modul akan berdampak baik khususnya untuk meningkatkan hasil belajar, maka penelitian ini bertujuan mengembangkan EMOPA berbasis saintifik dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada materi sifat-sifat cahaya yang diharapkan mampu meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan pembelajaran yang berupaya membangkitkan minat peserta didik agar mau meningkatkan kecerdasan dan pemahamannya tentang alam seisinya.³⁵ Maka dengan pembelajaran menggunakan EMOPA berbasis saintifik diharapkan mampu lebih kompleks dalam memperdalam pemahaman siswa terhadap materi sifat-sifat cahaya.

Penelitian yang sebelumnya menghasilkan sebuah kesimpulan bahwa pengembangan E-Modul mendapatkan respon dengan kategori sangat baik. Karena materi dalam E-Modul sudah berdasarkan analisis kondisi dan kebutuhan siswa.³⁶ Pengembangan E-MOPA berbasis saintifik ini memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya, yaitu E-MOPA ini menggunakan jenis pendekatan saintifik yang menyesuaikan dengan kompetensi dasar siswa. Selain

³⁴ Lailia, dkk, Pengembangan Media Video Animasi Materi Sifat-Sifat Cahaya Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Edustream: Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol 6, No 1, 2020, hlm. 23.

³⁵ Widia Tita Nila, Pengembangan E-modul Berbasis Model Problem Based Learning (PBL) Materi Organ Gerak Hewan dan Manusia Kelas V. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, Vol. 4, No. 2, 2022, hlm. 412.

³⁶ R. Nopiani, dkk, EModul Interaktif Pada Pembelajaran Tematik Tema 6 Subtema 2 Hebatnya Cita-Citaku. *Jurnal MIMBAR PGSD Undiksha*, Vol. 9, No. 2, 2021, hlm. 276.

itu EMOPA ini juga dilengkapi dengan audio, video, materi dan pertanyaan untuk menggali kemampuan sains siswa.

Permasalahan yang telah diuraikan pada latar belakang menyangkut perlunya sebuah inovasi baru dalam merancang media pembelajaran pembelajaran di atas maka perlu dilakukan penelitian sebagai alternatif untuk memecahkan masalah. Adapun alternative penelitian yang diajukan untuk pemecahan masalah ini adalah melalui Penelitian Pengembangan dengan judul **“Pengembangan EMOPA (E-modul IPA) Berbasis Pendekatan Saintifik Materi Sifat-Sifat Cahaya untuk Kelas V MIN 11 Blitar.”**

B. Rumusan Masalah

Serangkaian pemikiran dan temuan data sebagaimana dipaparkan di atas, agar mudah dan lebih spesifik maka dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana desain EMOPA berbasis saintifik materi sifat-sifat cahaya untuk kelas V MIN 11 Blitar?
2. Bagaimana proses pengembangan EMOPA berbasis saintifik dalam pembelajaran materi sifat-sifat cahaya di kelas V MIN 11 Blitar?
3. Bagaimana implementasi dan efektivitas penggunaan EMOPA berbasis saintifik dalam pembelajaran materi sifat-sifat cahaya di kelas V MIN 11 Blitar ?

C. Tujuan Pengembangan

Tujuan dari pengembangan media pembelajaran E-Modul IPA berbasis saintifik materi sifat-sifat cahaya yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui desain EMOPA berbasis saintifik materi sifat-sifat cahaya untuk kelas V MIN 11 Blitar.
2. Untuk mengetahui proses pengembangan EMOPA berbasis saintifik dalam pembelajaran materi sifat-sifat cahaya di kelas V MIN 11 Blitar.
3. Untuk mengetahui implementasi dan efektivitas penggunaan EMOPA berbasis saintifik dalam pembelajaran materi sifat-sifat cahaya di kelas V MIN 11 Blitar.

Tujuan pengembangan ini adalah menghasilkan produk berupa sebuah modul yang dikemas dalam bentuk elektronik berbasis saintifik yang memuat materi sifat-sifat cahaya untuk siswa kelas V MIN 11 Blitar. Diharapkan E-modul yang dikembangkan dapat memberikan kemudahan bagi guru dalam menyampaikan materi kepada peserta didik begitu pula peserta didik juga dapat menerima pesan dalam materi dengan baik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil akhir dari pengembangan ini yaitu berupa sebuah modul elektronik (E-modul IPA) berbasis saintifik yang telah teruji kelayakannya dari para ahli meliputi kriteria valid, efektif, menarik dan mudah diterapkan sebagai panduan untuk belajar siswa dan panduan mengajar untuk guru, sehingga dapat memudahkan proses pembelajaran.

