

## DESKRIPSI ANALISIS KEBUTUHAN TERHADAP PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATERI PLANTAE BERWAWASAN KEMARITIMAN

Laras Wadah Warahmah 1, Azza Nuzullah Putri 2, Nurul Asikin 3  
laraswadah@gmail.com

Program studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Maritim Raja Ali Haji

### ABSTRACT

*This study discusses needs analysis in developing interactive multimedia as a learning medium for teachers and students in high school. Needs analysis is carried out through literature studies and field studies. The purpose of this study was to analyze the requirements needed when developing interactive multimedia on Plantae material. The model in this study is the Plomp model (2013) which has three stages, that is Preliminary research, development stages, and assessment stages. The needs analysis phase includes 1) media availability analysis, 2) material analysis, and 3) student analysis. A needs analysis was carried out in the initial assessment phase using interview and observation sheet instruments. The results of the needs analysis show that 1) the media available in schools are still not varied, but teachers and students have used learning media, 2) the concept of Plantae material is a material that is quite difficult and dense, so we need media that can optimize the delivery of concepts in a short time. and inserting maritime insights to attract students' attention, 3) students need interesting learning media such as interactive multimedia. Based on the results of the analysis, it is necessary to develop interactive multimedia based on Articulate Storyline on Plantae material to make it easier for teachers and students in learning activities.*

**Kata kunci:** Analisis Kebutuhan, Multimedia Interaktif, Articulate Storyline, Plantae.

### I. Pendahuluan

Perkembangan dalam bidang pendidikan semakin maju dengan pesat. Kemajuan ini beriringan dengan kemajuan IPTEK baik dalam bidang ekonomi, kebudayaan ataupun dunia pendidikan. Maka dari itu, pendidikan di Indonesia selalu mengalami pembaharuan-pembaharuan yang menyesuaikan dengan perkembangan IPTEK salah satunya yaitu penggunaan teknologi di dalam proses pembelajaran yang termuat dalam kurikulum 2013. Pemanfaatan teknologi di dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran sehingga kualitas pembelajaran meningkat. Pendidikan memiliki peran besar dalam memajukan suatu bangsa dan negara. Pendidikan dapat mengoptimalkan potensi diri dan keterampilan generasi suatu bangsa sehingga dihasilkannya sumber daya manusia yang berpotensi unggul dan mampu menjawab setiap tantangan di era revolusi industri 4.0. Meningkatnya kualitas proses pembelajaran dapat memajukan mutu pendidikan di Indonesia. Ketersediaan media pembelajaran di sekolah merupakan salah satu komponen yang dapat mendukung peningkatan kualitas pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan alat bantu mengajar guru di dalam proses pembelajaran yang bertujuan untuk memotivasi peserta didik serta menambah semangat belajar dalam memperhatikan materi yang diajarkan oleh guru (Janah, 2015: 3). Penggunaan media di dalam proses

pembelajaran dapat meningkatkan komunikasi yang baik antara guru dengan peserta didik. Selain itu, juga dapat membangun suatu konsep dari hal yang kompleks menjadi lebih sederhana, dapat membangun persepsi yang sama terhadap objek sebenarnya, pembelajaran yang berlangsung lebih bermakna sehingga siswa tidak mudah bosan dan cenderung aktif jika media pembelajaran yang dipilih tepat dan baik untuk peserta didik (Zairana dkk, 2020: 100). Kualitas pembelajaran dapat meningkat karena sekolah menyediakan media pembelajaran yang menarik. Salah satu jenis media pembelajaran yang menarik yaitu multimedia interaktif.

