



## Pengembangan Aplikasi Media Belajar Mandiri (MBM) Untuk Siswa Kelas V SD Pada Pembelajaran IPA

Nurfauzan Wahid<sup>1</sup>, Sylvia Lara Syaflin<sup>2</sup>, M. Taheri Akhbar<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> PGSD, FKIP, Universitas PGRI Palembang

Email: [nurfauzan660@gmail.com](mailto:nurfauzan660@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana menghasilkan aplikasi belajar MBM untuk siswa kelas V SD pada pembelajaran IPA yang valid dan praktis. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan model ADDIE dengan pengimplementasian yang dikemukakan oleh Pribadi. ADDIE (Analysis-Design-Development-Implementation-Evaluation) adalah model pengembangan berorientasi kelas. Pengembangan model ADDIE identik dengan pengembangan sistem pembelajaran. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi belajar MBM yang telah dihasilkan dalam penelitian ini dikategorikan sangat valid. Pada penelitian ini dihasilkan nilai kevalidan dari aspek media, materi, dan bahasa secara berturut-turut sebesar 97,68%, 89,33%, dan 91,11%. Selain itu aplikasi belajar MBM yang telah dihasilkan memiliki kepraktisan yang sangat baik untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Nilai kepraktisan yang dihasilkan dalam penelitian ini sebesar 96,66%. Dari hasil kevalidan dan kepraktisan dapat disimpulkan bahwa aplikasi belajar MBM dapat digunakan untuk media pembelajaran di SD Negeri 75 Palembang.

**Kata Kunci:** *Powerpoint, Media Pembelajaran, Ilmu Pengetahuan Alam*

### Abstract

This study aims to determine how to produce MBM learning applications for fifth grade elementary school students in science learning that are valid and practical. This study uses the ADDIE model development method with the implementation proposed by Pribadi. ADDIE (Analysis-Design-Development-Implementation-Evaluation) is a class-oriented development model. The development of the ADDIE model is identical to the development of the learning system. The results of this study indicate that the MBM learning application that has been produced in this study is categorized as very valid. In this study, the validity values of the media, material, and language aspects were 97.68%, 89.33%, and 91.11%, respectively. In addition, the MBM learning application that has been produced has very good practicality to be used in the learning process. The practicality value generated in this study is 96.66%. From the results of the validity and practicality, it can be concluded that the MBM learning application can be used for learning media at SD Negeri 75 Palembang.

**Keyword:** *Powerpoint, Learning Media, Natural Science Learning*

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK) begitulah sangat pesat, hal ini begitulah tampak terlihat di dalam kehidupan sehari-hari. Bentuk-bentuk perkembangan TIK yang tampak dalam kehidupan sehari-hari yaitu mulai dari perkembangan *smartphone* yang begitu pesat, meningkatnya pengguna internet dan sosial media, *game mobile* yang semakin berkembang, sampai bentuk-bentuk aktivitas sehari-hari yang kini dapat dilakukan dengan menggunakan TIK yang contohnya kini dapat berbelanja secara *online* dan memesan makanan secara *online*. Dengan adanya perkembangan TIK juga memunculkan bentuk-bentuk profesi yang baru contohnya seperti youtuber, selebgram, dan selebtok.

Pengertian teknologi menurut Roger (Rusman dkk., 2012: 78) adalah suatu rancangan atau desain untuk alat bantu tindakan yang mengurangi ketidakpastian dalam hubungan sebab akibat dalam mencapai suatu hasil yang diinginkan. Artinya teknologi merupakan suatu alat yang sengaja dirancang dan dibuat guna untuk mempermudah aktivitas kehidupan agar menjadi praktis, efektif, dan efisien.

Di dalam dunia pendidikan, perkembangan TIK tidak dapat terpisahkan. Semua aspek dituntut untuk memanfaatkan perkembangan TIK termasuk dunia pendidikan. TIK sudah menjadi satu bagian dalam dunia

pendidikan, apa lagi dimasa pandemi saat ini yang di mana proses pembelajarannya dituntut tidak dilaksanakan dengan tatap muka akan tetapi secara *e-learning*.

Mengenai apa itu pendidikan, dalam arti khusus (Sadulloh dkk., 2018: 3) berpendapat “pendidikan adalah usaha orang dewasa dalam membimbing anak yang belum dewasa untuk mencapai kedewasaannya”. Dari pendapat tersebut dapat diartikan bahwa pendidikan itu merupakan proses mentransfer atau mengalihkan segenap pengetahuan, pandangan hidup, kepercayaan, dan kebudayaan yang dimiliki orang dewasa ke generasi muda agar dapat berjalan secara mandiri.