D. Manfaat Pengembangan

Manfaat dari penelitian ini meliputi manfaat teoritis dan manfaat praktis yang diuraikan sebagai berikut: dalam penelitian ini adalah:

1. Secara Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan pengetahuan pengembangan media pembelajaran E-Modul IPA untuk mempermudah siswa dalam memahami mata pelajaran IPA materi

sifat-sifat cahaya di kelas V SD/MI dan memberi dukungan terhadap penelitian sejenis tentang E-Modul.

2. Secara Praktis

Hasil penelitian yang dilakukan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak diantaranya:

a. Bagi guru

Dapat memberikan masukan atau alternatif terhadap guru dalam upaya memaksimalkan pemanfaatan media pembelajaran pembelajaran dalam proses belajar. Sebagai referensi untuk mengembangkan media pembelajaran pembelajaran yang baru sehingga dapat membuat pelajaran IPA menjadi pelajaran yang menyenangkan.

b. Bagi siswa

Sebagai alat bantu pembelajaran, sehingga dapat menuumbuhkan semangat dan motivasi belajar, selain itu juga memberikan pengalaman belajar dengan metode belajar yang dapat membantu mereka untuk belajar aktif.

c. Bagi sekolah

Meningkatkan kualitas pembelajaran dalam mencapai kurikulum yang dikembangkan sekolah dan untuk lebih mengembangkan sarana dan prasarana sekolah.

d. Bagi peneliti

Penelitian ini memberikan informasi tentang E-modul IPA berbasis saintifik materi sifat-sifat cahaya dan dapat mengembangkann penelitian ini dengan variasi metode atau pokok bahasan lain.

E. Asumsi Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan yang disusun sebagai berikut:

- a. Peneliti ini fokus pada pembuatan produk media pembelajaran pembelajaran berupa E-Modul IPA berbasis saintifik untuk siswa kelas V MIN 11 Blitar dalam pembelajaran materi sifat-sifat cahaya.
- b. *Software* yang digunakan dalam memproduksi media pembelajaran pembelajaran *Bookcreator*.
- c. Pengujian perangkat lunak yang dibuat hanya meliputi pengujian produk tidak diuji pengaruhnya terhadap prestasi siswa.
- d. Uji coba dilakukan di kelas V C dan D MIN 11 Blitar.
- e. Materi pokok dalam media pembelajaran pembelajaran yang akan dikembangkan hanya menyangkut mata pelajaran IPA khususnya materi sifat-sifat cahaya untuk siswa di MIN 11 Blitar.
- f. Media pembelajaran pembelajaran EMOPA ini diuji cobakan hanya sampai pada tahap uji lapangan, tidak sampai pada tahap penyebarluasan karena waktu dan biaya.

2. Keterbatasan Pengembangan

- a. Produk E-Modul IPA yang dikembangkan hanya mengkaji materi sifat-sifat cahaya kelas V di MIN 11 Blitar
- b. Penelitian ini hanya dilakukan untuk kelas V di MIN 11 Blitar

F. Spesifikasi Produk

Kata spesifikasi dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia yang memiliki arti proses, cara melakukan pemilihan tentang sebuah rencana.³⁷ Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa sebuah modul elektronik berbasis saintifik dengan materi sifat-sifat cahaya untuk kelas V MIN 11 Blitar. EMOPA ini merupakan sebuah media pembelajaran atau modul yang dikemas dalam bentuk elektronik yang dapat menunjang pembelajaran. Adapun rincian setiap aspeknya sebagai berikut:

1. Program yang digunakan untuk menghasilkan produk

Tahap proses pembuatan produk EMOPA ini menggunakan beberapa aplikasi pendukung diantaranya yaitu *Bookcreator*, *Canva*, *Kinemaster* dan *Youtube*. EMOPA berbasis saintifik ini menggunakan *Bookcreator* untuk menyusun materi, audio, video dan gambar EMOPA. Aplikasi *Canva* dalam pengembangan ini digunakan untuk merangkai kalimat-kalimat materi, gambar, serta mengatur warna dalam materi EMOPA. *Kinemaster* merupakan yang aplikasi pengedit video yang dalam pembuatan EMOPA ini digunakan untuk menyunting video pembelajaran EMOPA. Aplikasi *Youtube* digunakan untuk mengunggah hasil video pembelajaran yang nantinya akan ditautkan dalam EMOPA.

2. Penyajian dan Isi

Sistematika penyajian EMOPA berbasis saintifik secara umum berisi halaman judul, pendahuluan, isi dan penutup. Adapun rincian penyajian EMOPA adalah sebagai berikut.

