

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan dasar dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) suatu bangsa. Suatu bangsa dapat dikatakan maju apabila memiliki sumber daya manusia (SDM) yang berpendidikan, cerdas, maju, dan bermartabat. Pada dasarnya pendidikan merupakan proses komunikasi yang didalamnya mengandung perubahan pengetahuan, nilai-nilai keterampilan, baik yang terjadi di dalam maupun diluar lembaga pendidikan.¹

Pendidikan dijadikan bagian dari instrument untuk membangun dan menumbuhkan kepribadian bangsa, memperkuat identitas nasional dan memantapkan jati diri bangsa. Pendidikan digunakan sebagai alat untuk membentuk dan mengembangkan karakter bangsa, memperkuat identitas nasional, serta mempertegas jati diri bangsa. Selain itu, pendidikan berperan penting dalam membangun kesadaran bersama sebagai warga negara, mempererat hubungan sosial, dan tetap menghargai perbedaan budaya, ras, suku, dan agama, sehingga dapat menjaga persatuan nasional.² Pendidikan merupakan proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan potensi, keterampilan, dan karakter individu peserta didik melalui upaya yang sadar dan terencana. Dengan demikian,

¹ Leni Riana, *Desain Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 untuk Meningkatkan Minat Belajar IPA Peserta Didik Kelas IV SD/MI*, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Negeri Malang, 2022

² Irianto, Y. B, *Kebijakan Pembaruan Pendidikan*, Jakarta, PT Raja Grafindo Persada, 2011

peserta didik dapat mencapai kecerdasan spiritual dan keterampilan yang berguna bagi diri sendiri serta untuk kehidupan sosialnya.

Upaya untuk meningkatkan potensi, keterampilan, dan karakter individu peserta didik salah satunya melalui pendidikan. Pemerintah telah melakukan berbagai upaya hampir pada semua aspek pendidikan, seperti memperbarui kurikulum, meningkatkan kualitas guru, serta memperbaiki proses pembelajaran, termasuk strategi, model, metode, dan media yang digunakan, dengan tujuan untuk memaksimalkan mutu pembelajaran.³ Tujuannya agar peserta didik bisa hidup mandiri dan tidak bergantung kepada orang lain. Menurut Ki Hadjar Dewantara pendidikan adalah tuntutan didalam tumbuh dan berkembangnya anak-anak. Maksudnya adalah pendidikan dapat menuntun semua potensi yang dimiliki anak-anak, pendapat tersebut dapat dihubungkan dengan salah satu **teori belajar yaitu teori belajar konstruktivisme**, yang dikemukakan oleh Jean Piaget dan Lev Vygotsky. Teori konstruktivisme menyatakan bahwa anak-anak membangun pengetahuan mereka sendiri melalui interaksi aktif dengan lingkungan. Pendidikan yang efektif adalah yang tidak hanya memberikan bimbingan, tetapi tetap memungkinkan anak-anak untuk mengeksplorasi, bertanya, dan belajar sesuai dengan potensi mereka. Menurut Wahab dan Rosnawati potensi tersebut harus dikembangkan, agar mereka sebagai individu dan anggota masyarakat dapat

³ Yulianti Yusal, dkk, “Penerapan Collaborative Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Perpindahan Kalor”, *ORBITA: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Fisika*, Vol. 9, No. 2, (November 2023)

meraih keselamatan dan kebahagiaan yang maksimal.⁴ Berdasarkan penjelasan tersebut, pendidikan adalah upaya seseorang untuk mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran guna mencapai keselamatan dan kebahagiaan sesuai dengan tujuan nasional.

Dalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 39 ayat (2) menyebutkan bahwa pendidik merupakan tenaga profesional yang bertugas merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan bimbingan dan pelatihan, serta melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, terutama bagi pendidik pada perguruan tinggi.⁵ Dengan demikian, Guru atau pendidik memiliki peran penting dalam menciptakan suasana belajar yang nyaman, memotivasi siswa untuk mencapai kemampuan yang diharapkan, dan berkontribusi dalam pengembangan ilmu melalui proses belajar dan penelitian. Dalam mendorong peserta didik untuk mencapai kemampuan yang diharapkan perlu adanya usaha dalam peningkatan mutu pendidikan yaitu dengan meningkatkan mutu pembelajaran. Belajar adalah bagian yang tak terpisahkan dari proses pembelajaran. Pada dasarnya, proses pembelajaran merupakan bentuk komunikasi yang harus disampaikan dan diterima secara utuh.⁶ Untuk mencapai hal tersebut, pendidik perlu merancang strategi pembelajaran yang interaktif, inovatif, dan sesuai dengan kebutuhan serta karakteristik peserta didik. Peningkatan kualitas pembelajaran juga dapat

⁴ Ihat Hatimah, dkk, *Pembelajaran Berwawasan Kemasyarakatan*, (Banten: CV. Dwicitra Grafindo, 2019), 36.