Multimedia interaktif merupakan media pembelajaran yang dilengkapi dengan alat pengontrol sehingga pengguna dapat mengoperasikannya dan terjadilah suatu interaksi antara peserta didik dengan media (Daryanto, 2013: 51). Multimedia interaktif memuat berbagai macam elemen diantaranya elemen teks, gambar, audio, animasi, dan video. Menurut Leow (2014: 100) multimedia dapat menghasilkan keluaran yang kaya akan media dan dapat menghubungkan satu media dengan media lainnya. Multimedia interaktif harus dirancang menarik dan mempunyai muatan materi yang mudah dipahami oleh siswa. Selain itu, multimedia interaktif juga dilengkapi dengan sajian komponen-komponen yang menarik agar meningkatkan rasa ingin tahu dan perhatian siswa. Dengan adanya penggunaan multimedia interaktif di dalam proses pembelajaran membuat siswa memiliki banyak informasi dalam waktu singkat sehingga siswa dapat membangun pengetahuannya dengan mengasosiasikan informasi baru.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, peneliti menemukan penggunaan media pada materi biologi masih belum bervariasi. Guru lebih dominan menggunakan PPT saat memaparkan materi kepada siswa. PPT tersebut nantinya akan disebar atau diupload di LMS (*Learning Management System*). Selain PPT, guru juga menggunakan bantuan gambar dan video untuk menjelaskan suatu peristiwa atau proses. Beberapa materi biologi sudah ada yang diintegrasikan wawasan kemaritiman di dalam proses pembelajaran, namun pada materi *Plantae* belum terlihat adanya pengintegrasian wawasan kemaritiman. Adapun solusi yang diberikan yaitu mengembangkan multimedia interaktif. Penggunaan multimedia interaktif diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan siswa mendapatkan gambaran konsep yang jelas karena di dalamnya terdapat materi yang dikemas secara menarik berupa teks, gambar, audio, dan video serta materi yang disajikan berwawasan kemaritiman.

Kemaritiman merupakan segala sesuatu yang berkenaan dengan laut baik dari aspek manusia (pemanfaatan sumber daya laut), lingkungan alam, dan biotanya. Wawasan kemaritiman sangat penting untuk menghasilkan generasi-generasi yang minat dan sadar terhadap potensi kemaritiman khususnya di Kepulauan Riau. Lingkungan kemaritiman sudah tidak asing bagi peserta didik di Kepulauan Riau. Dengan pengintegrasian wawasan kemaritiman di dalam proses pembelajaran dapat mengembangkan kompetensi peserta didik, meningkatkan pengetahuan siswa tentang isu dan masalah lingkungan laut, serta memiliki keterampilan sebagai pengambil keputusan di masa depan. Materi *Plantae* merupakan materi biologi yang dapat diintegrasikan wawasan kemaritiman. Materi *Plantae* termasuk ke dalam materi yang terlalu banyak, padat, dan sulit dipahami oleh siswa. Sedangkan penyajian materi *Plantae* hanya berupa teks dan gambar saja, sehingga diperlukan alternatif penggunaan media pembelajaran untuk membantu siswa dalam memahami materi tersebut. Berdasarkan uraian di atas, peneliti bermaksud untuk menganalisis kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan multimedia interaktif pada materi *Plantae* berwawasan kemaritiman agar sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

## II. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dijalankan yaitu penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk dan kemudian akan diuji kelayakan dari produk yang dihasilkan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan yang diperlukan pada saat mengembangkan multimedia interaktif pada

materi Plantae. Model penelitian yang digunakan adalah model pengembangan Plomp (2013) yang memiliki tahap sederhana. Model pengembangan Plomp (2013) terdiri atas tiga tahap yaitu tahap penilaian awal (*preliminary research*), tahap pengembangan (*development or prototyping phase*), dan tahap penilaian (*assesment phase*). Teknik pengumpulan data yang diterapkan adalah observasi dan lembar wawancara. Data yang didapatkan pada penelitian ini adalah data kualitatif diperoleh dari lembar wawancara dan observasi.