Pembelajaran *e-learning* bukanlah suatu bentuk pembelajaran yang baru. Bentuk pembelajaran ini sedang *trend* digunakan sebagai imbas dari dampak pandemi. Berkaitan tentang pengertian *e-learning*, (Rusman dkk., 2012: 56) menyimpulkan “bahwa sistem atau konsep pendidikan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar dapat disebut suatu *e-learning*”. Hal tersebut dapat diartikan bahwa *e-learning* adalah proses pembelajaran yang menggunakan teknologi informasi dalam sistem atau konsep pendidikannya.

Pemanfaatan TIK di dalam dunia pendidikan Indonesia masihlah begitu rendah. Hal ini sudah menjadi pokok permasalahan dalam dunia pendidikan di Indonesia, padahal dewasa ini perkembangan TIK begitulah sangat cepat. Berkaitan dengan kurangnya pemanfaatan TIK, Anwar (2018) menjelaskan faktor penyebabnya adalah kemampuan pedagogik yang dimiliki guru. Kemampuan pedagogik selama ini hanya diartikan sempit, yaitu kemampuan untuk menyampaikan pelajaran semata. Seharusnya pedagogik juga mencakup konsep kesiapan mengajar. Konsep kesiap mengajar di sini tidak hanya dari penguasaan pengetahuan dan ketrampilan mengajar, tetapi juga harus mencakup kultur keguruan. Alasan guru harus meningkatkan kemampuan pedagogiknya dalam pemanfaatan TIK ini, dikarenakan anak-anak pada zaman sekarang sudah melek terhadap TIK sehingga jika guru tidak mengikuti perkembangan tersebut maka pengetahuan yang diperoleh dan dikuasainya akan hilang ditelan zaman.

Selain itu, pemanfaatan TIK terbukti masih kurang di dunia pendidikan. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Cholik (2017) bahwa proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru masih menggunakan pola-pola yang lama sehingga membuat proses belajar menjadi membosankan dan menjadi tidak optimal. Kurangnya pemanfaatan TIK di dunia pendidikan juga terlihat dari pengalaman peneliti pada proses Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) pada masa pandemi di SD Negeri 75 Palembang. Berdasarkan hasil observasi peneliti sewaktu pembelajaran *e-learning*, guru melakukan pembelajaran dengan memanfaatkan aplikasi berbagi pesan *whatsapp* untuk melakukan pembelajaran dan pemberian tugas, dalam pembelajaran tersebut guru kurang memanfaatkan media pembelajaran. Kurangnya pemanfaatan media pembelajar dapat dilihat dari cara guru mengajar yang menggunakan *voice note*, foto gambar, rekaman video melalui aplikasi berbagi pesan *whatsapp*.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dirasa perlu untuk melakukan inovasi dalam hal pemanfaatan TIK di dunia pendidikan. Menurut Cholik (2017: 26) dalam memanfaatkan teknologi informasi di dunia pendidikan, dipaparkan lima macam langkah yang dapat dilakukan yaitu: (1) membuat dan merancang sebuah aplikasi yang dapat menyimpan seluruh data *base* seluruh informasi yang ada di sekolah seperti *system* penilaian, kurikulum, manajemen pendidikan ataupun materi pendidikan; (2) pemanfaatan TV edukasi sebagai materi pengayaan dalam menunjang proses pembelajaran atau penggunaan *audio visual* sebagai salah satu metode pembelajaran yang menyenangkan; (3) pemanfaatan media internet dan media komunikasi jarak jauh lainnya (seperti: WA, telephone, *fecebook*, email, dll) untuk berbagi informasi yang berkaitan dengan pendidikan sehingga untuk berinteraksi antara guru dan siswa tidak lagi harus bertatap muka; (5) terakhir adalah pemanfaatan komputer sebagai alat pendukung pendidikan lainnya.