⁵ Indah Ayu Anggraini, Wahyuni Desti Utami, Salsa Bila Rahma, “Analisis Minat dan Bakat Peserta didik terhadap Pembelajaran,” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar* 7, no. 1 (2020), 26

⁶ Mohammad Syaifuddin “Implementasi Pembelajaran Tematik di Kelas 2 SD Negeri Demangan Yogyakarta”, *Jurnal Tadris Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah* 2, no.2, (2017): 140

dilakukan melalui penggunaan metode yang bervariasi, seperti pembelajaran berbasis proyek, diskusi kelompok, serta pemanfaatan teknologi pendidikan yang mendukung proses belajar. Penggunaan media pembelajaran juga sangat berpengaruh dalam meningkatkan motivasi belajar, mempermudah pemahaman konsep, memperkaya sumber belajar, meningkatkan interaksi dan partisipasi, serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Melalui hasil belajar ini, dapat diketahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Untuk mengukur hasil belajar dari aspek kognitif, dapat digunakan instrumen berupa tes.⁷ Selain itu, evaluasi secara berkala terhadap hasil pembelajaran juga penting dilakukan untuk mengukur efektivitas metode yang digunakan dan melakukan penyesuaian apabila diperlukan. Dengan demikian, pembelajaran dapat berlangsung secara optimal dan peserta didik mampu mencapai kompetensi yang diharapkan.

Media pembelajaran memiliki peranan penting dalam menunjang kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran merupakan perantara dalam proses pembelajaran antara pendidik dengan peserta didik, yang menyampaikan informasi dan pesan sehingga tercipta pembelajaran yang efektif dan efisien. Media adalah sarana yang dapat membantu siswa dalam memahami materi yang belum dikuasai.⁸ Media pembelajaran juga memudahkan guru dalam menjelaskan dan menyampaikan materi yang sulit dipahami oleh siswa melalui berbagai bentuk, seperti permainan dan lain-lain. Beragam media yang digunakan dalam

⁷ Dewi Agus Triani, "Pengembangan Bahan Ajar Matematika dengan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa", *Jurnal Factor M*, Vol. 2, No. 1, (Desember 2019), 51-65

⁸ Utomo Dananjaya, *Media Pembelajaran Aktif* (Nusantara cendekia, 2023), Hal. 35.

pembelajaran meliputi media audio, visual, audiovisual, serta lingkungan yang dimanfaatkan oleh pendidik sebagai media dan media pembelajaran yang berasal dari teknologi terbaru.

Perkembangan teknologi yang begitu pesat sangat dirasakan di Indonesia terutama aspek pendidikan. Penggunaannya sudah tidak jarang ditemui dalam proses kegiatan belajar mengajar, bahkan pendidik maupun peserta didik kini sangat mudah dalam mengakses informasi terkait pendidikan dengan teknologi yang makin berkembang pesat seperti sekarang ini. Salah satu bentuk penerapan teknologi dalam pembelajaran adalah pengembangan media pembelajaran berbasis android menggunakan perangkat lunak yang mudah digunakan.

Android merupakan salah satu perangkat multimedia yang populer dan banyak digunakan di dunia pendidikan. Multimedia sendiri dibuat dengan tujuan untuk memudahkan peserta didik dalam penguasaan materi sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai dengan maksimal pada mata pelajaran IPAS. Aplikasi multimedia seperti itu sering disebut dengan multimedia pembelajaran interaktif. Multimedia interaktif adalah alat yang dilengkapi dengan kontrol yang memungkinkan pengguna mengoperasikannya untuk memilih apa yang diinginkan. Menurut pendapat Munir multimedia interaktif merupakan suatu tampilan multimedia yang dirancang agar tampilannya memenuhi fungsi menginformasikan pesan dan memiliki interaktifitas kepada penggunanya.⁹ Multimedia interaktif adalah media yang menggabungkan teks, grafik, video animasi dan suara. Untuk menyampaikan suatu pesan informasi, melalui media elektronik komputer dan

⁹ Munir, *Multimedia (Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan)*, Bandung, Alfabeta

perangkat elektronik lainnya. Pembelajaran dengan multimedia interaktif menurut Deni Darmawan yaitu mampu mengaktifkan siswa untuk belajar dengan motivasi yang tinggi karena ketertarikannya pada sistem multimedia yang mampu menyajikan tampilan teks, gambar, video, suara, dan animasi.¹⁰ Pernyataan ini menunjukkan bahwa siswa dapat bersemangat dalam kegiatan belajar dengan multimedia interaktif. Perpaduan teks, gambar, video, suara, dan animasi dapat menjadi sumber belajar bagi siswa. Selain itu, multimedia interaktif juga meningkatkan keterlibatan peserta didik, karena mereka dapat berinteraksi langsung dengan materi yang disajikan. Hal ini memungkinkan proses belajar menjadi lebih menarik, dinamis, dan dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar masing-masing siswa, sehingga meningkatkan pemahaman serta penyimpanan informasi secara lebih efektif.