³⁷ Tim Penyusun, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Kedua* (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan: Balai Pustaka, 1991), hlm. 960.

- a. Judul E-modul yang terdiri atas halaman sampul depan dan halaman judul EMOPA materi sifat-sifat cahaya.
- b. Pendahuluan yang berisi kata pengantar dari penulis.
- c. Daftar isi berisi daftar halaman setiap halaman yang dapat memudahkan pembaca menemukan setiap bab dalam laporan penelitian ini.
- d. Petunjuk penggunaan dan bagian-bagian EMOPA.
- e. Kegiatan pembelajaran terdiri dari tujuan, materi pokok, uraian materi, kegiatan-kegiatan literasi, mengamati, dan saintifik atau percobaan disertai video dan audio yang menarik minat siswa dalam belajar.
- f. Tes evaluasi terdiri dari kegiatan “siap berlatih” disetiap akhir kegiatan belajar dan tes di akhir pembelajaran menggunakan EMOPA.
- g. Penutup terdiri dari daftar rujukan dan kata-kata motivasi untuk siswa agar lebih semangat dalam belajar.

G. Orisinalitas Penelitian

Orisinalitas penelitian ini berdasarkan pada beberapa penelitian terdahulu yang memiliki karakteristik yang relatif sama dalam hal tema penelitian, meskipun berbeda dalam hal kriteria subjek, jumlah sampel penelitian, dan metode analisis yang digunakan. Penelitian yang dilakukan mengenai pengembangan E-Modul IPA untuk meningkatkan pemahaman siswa pada pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya di kelas V MI.

Penelitian yang terkait dan hampir sama dengan pengembangan E-Modul IPA materi sifat-sifat cahaya. Penelitian yang dilakukan oleh Aziza Mela dari Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu, telah melakukan penelitian tentang “Pengembangan E-Modul Operasi Aritmatika Dasar Berbasis

Pemahaman Konsep dan Nilai-Nilai Akhlak”.³⁸ Penelitian ini menyimpulkan bahwa hasil produk E-modul dapat digunakan oleh guru dan siswa kelas II SD/MI secara *online* maupun *offline*. Keunggulan E-modul yaitu terdapat gambar, video langkah pembelajaran yang jelas dan menarik. Sehingga dapat memotivasi siswa dalam belajar operasi aritmatika. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data observasi dan pengamatan. Kesamaan penelitian ini adalah dari ruang lingkup yang penelitian pengembangan yang dilakukan yaitu tentang media pembelajaran pembelajaran digital. Fokus materi pada penelitian ini yaitu operasi aritmatika sedangkan pada penelitian EMOPA difokuskan pada materi sifat-sifat cahaya.

Penelitian yang terkait dengan penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Yunita Miftahul Jannah, dkk dari Universitas Negeri Malang, dalam penelitiannya “Pengembangan E-Modul Berbasis *Game Based Learning* Materi Pengukuran Dengan Penguatan Karakter Gemar Membaca dan Menghargai Prestasi.”³⁹ Hasil penelitiannya adalah Produk E-modul yang dikembangkan menduduki status efektif digunakan dalam pembelajaran. Dengan menggunakan e-modul ini siswa lebih tertarik untuk membaca soal terlebih dahulu dengan seksama dari kebiasaan sebelumnya yang berbanding terbalik. Pengembangan ini menggunakan model *Borg and Gall*. Teknik pengumpulan data melalui angket dan wawancara. Persamaan penelitian ini adalah jenis media pembelajaran yang dikembangkan yaitu dalam bentuk E-Modul. Sedangkan perbedaannya terletak pada jenis materi yang dikembangkan.

³⁸ Aziza Mela, Pengembangan E-Modul Operasi Aritmatika Dasar Berbasis Pemahaman Konsep dan Nilai-Nilai Akhlak, *Kwangsan Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol. 9, No. 2, 2021, hlm. 237.

³⁹ Yunita Miftahul Jannah, dkk, Pengembangan E-Modul Berbasis *Game Based Learning* Materi Pengukuran Dengan Penguatan Karakter Gemar Membaca dan Menghargai Prestasi, *Jurnal Gantang* Vol. 5, No. 2, 2020, hlm. 179–189.

Penelitian yang hampir sama yaitu penelitian yang dilakukan oleh Ririn Violadini dan Dea Mustika dari Universitas Islam Riau telah melakukan penelitian pengembangan dengan tema “Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar.”⁴⁰ Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa media pembelajaran e-modul berbasis metode inkuiri sudah layak digunakan dalam pembelajaran dan memenuhi kriteria sangat baik setelah dilakukan pengumpulan data berupa angket kepada responden yaitu siswa dan pendidik. Persamaan penelitian ini adalah sama-sama mengembangkan media pembelajaran berbasis e-modul. Sedangkan perbedaannya adalah lokasi penelitian dan model penelitian.