Berdasarkan permasalahan dan cara pemanfaatan TIK di dunia pendidikan, peneliti tertarik untuk memilih cara yang ke lima yaitu pemanfaatan komputer sebagai alat pendukung pendidikan lainnya. Di sini peneliti memanfaatkan komputer untuk membuat dan merancang aplikasi belajar MBM (Media Belajar Mandiri). Aplikasi belajar MBM ini merupakan media belajar yang dikembangkan menggunakan *powerpoint* dengan memanfaatkan fungsi *hyperlink*, *iSpring* untuk membuat soal latihan, dan akan mengubahnya ke dalam bentuk APK dengan memanfaatkan aplikasi *Website 2 APK Builder*. Alasan peneliti mengembangkan aplikasi ini menggunakan *powerpoint* karena program *powerpoint* dapat dirancang dengan menarik mudah dalam pembuatan, mudah dalam penggunaan, dan relatif murah. Selain itu program *powerpoint* juga dapat

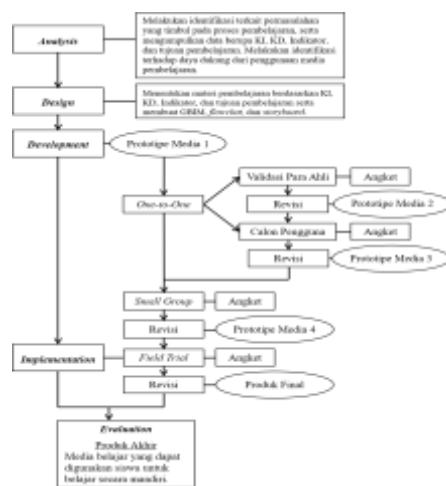
dirancang *stand alone*, dalam artian dapat dirancang khusus untuk pembelajaran individual yang bersifat interaktif.

## METODOLOGI PENELITIAN

Jenis Penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Menurut Sukmadinata (2017: 164) penelitian dan pengembangan berfungsi untuk menghasilkan produk dan memvalidasi produk yang dikembangkan. Menghasilkan produk dapat diartikan sebagai memperbaiki produk yang telah ada agar menjadi lebih praktis, efektif, dan efisien atau menciptakan produk baru yang sebelumnya belum pernah ada. Memvalidasi produk berarti menguji kepraktisan, keefektifan, dan keefisienan produk yang telah dikembangkan.

Pada model penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE yang dikemukakan oleh Dick and Cery (Sugiyono, 2019: 752) dengan pengimplementasian yang dikemukakan oleh Pribadi (2014) yang terdiri dari 5 tahap utama yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*.

Pada penelitian ini, untuk mengetahui apakah produk yang dikembangkan apakah valid dan praktis menggunakan teknik evaluasi formatif yang dikemukakan oleh Dick, Carey, & Carey Pribadi (2014: 29) yaitu: (1) yaitu evaluasi satu-satu dengan ahli dan calon pengguna program atau *one-to-one evaluation*; (2) evaluasi dengan kelompok kecil atau *small group evaluation*; (3) dan evaluasi lapangan dengan menggunakan kelompok yang lebih besar atau *field trial*.



Gambar 1. Kerangka Berpikir Model ADDIE

Data di kumpulkan dengan menggunakan angket lembar validasi ahli dan angket respons siswa dengan skala *likert* yang telah dikembangkan dan divalidasi oleh peneliti dari kisi-kisi instrumen yang dikemukakan oleh Akbar (2017). Data kemudian akan dianalisis dengan rumus pengelolaan data Sugiono (2012: 137) untuk mencari rata-rata dari nilai validasi ahli dan nilai angket respons siswa, kemudian diinterpretasikan berdasarkan tabel interpretasi menurut Ridwan (Dewi dkk., 2018) untuk mengetahui tingkatan kriteria kevalidan dan kepraktisan dari produk yang dikembangkan.

Tabel 1. Skala Kriteria Kelayakan

Persentase	Kriteria
0%-20%	Sangat Tidak Layak
21%-40%	Tidak Layak
41%-60%	Cukup Layak
61%-80%	Layak
81%-100%	Sangat Layak

Sumber: Riduwan (Dewi dkk., 2018)

Validasi dalam penelitian ini dilakukan oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Sedangkan subjek uji coba pada penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 75 Palembang yang dibagi menjadi tiga tahap uji

coba *one-to-one* dengan 3 orang siswa, uji coba *small group evaluation* dengan 10 orang siswa, dan uji coba *field trial* 20 orang siswa.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Peneliti ini menghasilkan sebuah produk yang berupa media pembelajaran IPA pada pokok pembahasan sistem pernapasan manusia dan sistem pernapasan hewan yaitu aplikasi MBM yang dapat digunakan di *smartphone*. Aplikasi MBM dikembangkan oleh peneliti dengan menggunakan *Powerpoint*, *iSpring Suit 10*, dan *website 2 APK Builder*.