Media ini memungkinkan siswa untuk belajar konsep-konsep abstrak, seperti bentuk tiga dimensi, yang sulit dipahami hanya melalui buku pelajaran. Salah satu mata pelajaran yang bisa dikembangkan dengan menggunakan media ini adalah pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial). IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) adalah mata pelajaran yang mengintegrasikan konsep-konsep dasar dari ilmu alam dan sosial. Mata pelajaran ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada siswa mengenai lingkungan alam, fenomena sosial, serta keterkaitan antara keduanya, sehingga siswa dapat memahami dan menghargai interaksi manusia dengan alam dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pembelajaran IPAS, siswa diharapkan mampu mengembangkan keterampilan

¹⁰ Deni Darmawan, *Inovasi Pendidikan*, Bandung, PT Remaja Rosdakarya, 2012, hal 54-55

berpikir kritis, memecahkan masalah, serta meningkatkan kesadaran terhadap isu-isu lingkungan dan sosial. Selain itu, mata pelajaran ini juga mendorong siswa untuk berperan aktif dalam menjaga kelestarian alam dan membangun hubungan sosial yang harmonis di masyarakat, dengan mempraktikkan nilai-nilai tanggung jawab, gotong royong, dan keberlanjutan dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu materi dalam mata pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) yaitu tentang Energi dan Perubahannya. Penggunaan media dalam materi tersebut sangat penting karena dapat membantu siswa memahami konsep yang abstrak dengan cara yang lebih konkret dan interaktif. Dalam membantu peserta didik memahami materi yang bersifat abstrak diperlukan media yang didalamnya terdapat gambar, video, dan simulasi yang memungkinkan siswa untuk melihat dan mengalami proses perubahan energi ke bentuk energi lain secara langsung, sehingga mereka dapat lebih mudah mengaitkan teori dengan realitas. Media pembelajaran berperan baik secara kualitatif maupun kuantitatif dalam memberikan kontribusi terhadap proses serta hasil pembelajaran. Dengan menggunakan media pembelajaran diharapkan kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan sehingga dapat membantu memperbaiki hasil belajar siswa.

Hasil belajar merupakan hasil dari interaksi antara proses belajar dan mengajar.¹¹ Hasil belajar adalah perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah melakukan kegiatan pembelajaran. Hasil tersebut dapat dijadikan acuan untuk menilai keberhasilan pembelajaran agar tercipta suasana yang menarik perhatian siswa untuk berpartisipasi dalam proses belajar, sehingga pembelajaran

¹¹ Dimiyati & Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta, Rineka Cipta, 2013

menjadi lebih menyenangkan dan memuaskan. Menurut Jamil S., hasil belajar merupakan proses yang dilakukan individu secara sadar untuk mengalami perubahan perilaku tertentu, baik yang dapat diamati maupun yang tidak, sebagai hasil dari interaksinya dengan lingkungan.¹² Dari pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kumpulan pengalaman yang diperoleh melalui interaksi dalam kegiatan belajar mengajar. Hasil dari interaksi ini dapat berupa nilai.

Nilai yang didapatkan oleh siswa dapat dijadikan sebagai tolak ukur keberhasilan siswa dalam proses belajar. Nilai didapatkan siswa setelah melakukan proses belajar dalam jangka waktu yang selanjutnya mengikuti tes. Dari tes tersebut guru dapat menentukan hasil belajar siswa.¹³ Hasil ini sesuai dengan pendapat Dimiyati & Mujiono bahwa kemajuan siswa dapat diukur melalui penilaian, seperti tes. Hasil dari mengerjakan tes atau tugas akan menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa.¹⁴ Peningkatan hasil belajar peserta didik tidak lepas dari adanya peran penting penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran. Secara keseluruhan, penggunaan media dalam pembelajaran memiliki dampak positif yang signifikan terhadap hasil belajar siswa, baik dalam hal pemahaman konsep maupun keterampilan yang mereka peroleh.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti di MI Unggulan Al Hikmah Nganjuk dengan wali kelas III diperoleh data bahwa dalam mata pelajaran IPAS peserta didik kelas tiga kurang maksimal dalam memahami

¹² Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hal 44.

¹³ Rusman, *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*, (Bandung: Alfabeta, 2018), hal 125.

¹⁴ Dimiyati & Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hal 4.

materi energi dan perubahannya. Banyak peserta didik yang belum memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) dengan standar KKTP 75. Dari 24 peserta didik ada 12 yang mencapai nilai di atas KKTP, berarti hanya 50% peserta didik yang sudah mencapai KKTP dan sisanya masih ada 12 peserta didik masih mendapatkan nilai dibawahnya atau 50% peserta didik yang memerlukan pendampingan dari guru selama proses pembelajaran. Beliau juga memaparkan kurangnya pemahaman tentang materi energi dan perubahannya karena sebagian materinya memerlukan contoh secara nyata disertai dengan prosesnya dan terdapat pula istilah ilmiah yang belum familiar bagi mereka Materi ini kurang dimengerti peserta didik karena mengingat usianya yang masih kecil dan istilahnya jarang diketahui. Dalam kegiatan pembelajaran sumber yang dipakai guru berupa buku paket dan buku LKS sedangkan sumber belajar siswa yaitu buku LKS saja. Untuk permasalahan lain yang dihadapi dalam proses pembelajaran di kelas yaitu fasilitas media pembelajaran yang kurang. Kadang sesekali beliau menggunakan media berupa alat peraga. Untuk penggunaan media digital belum pernah diterapkan. Adapun hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda masih terdapat beberapa siswa yang nilainya berada di bawah KKTP.¹⁵

Berdasarkan permasalahan tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran IPAS khususnya materi Energi dan Perubahannya belum mencapai tujuan dikarenakan hasil belajar siswa yang masih rendah dan antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran juga masih kurang.