Penelitian selanjutnya yang memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian yang dilakukan oleh Yusuf dan Sri dari Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Jakarta dengan judul “Pengembangan Aplikasi E-Modul Interaktif Berbasis Android Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas V Sekolah Dasar.”⁴¹ Metode penelitian yang digunakan adalah metode R&D. Penelitian ini menyimpulkan bahwa E-modul yang dikembangkan dinilai dapat meningkatkan produktivitas kegiatan belajar mengajar dengan minimnya tenaga yang dikeluarkan. Persamaan penelitian ini yaitu sama-sama mengembangkan produk E-Modul pada jenjang kelas V. Sedangkan perbedaannya terdapat pada fokus materi yang dikembangkan dan lokasi penelitiannya.

⁴⁰ Ririn Violadini dan Dea Mustika, Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu* Vol.5, No. 3, 2021, hlm. 1210–1222.

⁴¹ Yusuf Abyan Rofiyadi dan Sri Lestari Handayani, Pengembangan Aplikasi E-Modul Interaktif Berbasis Android Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas V Sekolah Dasar. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, Vol. 6, No. 2, 2021, hlm. 54.

Penelitian selanjutnya yang hampir sama yaitu penelitian yang dilakukan oleh Indah Permata Putri, dkk dari Universitas Kanjuruhan Malang dengan judul “Pengembangan E-modul Berbasis Kvisoft Flipbook Maker Perjuangan Para Pahlawan Di Kelas IV Sekolah Dasar”.⁴² Penelitian ini dilakukan untuk menguji kelayakan dan kepraktisan dari e-modul. Dengan menggunakan metode R&D dan tahap ADDIE. Penelitian ini menyimpulkan bahwa E-Modul yang dikembangkan memenuhi kriteria layak dan praktis digunakan sebagai sumber belajar di sekolah. Persamaan penelitian ini adalah media pembelajaran yang dikembangkan yaitu E-Modul. Perbedaannya terdapat pada materi yang dikembangkan, jenjang kelas dan lokasi penelitian.

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu

| No | Nama Peneliti | Judul | Hasil Penelitian | Persamaan | Perbedaan |
|----|---------------|--|--|--|---|
| 1 | Aziza Mela | Pengembangan E-Modul Operasi Aritmatika Dasar Berbasis Pemahaman Konsep dan Nilai-Nilai Akhlak | Produk E-modul dapat digunakan oleh guru dan siswa kelas II SD/MI secara online maupun offline | Ruang lingkup penelitian tentang media pembelajaran pembelajaran digital | Metode yang digunakan yaitu metode kualitatif Fokus materi yang diambil adalah materi operasi aritmatika |
| 2 | Yunita | Pengembangan E-Modul Berbasis <i>Game Based Learning</i> Materi Pengukuran Dengan Penguatan Karakter Gemar Membaca dan Menghargai Prestasi | Produk E-modul yang dikembangkan menduduki status efektif digunakan dalam pembelajaran | Ruang lingkup penelitian tentang media pembelajaran pembelajaran E-modul | Model yang digunakan dalam penelitian <i>Borg and Gall</i> media pembelajaran yang dikembangkan berbasis <i>Game Based Learning</i> . Materi yang dikembangkan yaitu pengukuran |

⁴² Indah Permata Putri, dkk, Pengembangan e-modul berbasis kvisoft flipbook maker perjuangan para pahlawan di kelas IV sekolah dasar, *Seminar Nasional PGSD UNIKAMA* vol. 4, 2020, hlm. 523–530.

| No | Nama Peneliti | Judul | Hasil Penelitian | Persamaan | Perbedaan |
|----|--------------------|---|--|---|--|
| 3 | Ririn dan Dea | Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar | E-Modul Berbasis Inkuiri Memenuhi Kriteria efektif digunakan dalam pembelajaran tematik di sekolah dasar | Ruang lingkup penelitian tentang media pembelajaran pembelajaran digital berupa E-modul | Penelitian pengembangan Berbasis metode Inkuiri Pembelajaran yang dikembangkan adalah pembelajaran tematik |
| 4 | Yusuf dan Sri | Pengembangan Aplikasi E-Modul Interaktif Berbasis Android Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas V Sekolah Dasar | E-modul yang dikembangkan dinilai dapat meningkatkan produktivitas kegiatan belajar mengajar dengan minimnya tenaga yang dikeluarkan | Ruang lingkup penelitian tentang media pembelajaran pembelajaran digital berupa E-modul Metode yang digunakan yaitu metode RnD | Materi yang dikembangkan adalah materi Sistem Peredaran Darah Manusia untuk kelas V |
| 5 | Indah Permata, dkk | Pengembangan E-modul Berbasis Kvisoft Flipbook Maker Perjuangan Para Pahlawan Di Kelas IV Sekolah Dasar | E-modul yang dikembangkan layak dan praktis digunakan sebagai sumber belajar di sekolah dasar. | Ruang lingkup penelitian tentang media pembelajaran pembelajaran digital berupa E-modul Metode yang digunakan R&D dan tahap ADDIE | Berbasis Kvisoft Flipbook Maker Perjuangan Para Pahlawan |