Aplikasi MBM telah diteliti dan dikembangkan dengan menggunakan jenis penelitian *Research and Developmen* (Penelitian dan Pengembangan) yang merupakan suatu jenis penelitian yang berproses dan memiliki langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan (Sukmadinata, 2017: 164). Pada penelitian ini, peneliti menggunakan langkah-langkah atau model pengembangan yang dikemukakan Dick and Carry (Sugiyono, 2019: 752) yaitu model pengembangan ADDIE merupakan kepanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation* dengan pengimplementasian yang dikemukakan (Pribadi, 2014) untuk menghasilkan aplikasi MBM.

Pada tahap *analysis*, peneliti melakukan analisis kebutuhan atau dikenal dengan istilah TNA (*Training Need Analysis*). *Analisis* dilakukan dengan cara mengumpulkan data dan informasi terkait masalah-masalah yang ada, kemudian dicari solusinya untuk mengatasi masalah-masalah tersebut. Setelah menemukan solusi, peneliti kemudian merumuskan tujuan dan kompetensi umum produk yang akan dikembangkan. Dalam hal ini analisis kebutuhan dilakukan peneliti berdasarkan hasil pengalaman PPL (Praktik Pengalaman Lapangan) pada masa pandemi di SD Negeri 75 Palembang.

Setelah tahap *analisis* dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu *design* untuk merancang dan mengembangkan aplikasi MBM. Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi sub-sub kemampuan yang perlu dimiliki siswa yang bersifat spesifikasi yang diperoleh dari hasil analisis agar dapat menguasai kompetensi yang diharapkan dalam penggunaan aplikasi MBM. Hasil pada tahap *design* adalah berupa *blue print* yaitu garis besar dari aplikasi MBM yang diuraikan ke dalam beberapa tahap yaitu pembuatan GBIM, pembuatan *flowchart*, pembuatan *storybord*.

Setelah tahap *design* dilanjutkan ke tahap selanjutnya *development* yang dilakukan untuk menciptakan aplikasi MBM yang efektif dan efisien. Dalam hal menciptakan aplikasi MBM yang berkualitas, peneliti mulai menerapkan tahap *evaluation* yang menggunakan evaluasi formatif dengan model evaluasi tiga tahap yang dikemukakan Dick, Carey, dan Carey (Pribadi, 2014: 29) yaitu *one-to-one evaluation* (evaluasi satu-satu dengan ahli dan calon pengguna) dan *small group evaluation* (evaluasi dengan kelompok kecil calon peserta).

Pada *one-to-one evaluation* dilakukan validasi terhadap aplikasi MBM dengan para ahli, yaitu ahli media pembelajaran, ahli materi pembelajaran IPA, dan ahli bahasa Indonesia dengan menggunakan angket yang nantinya akan dijadikan acuan revisi sebelum dilakukan uji coba terhadap siswa. Setelah dilakukan validasi dan revisi didapatkan nilai kevalidan aplikasi MBM dari ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa secara berurutan sebesar 97,64 %, 89,33%, dan 91,11 %. Berdasarkan nilai kevalidan yang didapat dan skala interpretasi skor, maka diperoleh aplikasi MBM termasuk ke dalam kriteria "Sangat Layak" yang berarti sudah siap ke tahap berikutnya.

Setelah itu dilanjutkan ke *one-to-one evaluation* tahap selanjutnya yaitu uji coba ke calon pengguna aplikasi MBM. Uji coba ke calon pengguna ini dilakukan kepada tiga orang siswa kelas V SD Negeri 75 Palembang dengan menggunakan angket. Dari ketiga orang siswa tersebut diperoleh persentase skor sebesar 81,33 %, 94,66 %, dan 88,88 % yang berdasarkan skala interpretasi skor termasuk ke dalam kriteria "Sangat Layak". Selain itu juga diperoleh komentar yang sangat positif terhadap penggunaan aplikasi MBM dari segi tampilan yang menarik, penyajian yang lengkap, dan manfaat yang ditimbulkan.

Setelah *one-to-one evaluation* dilanjutkan ke *small group evaluation* yang dilakukan uji coba ke sepuluh orang siswa SD Negeri 75 Palembang dengan menggunakan angket. Dari angket yang diberikan kepada sepuluh orang siswa diperoleh rata-rata skor sebesar 93,64 % yang berdasarkan skala interpretasi skor termasuk ke dalam kriteria "Sangat Layak" yang berarti sudah siap dilanjutkan ke tahap berikutnya yaitu *implementation*.