¹⁵ Wawancara dengan wali kelas III Ibu Ilmia Nur Ummaha S.Pd. di MI Unggulan Al- Hikmah, 05 Desember 2024.

Maka dari itu, dibutuhkan suatu media yang mampu mengatasi permasalahan diatas salah satunya adalah media EDUP (Energi dan Perubahannya) berbasis android yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran untuk meningkatkan hasil belajar.

Penggunaan media EDUP (Energi dan Perubahannya) berbasis android di dalam pembelajaran menjadi alternatif terbaik dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan menggunakan media pembelajaran peserta didik akan lebih mudah terangsang pemikirannya, selain itu media pembelajaran juga mampu memberikan gambaran yang lebih jelas kepada siswa tentang materi yang sedang dipelajari. Dengan penggunaan media, waktu penyampaian materi menjadi lebih cepat, karena media dapat membantu memvisualisasi dan mengurangi verbalisme di kelas, serta guru tak perlu menjelaskan berulang-ulang ketika siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi. Namun, guru tetap menjadi fasilitator dan mitra peserta didik ketika kegiatan pembelajaran berlangsung.

Media yang akan dikembangkan oleh peneliti adalah EDUP (Energi dan Perubahannya) berbasis android. Media pembelajaran interaktif berbasis android ini digunakan dengan alasan bahwa android sendiri merupakan salah satu perangkat dari multimedia. Multimedia interaktif merupakan bentuk media yang didalamnya terdapat berbagai aspek media seperti audio, visual, dan audiovisual yang dikemas dalam satu media. Media ini akan dikembangkan peneliti dengan desain yang berbeda pada umumnya yaitu dengan menambahkan game pada kuis sehingga bisa menarik siswa dalam belajar dan mengerjakan soal. Game dalam media EDUP berbasis android ini nantinya terdiri dari 3 level, level 1 *true and*

false, level 2 *drag and drop*, dan level 3 *puzzle*. Selain itu peneliti juga akan menambahkan video pembelajaran dari energi dan perubahannya Video yang ditambahkan berupa video animasi yang menggambarkan materi yang dipelajari, dimana video tersebut nanti bisa diputar ulang ketika peserta didik belum memahami materi. Penambahan video ini ditujukan agar mereka bisa lebih memahami tentang materi energi dan perubahannya secara mendalam dalam kehidupan sehari-hari.

Media ini akan diupayakan oleh peneliti untuk dikembangkan semaksimal mungkin agar mampu menarik perhatian peserta didik, sehingga dapat menciptakan situasi belajar yang lebih bermakna. Pembelajaran yang memberikan kesan positif bagi peserta didik diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar mereka, sehingga hasil belajar mereka dapat meningkat.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di MI Unggulan Al Hikmah Nganjuk dengan judul “Pengembangan Media EDUP (Energi dan Perubahannya) Berbasis Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III MI Unggulan Al Hikmah Nganjuk”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana prosedur pengembangan media EDUP (energi dan perubahannya) berbasis android untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III MI Unggulan Al Hikmah Nganjuk?

2. Bagaimana kelayakan media EDUP (energi dan perubahannya) berbasis android untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III MI Unggulan Al Hikmah Nganjuk?
3. Bagaimana keefektifan media EDUP (energi dan perubahannya) berbasis android untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III MI Unggulan Al Hikmah Nganjuk?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah:

1. Untuk mengetahui prosedur pengembangan media EDUP (energi dan perubahannya) berbasis android untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III di MI Unggulan Al Hikmah Nganjuk.
2. Untuk mengetahui kelayakan media EDUP (energi dan perubahannya) berbasis android untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III di MI Unggulan Al Hikmah Nganjuk.
3. Untuk mengetahui keefektifan media EDUP (energi dan perubahannya) berbasis android untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III di MI Unggulan Al Hikmah Nganjuk.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian dan pengembangan media EDUP (energi dan perubahannya) berbasis android adalah sebagai berikut:

1. Media EDUP (energi dan perubahannya) berbasis android ini dibuat melalui platform *articulate storyline 3*. Keunggulan utama platform *articulate storyline 3* adalah kemudahan dalam pembuatan konten pembelajaran interaktif tanpa memerlukan kemampuan pemrograman. Platform ini menyediakan beragam fitur seperti *drag-and-drop*, kuis interaktif, dan integrasi multimedia yang mendukung pengalaman belajar yang dinamis. Selain itu, *Articulate Storyline 3* juga kompatibel dengan berbagai perangkat dan mendukung output SCORM serta HTML, sehingga memudahkan distribusi konten ke berbagai platform e-learning.
2. Tahap desain yang digunakan untuk membuat tampilan pada *articulate storyline 3* menggunakan aplikasi canva, karena canva telah disediakan berbagai fitur menarik dan berbagai macam elemen sehingga tidak perlu mencari elemen-elemen secara terpisah.
3. Didalam multimedia pembelajaran interaktif ini terdapat beberapa fitur sebagai berikut: Cover (halaman utama), Home, Petunjuk penggunaan aplikasi, CP dan TP, Materi disertai video animasi, Soal evaluasi dipadukan dengan game, Daftar referensi, dan Profil pembuat. Game dalam media EDUP berbasis android ini nantinya terdiri dari 3 level, level 1 *true and false*, level 2 *drag and drop*, dan level 3 *puzzle*. Selain itu terdapat juga soal evaluasi berupa pilihan ganda yang berjumlah 10 soal. Pada akhir soal evaluasi ini nantinya akan muncul hasil dari peserta didik ketika mengerjakan soal. Hasil ini bisa menjadi evaluasi terhadap keberhasilan media yang dikembangkan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Selain itu juga terdapat