### III. Hasil dan Pembahasan

Analisis kebutuhan sebagai dasar pengembangan multimedia interaktif dan langkah pertama dalam model penelitian Plomp (2013) yaitu penilaian awal (*preliminary research*). Analisis kebutuhan yang dilakukan peneliti terdapat 3 tahap yaitu analisis ketersediaan media, analisis materi, dan analisis peserta didik. Adapun hasil yang di dapat saat melakukan penilaian awal sebagai berikut:

#### 1. Analisis Ketersediaan Media

Tahap ini dilakukan untuk mendapatkan data mengenai media yang sering digunakan dan tersedia di sekolah. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwasanya media yang sering digunakan oleh guru berupa *power point*, video, dan gambar. Pada saat pembelajaran tatap muka guru menampilkan materi melalui *power point* dengan bantuan proyektor. Namun tidak semua guru dapat menggunakannya dikarenakan ketersediaan yang terbatas. Sedangkan untuk sekarang ini, pembelajaran dilakukan secara jarak jauh atau daring, guru hanya membagikan materi melalui *google classroom* ataupun LMS dan siswa dapat mengakses sistem LMS dengan menggunakan *android* dan laptop sebagai alat penunjang proses pembelajaran secara daring. Sedangkan media yang tersedia di sekolah dalam bentuk media gambar dan video pembelajaran yang dibuat sendiri oleh guru ataupun dari *youtube*. Guru juga menyatakan bahwa penggunaan media sangat menunjang kegiatan proses belajar dan mengajar. Dari data tersebut peneliti menyimpulkan bahwa belum adanya variasi dalam menggunakan media seperti multimedia interaktif.

Media yang digunakan oleh guru cenderung membuat siswa merasa jenuh, bosan, dan kurang aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran yang membuat siswa lebih tertarik yang tidak hanya berupa teks dan gambar, namun berisi unsur gambar, teks, audio, animasi, dan video yang lebih interaktif sehingga siswa dapat menentukan materi yang ingin dipelajari. Seperti yang diungkapkan oleh Daryanto (2013: 10) bahwa media dapat membuat siswa belajar sesuai dengan kemampuan, minat serta tempo belajarnya masing-masing. Menurut Nurhayati (2020) media pembelajaran dapat memfokuskan perhatian siswa, sehingga memunculkan motivasi belajar yang berdampak pada keaktifan dan hasil belajar. Dengan dikembangkannya multimedia interaktif, siswa mendapatkan media pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran secara mandiri, efektif, efisien, dan juga dapat memahami konsep materi. Pada saat proses wawancara, guru memberi saran untuk dimasukkan lebih banyak gambar tumbuhan yang ada di lingkungan sekitar agar siswa mengetahui bentuk tumbuhan dan tidak hanya mengetahui sekedar nama saja terutama untuk tumbuhan maritim.

#### 2. Analisis Materi

Materi Plantae merupakan suatu materi yang mempelajari setiap ciri yang ada di tumbuhan baik itu reproduksi dan peranannya. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan siswa, bahwa materi Plantae atau dunia tumbuhan merupakan salah satu materi yang dianggap sulit dan cukup padat oleh siswa. Selain itu, siswa juga menyatakan bahwa di dalam materi Plantae tepatnya sub materi Spermatophyta terdapat banyak nama-nama ilmiah yang harus diingat dan dipahami. Sedangkan menurut guru biologi, siswa sering kali kesulitan dalam membedakan dan mengelompokkan tumbuhan berdasarkan ciri-ciri yang dimilikinya serta kesulitan dalam memahami reproduksi tumbuhan berbiji. Sementara itu, materi yang disajikan di buku pegangan siswa terlalu banyak teks, tidak semua tumbuhan ada gambarnya, dan tidak berwarna. Tentu saja hal ini berdampak

terhadap hasil belajar siswa yang rendah. Maka dari itu, guru merasa perlu adanya media yang dapat membuat materi *Plantae* menjadi materi yang mudah dipahami dan menarik serta dapat mengoptimalkan proses penyampaiannya.