Tabel di atas menampilkan persamaan dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu. Persamaan dan perbedaan tersebut meliputi persamaan dan perbedaan dalam aspek model penelitian, lingkup media pembelajaran yang diteliti, metode penelitian, serta lokasi penelitian tersebut dilakukan. Perbedaan yang terkait dengan lokasi penelitian, pengembangan media pembelajaran EMOPA ini dilakukan di MIN 11 Blitar, dikarenakan sebagian besar siswa di

madrasah tersebut memiliki kemampuan yang baik di bidang IPA. Hal tersebut dibuktikan dengan beberapa prestasi yang ditorehkan melalui olimpiade-olimpiade IPA yang diikuti oleh beberapa siswa kelas V MIN 11 Blitar. Berawal dari hal-hal tersebut maka peneliti memutuskan untuk mengembangkan media pembelajaran EMOPA di kelas V MIN 11 Blitar.

H. Definisi Operasional

Definisi operasional sangat diperlukan untuk menghindari kesalahan persepsi antara pembaca dengan penulis. Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah.

1. Media pembelajaran EMOPA berbasis saintifik

Media pembelajaran EMOPA adalah bentuk produk yang dihasilkan melalui pengembangan berupa modul elektronik yang meliputi buku berbasis elektronik yang dapat diakses dengan internet menggunakan fasilitas berupa HP dan laptop. Di dalamnya mengandung materi yang dapat diamati secara langsung oleh siswa selain itu siswa juga dapat memanfaatkan indera pendengaran mereka memanfaatkan audio dalam EMOPA ini. Untuk materi tertentu terdapat tayangan video yang dapat digunakan sebagai acuan pembelajaran, disertai arahan dari guru berupa audio yang berisi intruksi dan penjelasan materi. Pembelajaran saintifik merupakan pembelajaran berbasis penelitian. Pendekatan saintifik ini mendorong siswa untuk meneliti dengan melakukan pengamatan serta percobaan untuk menemukan pengetahuan baru dengan arahan dari guru.

2. Pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya

Pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas

berpikir siswa, dan dapat meningkatkan kemampuan mengkontruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi sifat-sifat cahaya.

I. Sistematika Pembahasan

Pembahasan yang sitematis dapat diperoleh dengan menyusun sistematika sedemikian rupa sehingga menunjukkan hasil penelitian yang baik dan mudah dipahami. Maka penulis akan mendeskripsikan sistematika sebagai berikut:

1. Bagian awal

Bagian awal skripsi ini mencakup: lembar cover skripsi, lembar judul, lembar persetujuan pembimbing, lembar pengesahan, lembar pernyataan keaslian tulisan, lembar persembahan, lembar motto, lembar kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.

2. Bagian Inti

BAB I: PENDAHULUAN

Bab I ini berisi pendahuluan yang mencakup: latar be;akang masalah, rumusan masalah, tujuan pengembangan, manfaat pengembangan, asumsi pengembangan, spesifikasi produk,, orisinalitas peniliian, defisi operasional, dan sistematika pembahasan.

BAB II: KAJIAN PUSTAKA

Bab II ini mencakup kajian pustaka mengenai: deskripsi teori, kerakngka berfikir, dan penelitian terdahulu.

BAB III: METODE PENELITIAN

Bab III ini membahas rangkaian metode penelitian yang mencakup: jenis penelitian, model pengembangan, prosedur pengembangan, uji coba, instrumen pengumpulan data, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.

BAB IV: HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

Bab IV ini mencakup: penyajian data uji coba, analisis data, dan revisi produk, dan menjawab ketiga rumusan masalah yang ada pada Bab I.

BAB V: PENUTUP

Bab V ini mencakup: kajian produk yang telah direvisi dan pemanfaatan, desiminasi, dan pengembangan produk lebih lanjut.

3. Bagian Akhir

Bagian akhir dari skripsi ini mencakup daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan riwayat hidup peneliti.