penambahkan video pembelajaran tentang energi dan perubahannya. Video yang ditambahkan berupa video animasi yang menggambarkan materi yang dipelajari, dimana video tersebut nanti bisa diputar ulang ketika peserta didik belum memahami materi. Penambahan video ini ditujukan agar mereka bisa lebih memahami tentang materi energi dan perubahannya secara mendalam dalam kehidupan sehari-hari.

4. Output dari media ini berbebtuk aplikasi berbentuk android. Setelah media ini diinput HTML selanjutnya diubah menjadi aplikasi berbasis android melalui aplikasi Website 2 APK Builder. Maka media EDUP (energi dan perubahannya) berbasis android ini bisa diinstal di *smartphone* peserta didik.
5. Media EDUP (energi dan perubahannya) berbasis android disebut multimedia interaktif karena android merupakan salah satu perangkat dari multimedia disebut interaktif. Multimedia interaktif ini melibatkan partisipasi aktif dari pengguna. Dalam multimedia interaktif, pengguna tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga dapat memberikan respons, memilih, mengontrol, atau memengaruhi alur konten, seperti menjawab kuis, mengklik objek, atau menentukan arah pembelajaran. Hal ini mencakup berbagai format media seperti teks, audio, video, animasi, dan elemen interaktif lainnya yang dirancang untuk menciptakan pengalaman yang dinamis dan berinteraksi secara langsung dengan pengguna.

E. Pentingnya Penelitian dan pengembangan

Media pembelajaran ini diharapkan berperan sebagai sumber belajar serta menjadi alat bantu agar peserta didik dapat belajar secara mandiri, baik di sekolah maupun di rumah. Selain pertimbangan tersebut, peserta didik juga diarahkan untuk memperdalam pemahaman dengan mengaitkan pertanyaan dan materi pembelajaran dengan pengalaman sehari-hari, sehingga proses belajar menjadi lebih relevan dan bermakna.

Berdasarkan penjelasan di atas, pentingnya penelitian dan pengembangan media pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial adalah sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat memberikan gambaran dan motivasi kepada sekolah untuk mengembangkan media pembelajaran yang menarik. Hal ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas serta mutu sekolah, baik dalam proses pembelajaran maupun dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan di sekolah.

2. Bagi Guru

Penelitian pengembangan media EDUP (Energi dan Perubahannya) berbasis Android dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu untuk mendukung proses pembelajaran di sekolah. Media ini dirancang untuk membantu guru dalam menyampaikan materi dengan memanfaatkan media pembelajaran secara efektif. Penelitian ini juga bertujuan memotivasi guru untuk memperkaya pengetahuan, keterampilan, dan kreativitas dalam memilih

media pembelajaran yang tepat, khususnya untuk pembelajaran IPAS di kelas III MI Unggulan Al Hikmah Nganjuk.

3. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini mempermudah peserta didik dalam memahami materi, meningkatkan semangat belajar, serta mendorong mereka untuk aktif dalam menggunakan media pembelajaran. Selama uji coba di kelas, pembelajaran berlangsung sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, sehingga hasil belajar peserta didik pun meningkat.

4. Bagi Penulis

Penelitian ini memberikan pengalaman langsung kepada peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran EDUP (Energi dan Perubahannya) berbasis Android untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III di MI Unggulan Al Hikmah Nganjuk. Selain itu, penelitian pengembangan ini juga dapat dijadikan referensi bagi peneliti lain di masa mendatang.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

1. Asumsi

Asumsi yang mendasari dilakukannya penelitian dan pengembangan ini adalah:

- a. Pengembangan media pembelajaran EDUP (Energi dan Perubahannya) berbasis android pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial ini dapat digunakan untuk mendorong peserta didik aktif dalam proses

pembelajaran serta meningkatkan daya ingat dan hasil belajar mereka pada materi energi dan perubahannya.

- b. Dengan adanya pengembangan media pembelajaran EDUP (Energi dan Perubahannya) berbasis android, peserta didik dapat belajar secara mandiri baik di sekolah maupun di rumah menggunakan multimedia pembelajaran interaktif ini. Sehingga mereka akan lebih leluasa dalam belajar dan dapat meningkatkan daya tarik mereka untuk semangat belajar.
- c. Multimedia pembelajaran interaktif ini sangat mudah digunakan dan dapat diakses melalui *smartphone*. Media pembelajaran ini juga sangat mudah digunakan untuk mengenal dan memahami tentang materi energi dan perubahannya.
- d. Peserta didik sebelumnya belum pernah memanfaatkan media pembelajaran EDUP (Energi dan Perubahannya) berbasis Android dalam proses pembelajaran.
- e. Dalam pengembangan ini peserta didik yang dijadikan objek penelitian tidak bersifat homogen (terdiri dari peserta didik dengan jenis kelamin yang beragam).

2. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut

- a. Produk pengembangan media pembelajaran ini dibatasi hanya pada mata pelajaran IPAS materi energi dan perubahannya di kelas III.

- b. Penelitian ditujukan untuk peserta didik kelas III MI Unggulan Al Hikmah Nganjuk.
- c. Media ini berbasis android yang mana tidak semua sekolah memperbolehkan peserta didik membawanya ke sekolah.
- d. Pengembangan media EDUP (energy dan perubahannya) hanya dilakukan untuk 2 kali pertemuan.

G. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu dimaksudkan untuk menghindari pengulangan penelitian yang sama. Penelitian tentang pengembangan multimedia pembelajaran interaktif telah banyak dilakukan baik diwujudkan dalam bentuk (skripsi, tesis, artikel, jurnal ilmiah, dan sebagainya) berikut merupakan beberapa peneliti terdahulu yang masih berkaitan dengan penelitian yang akan dilaksanakan.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Alfian Darmawan (2023) yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android pada Materi Siklus Air Pembelajaran IPA untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar”. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa menggunakan multimedia interaktif berbasis android dengan model penelitian pengembangan ADDIE sebagai acuan untuk pedoman penelitiannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif berbasis android pada materi siklus air layak digunakan dalam pembelajaran, yang dibuktikan dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa sebesar 15,90. Adapun persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu sama-sama

mengembangkan multimedia interaktif berbasis android menggunakan model penelitian dan pengembangan ADDIE untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Sedangkan perbedaannya terletak pada materi dan subjek penelitian. Pada penelitian terdahulu menggunakan materi siklus air pada kelas V Sekolah Dasar. Sedangkan pada penelitian yang akan peneliti teliti menggunakan materi energy dan perubahannya pada kelas III Madrasah Ibtidaiyah.¹⁶

2. Penelitian yang dilakukan oleh N.N.D Kristanti, N. Dantes, dan Sariyasa (2024) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Bermuatan Materi Bentang Alam pada Mata Pelajaran IPAS dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa”. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat belajar siswa menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis android menggunakan model penelitian dan pengembangan ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis android pada materi bentang alam valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran.¹⁷ Adapun persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu sama-sama mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis android menggunakan model penelitian dan pengembangan ADDIE. Sedangkan perbedaannya terletak pada tujuan penelitian, materi dan subjek penelitian.

¹⁶ Alfian Darmawan, “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android pada Materi Siklus Air Pembelajaran IPA untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar”, *Jurnal Universitas Negeri Yogyakarta*.

¹⁷ N.N.D. Kristanti, N. Dantes, Sariyasa, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Bermuatan Materi Bentang Alam pada Mata Pelajaran IPAS dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa”, *Jurnal PENDASI: Pendidikan Dasar Indonesia*, Vol. 8, No.1, Februari 2024.

Pada penelitian terdahulu bertujuan untuk meningkatkan minat belajar materi bentang alam pada kelas IV Sekolah Dasar. Sedangkan pada penelitian yang akan peneliti teliti bertujuan meningkatkan hasil belajar siswa menggunakan materi energi dan perubahannya pada kelas III Madrasah Ibtidaiyah.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Kerlina Amelia Djaelani (2022) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android “PROSILAR” pada Pembelajaran Muatan IPA Materi Siklus Air Kelas V Sekolah Dasar”. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk media pembelajaran berbasis aplikasi android yang valid dan efektif menggunakan model penelitian dan pengembangan ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis android “PROSILAR” pada materi siklus air termasuk dalam kategori valid dan efektif dalam kegiatan pembelajaran.¹⁸ Adapun persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu sama-sama mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis android menggunakan model penelitian dan pengembangan ADDIE. Sedangkan perbedaannya terletak pada materi dan subjek penelitian. Pada penelitian terdahulu menggunakan materi siklus air pada kelas V Sekolah Dasar. Sedangkan pada penelitian yang akan peneliti teliti menggunakan materi energi dan perubahannya pada kelas III Madrasah Ibtidaiyah.

¹⁸ Karlina Amelia Djaelani, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android “PROSILAR” pada Pembelajaran Muatan IPA Materi Siklus Air Kelas V Sekolah Dasar”, *Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol 10, No. 1, Juni 2022

4. Penelitian yang dilakukan oleh Yha Yhan Ardedea Deka Iswangga (2013) dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif pada Materi Tata Surya untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VI MIN Rejoso”. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa menggunakan model ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry. Dari hasil yang sudah dipaparkan ada peningkatan pada saat *pretest* dan *posttest*, rata-rata nilai peserta didik pada saat *pretest* 62,96 dan meningkat setelah penggunaan media rata-rata nilai peserta didik adalah 72,65. Dapat dilihat bahwa penggunaan multimedia interaktif memiliki pengaruh yang signifikan terhadap dalam meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa di MIN Rejoso.¹⁹ Adapun persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu sama-sama mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan model penelitian dan pengembangan ADDIE. Sedangkan perbedaanya terletak pada tujuan penelitian, materi dan subjek penelitian. Pada penelitian terdahulu bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa pada materi tata surya kelas VI sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi energi dan perubahannya kelas III Madrasah Ibtidaiyah.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Noviyah (2016) dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Autoplay untuk Meningkatkan Hasil Belajar