*Implementation* dilakukan untuk menerapkan aplikasi MBM. Pada tahap *implementation* peneliti melanjutkan evaluasi formatif tiga tahap yaitu *field trial* (evaluasi lapangan dengan menggunakan kelompok responden yang lebih besar). Tahap *field trial* data dikumpulkan dengan menggunakan angket yang diberikan kepada 20 orang siswa kelas V SD Negeri 75 Palembang. Dari data angket tersebut diperoleh nilai kepraktisan sebesar 96,66 % yang berarti aplikasi MBM termasuk ke dalam nilai kepraktisan sangat tinggi sesuai dengan skala kriteria kelayakan.

Tahap terakhir dari pengembangan aplikasi MBM adalah *evaluation*. Pada tahap ini, peneliti telah melakukan evaluasi formatif yang telah dilaksanakan pada tahap-tahap sebelumnya. Evaluasi formatif merupakan evaluasi untuk memperbaiki kualitas produk yang dikembangkan agar memiliki efektivitas dan efisiensi yang tinggi. Berdasarkan evaluasi formatif yang telah dilakukan, peneliti mendapatkan nilai, harga, dan manfaat dari aplikasi MBM telah sesuai dengan fungsi dan manfaat dari media pembelajaran.



**Gambar 2.** Aplikasi MBM

Berdasarkan pengertian media pembelajaran yang dikemukakan oleh (Sadiman dkk., 2014: 6) dapat diketahui fungsi dari media pembelajaran yaitu sebagai alat penyalur informasi belajar atau penyalur pesan. Selain itu dari pendapat Gangne (Rusman dkk., 2012: 170) dapat diketahui tambahan fungsi dari media pembelajaran yaitu dapat memberikan rangsangan belajar. Dari teori-teori tersebut dapat diketahui bahwa aplikasi MBM telah sesuai dengan fungsinya, hal ini ditunjukkan oleh penilaian kevalidan validator dan penilaian kepraktisan serta komentar yang telah diberikan oleh siswa.

Selain itu juga, hasil penilaian kevalidan validator dan penilaian kepraktisan serta komentar oleh siswa terhadap aplikasi MBM menunjukkan bahwa telah sesuai dengan manfaat media secara lebih khusus yang dikemukakan Kemp & Dayton (Daryanto, 2012: 5), yaitu (1) penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih tersentandar; (2) pembelajaran dapat lebih menarik; (3) pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar; (4) waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek; (5) kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan; (6) proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan; (7) sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan; (8) peran guru mengalami perubahan ke arah yang positif.

Berdasarkan paparan di atas, penelitian pengembangan ini telah menghasilkan aplikasi belajar MBM yang telah di uji kevalidan dan kepraktisannya yang memperoleh hasil sangat valid dan praktis untuk digunakan. Aplikasi belajar MBM yang telah dikembangkan ini juga, telah sesuai dengan fungsi dan manfaat dari media pembelajaran dari pendapat para ahli di atas. Selain itu juga, aplikasi belajar MBM yang telah dikembangkan sesuai dengan kajian terdahulu yang menghasilkan media pembelajaran yang valid, layak untuk digunakan, dan mampu meningkatkan antusiasme siswa.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan dapat disimpulkan hasil pengembangan aplikasi Media Belajar Mandiri (MBM) untuk siswa kelas V SD pada Pembelajaran IPA, dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Aplikasi MBM memiliki kriteria kevalidan sangat valid dari ahli media, ahli materi, dan ahli bahas yang secara berturut-turut memperoleh nilai sebesar 97,68%, 89,33%, dan 91,11%. Dengan kriteria tersebut menunjukkan aplikasi MBM layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Aplikasi MBM juga sangat praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran di kelas V SD Negeri 75 Palembang, dengan memperoleh rata-rata respons siswa sebesar 96,66% dengan kriteria kepraktisan sangat praktis.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anwar, Muhammad. (2018). *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Cholik, Cecep Abdul. (2017). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Untuk Meningkatkan Pendidikan di Indonesia. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 2(6), 21-30.
- Daryanto. (2012). *Media Pembelajaran*. Bandung: PT Sarana Tutorial Nurani Sejahterah.

- Dewi, Nanda., Murtinugraha, R. Eka., & Arthur, Riyan. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Kuliah Teori dan Praktik Plambing di Program Studi S1 PVKB UNJ. *Jurnal Pendidikan Sipil*, 7(2), 25-34.
- Pribadi, Benny A. (2014). *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi: Implementasi Model ADDIE*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Rusman., Kurniawan, Deni., & Riyana, Cepi. (2012). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Sadiman, Arief S., Rahardjo, R., Haryono, Anung., & Harjito. (2014). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Sadulloh, U., Muharram, A., & Robandi, B. (2018). *Pedagogik: Ilmu Mendidik*. (Cetak ke-6). Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan: Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.