¹⁹ Yha Yhan Ardedea Deka Iswangga, “Pengembangan Multimedia Interaktif pada Materi Tata Surya untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VI MIN Rejoso”, *Skripsi*. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2013

Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Materi Memelihara Lingkungan Kelas III MI Yaspuri Malang”. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model Borg and Gall. Dari hasil yang sudah dipaparkan ada peningkatan pada saat pretest dan posttest, nilai peserta didik pada saat *pretets* adalah 62,5 dan meningkat setelah penggunaan media nilai peserta didik menjadi 86,5. Dapat dilihat bahwa penggunaan multimedia interaktif berbasis autoplay dapat meningkatkan hasil belajar siswa Kelas III di MI Yaspuri Malang .²⁰ Adapun persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sama-sama bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III Madrasah Ibtidaiyah. Sedangkan perbedaanya terletak pada model penelitian yang digunakan, materi dan produk yang dihasilkan. Penelitian terdahulu mengembangkan multimedia interaktif berbasis autoplay dengan model penelitian dan pengembangan Borg and Gall pada maple IPS. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan peneliti mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis android dengan model penelitian dan pengembangan ADDIE pada materi energi dan perubahannya.

6. Penelitian yang dilakukan oleh Sindi Mgfiroh dkk (2023), dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Multimodalitas pada Materi Perubahan Wujud Benda Kelas V Sekolah Dasar”. Penelitian ini

²⁰ Noviyah, “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Autoplay untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Materi Memelihara Lingkungan Kelas III MI Yaspuri Malang” *skripsi* (Malang: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim), 2016

bertujuan untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar menggunakan model pengembangan ADDIE. Didapatkan hasil bahwa uji kelayakan yang diperoleh dari ahli materi 94% (Sangat Layak), ahli media 90,5% (Sangat Layak), dan ahli bahasa 78,85% (Layak). Pada tahap uji coba diperoleh persentase respon guru 79,54% (Layak) dan respon siswa 92,05% (Sangat Layak). Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis multimodalitas sangat layak dan dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.²¹ Adapun persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu sama-sama menggunakan model penelitian dan pengembangan ADDIE. Sedangkan perbedaannya terletak pada produk akhir media, tujuan pembelajaran, materi dan subjek penelitian. Penelitian terdahulu mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis mobilitas untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran materi perubahan wujud benda kelas V Sekolah Dasar. Sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis android yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa materi energi dan perubahannya pada kelas III Madrasah Ibtidaiyah.

7. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Fahmi Saifudin, Susilaningsih, Agus Wedi (2020) dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Sumber Energi Untuk Memudahkan Belajar Siswa SD”. Penelitian ini

²¹ Sindy Magfiroh, dkk, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Multimodalitas pada Materi Perubahan Wujud Benda Kelas V Sekolah Dasar”, *Jurnal Sekolah*, Vol. 8, No. 1, Desember (2023), Hal. 191-204.

bertujuan untuk meningkatkan memudahkan belajar siswa dengan menggunakan model pengembangan Lee & Owen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan valid dan layak digunakan dalam pembelajaran yang dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai pretest dan posttest mengalami peningkatan sebesar 100%.²² Adapun persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu sama-sama mengembangkan multimedia interaktif pada materi energi. Sedangkan perbedaannya terletak pada model penelitian dan pengembangan yang digunakan serta tujuan dari penelitian. Penelitian terdahulu menggunakan model Lee & Owen, dengan tujuan penelitian untuk memudahkan belajar siswa. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti menggunakan model ADDIE, dengan tujuan penelitian meningkatkan hasil belajar siswa.

Tabel 1. 1 Tabel Persamaan, Perbedaan, dan Orisinalitas

Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android pada Materi Siklus Air Pembelajaran IPA untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis android • Menggunakan model pengembangan ADDIE • Bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek penelitian dilaksanakan pada siswa kelas V SD • Menggunakan materi IPA siklus air 	Penelitian ini akan dikembangkan menggunakan model penelitian dan pengembangan ADDIE pada materi energi dan perubahannya untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III MI Unggulan Al Hikmah Nganjuk, adapun yang membedakan dengan
Pengembangan Media	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan multimedia 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan materi IPAS 	

²² Muhammad Fahmi Saifudin, Susilaningsih, Agus Wedi, "Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Sumber Energi untuk Memudahkan Belajar Siswa SD", *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, Vol. 3, No. 1, Februari 2020.

Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Bermuatan Materi Bentang Alam pada Mata Pelajaran IPAS dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa	interaktif berbasis android • Menggunakan model pengembangan ADDIE	bentang alam • Bertujuan untuk meningkatkan minat belajar siswa • Subjek penelitian siswa kelas IV Sekolah Dasar	penelitian terdahulu yaitu pada slide materi akan ditambahkan gambar animasi sesuai dengan materinya, kemudian pada slide kuis berlevel. Level 1 true dan false, level 2 drag and drop dan level 3 puzzle. Selain itu juga terdapat soal evaluasi yang terdiri dari 10 pilihan ganda. Dan diakhir media terdapat refleksi terhadap penggunaan media.
Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android “PROSILAR” pada Pembelajaran Muatan IPA Materi Siklus Air Kelas V Sekolah Dasar	• Pengembangan multimedia interaktif berbasis android • Menggunakan model pengembangan ADDIE	• Menggunakan materi IPA siklus air • Subjek penelitian kelas V Sekolah Dasar	
Pengembangan Multimedia Interaktif pada Materi Tata Surya untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VI MIN Rejoso	• Pengembangan multimedia interaktif • Menggunakan model pengembangan ADDIE	• Subjek penelitian adalah siswa kelas VI MIN • Bertujuan meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa • Menggunakan materi IPA tata surya	
Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Autoplay untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Materi Memelihara Lingkungan Kelas III MI Yaspuri Malang	• Bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa • Subjek penelitian adalah siswa kelas III MI	• Materi pembelajaran IPS • Menggunakan model pengembangan Borg and Gall • Mengembangkan multimedia interaktif berbasis autoplay	
Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis	• Pengembangan media pembelajaran interaktif	• Bertujuan meningkatkan keaktifan belajar siswa	

Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
Multimodalitas pada Materi Perubahan Wujud Benda Kelas V Sekolah Dasar	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan model pengembangan ADDIE 	<ul style="list-style-type: none"> Sujuk penelitian adalah siswa kelas V SD Mengunakan materi IPA perubahan wujud benda 	
Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Sumber Energi Untuk Memudahkan Belajar Siswa SD	<ul style="list-style-type: none"> Pengembangan multimedia interaktif Menggunakan materi IPA energi 	<ul style="list-style-type: none"> Bertujuan untuk memudahkan belajar siswa Menggunakan model pengembangan Lee & Owen Subjek penelitian siswa SD 	

H. Definisi Istilah

1. Pengembangan

Pengembangan adalah proses menerjemahkan spesifikasi desain ke dalam wujud fisik tertentu. Proses penerjemahan spesifikasi desain tersebut meliputi identifikasi masalah perumusan tujuan pembelajaran, pengembangan strategi atau metode pembelajaran dan evaluasi keefektifan, efisiensi dan kemenarikan pembelajaran.²³ Pengembangan ini mencakup pembuatan materi ajar, alat bantu pembelajaran, dan perangkat evaluasi yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Selain itu, proses pengembangan juga harus mempertimbangkan faktor-faktor seperti keterbatasan sumber daya, karakteristik peserta didik, serta lingkungan pembelajaran. Tujuannya adalah

²³ Firotul Uyun, "Pengembangan Bahan Ajar Pengembangan Al-Quran Hadis Dengan Pendekatan HUMeneutik bagi Kelas V MIN 1 Malang", *Thesis*, (Malang: Program Pascasarjana Universitas Islam Negeri Malang, 2010), hlm. 21

untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang efektif dan mendukung pencapaian hasil belajar yang diharapkan.

Pengembangan yang peneliti maksud dalam penelitian ini adalah pengembangan multimedia pembelajaran interaktif dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*)

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat bantu yang dapat digunakan oleh guru untuk menyampaikan informasi atau materi pelajaran kepada peserta didik. Penggunaan media pembelajaran bertujuan untuk merangsang pikiran, perasaan, minat, serta dapat menarik perhatian peserta didik selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Media pembelajaran dinilai sangat efektif dalam membantu proses pembelajaran untuk penyampaian isi materi pelajaran.²⁴

Media pembelajaran yang peneliti maksud dalam penelitian ini adalah multimedia pembelajaran interaktif.

3. Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif adalah kombinasi dari dua arah lebih media (audio, teks, grafik, dan video) yang oleh penggunaanya dimanipulasi untuk mengendalikan perintah dan atau perilaku alami dari suatu prestasi.²⁵

Pengguna dapat berinteraksi dengan elemen-elemen multimedia tersebut,

²⁴ Amelia Putri Wulandari dkk, "Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar", *Jurnal on Education*, Vol. 1 No. 2 (Januari, 2023), hlm. 3928-3936.

²⁵ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu* (Jakarta: Bumi Aksara), hlm. 171

seperti memilih menu, mengklik ikon, atau menjelajahi konten yang disajikan secara interaktif. Tujuan utama dari multimedia interaktif adalah untuk meningkatkan keterlibatan pengguna dan memungkinkan pengalaman yang lebih mendalam melalui partisipasi aktif.

Multimedia pembelajaran interaktif yang dibuat oleh peneliti berupa aplikasi yang didalamnya terdapat beberapa elemen dalam bentuk slide. Didalamnya terdapat materi berupa audio, visual dan audiovisual. Peneliti akan mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif ini dengan menambahkan game atau kuis pada soal evaluasinya.

4. Android

Android merupakan sebuah sistem operasi perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi.²⁶

5. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, efektif, dan psikomotorik dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu.²⁷ Dengan adanya multimedia pembelajaran interaktif ini diharapkan hasil belajar siswa dapat meningkat.

6. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

²⁶ Kuswanto, J, & Radiansah, F, “Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI”, *Jurnal Media Informa*, Vol. 14, No. 1, 2018.

²⁷ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009), hlm 44-45

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, dan mengkaji kehidupan manusia sebagai individu sekaligus sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya.

Pada penelitian ini materi IPAS yang diambil yaitu tentang energy dan perubahannya, dimana materi ini masih sulit dipahami oleh siswa karena terdapat beberapa istilah yang masih belum familiar.