Hasil analisis wawancara tersebut, dijadikan acuan dalam memilih materi yang digunakan untuk mengembangkan multimedia interaktif. Ruang lingkup dari materi *Plantae* khususnya sub materi *Spermatophyta* yang disajikan oleh peneliti dikaitkan dengan lingkungan kehidupan siswa, seperti halnya potensi kemaritiman di sekitar Kepulauan Riau (Tanjungpinang-Bintan). Bagi peserta didik di Kepulauan Riau, lingkungan kemaritiman merupakan lingkungan yang sangat dekat dan kerap kali mereka jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Potensi kemaritiman berupa keanekaragaman sumber daya dan potensi laut seperti halnya tumbuhan mangrove dan lamun di Kepulauan Riau (Tanjungpinang-Bintan) sangatlah beragam, namun belum dimanfaatkan secara optimal sebagai bahan pembelajaran di dalam kelas khususnya pada multimedia interaktif. Pengintegrasian wawasan kemaritiman di dalam pembelajaran biologi dapat meningkatkan dan menambah wawasan peserta didik mengenai segala potensi kemaritiman di wilayah Tanjungpinang-Bintan sehingga pembelajaran biologi yang berlangsung lebih bermakna dan bermanfaat bagi peserta didik, maka dari itu dikembangkanlah multimedia interaktif pada materi *Plantae* yang berorientasi kemaritiman.

### **3. Analisis Peserta Didik**

Siswa Sekolah Menengah Atas kelas X rata-rata memiliki rentang usia 15-16 tahun. Pada usia tersebut siswa SMA sedang mengalami masa transisi dari masa kanak-kanak menjadi masa dewasa diliputi dari perubahan fisik, psikologis, dan kognitif. Menurut Piaget dalam Dimiyati dan Mudjiono (2013: 14) dengan rentang umur 15-16 tahun perkembangan intelektual sudah memasuki tahap operasi formal, di mana pada tahap ini siswa telah mampu berpikir secara abstrak. Artinya siswa telah mampu mencerna konsep yang abstrak dengan baik dan menemukan solusi dalam memecahkan masalah secara formal.

Perkembangan intelektual yang mencapai kesempurnaan inilah, guru disarankan dapat menyampaikan materi yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa seperti halnya kemaritiman dan guru dituntut untuk melaksanakan pembelajaran aktif dengan mengeksplorasi dan mengelaborasi semua kemampuan peserta didik (Nurdyansayah dan Lesatari, 2018). Dengan dikaitkannya seputar tumbuhan yang ada di daerah kemaritiman siswa lebih tertarik dan tidak mudah bosan karena materi dikemas secara menarik dalam multimedia interaktif yang berisi unsur teks, audio, video, gambar, dan animasi serta game. Hal ini didukung dengan data yang diperoleh di lapangan yaitu hasil wawancara, bahwa siswa lebih tertarik pada materi yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, terdapat video penjelasan materi dengan animasi, serta materi yang disusun mudah dipahami. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, peneliti membuat media yang disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran. Sehingga siswa dapat lebih memahami materi dan menerapkan ilmu yang di dapat ke kehidupan nyata.

### **IV. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan sebagai dasar dalam pengembangan multimedia interaktif pada materi *Plantae* berwawasan kemaritiman dapat disimpulkan bahwa 1) media yang tersedia di sekolah masih belum bervariasi, namun guru dan siswa sudah memanfaatkan media pembelajaran, 2) konsep materi *Plantae* merupakan materi yang cukup sulit dan padat, sehingga diperlukan media yang dapat mengoptimalkan penyampaian konsep dalam waktu singkat dan menyisipkan wawasan kemaritiman agar menarik perhatian siswa, 3) peserta didik memerlukan media pembelajaran yang menarik seperti multimedia interaktif. Maka dari itu, perlu dikembangkannya media pembelajaran berupa multimedia interaktif pada materi *Plantae* berwawasan kemaritiman agar mempermudah guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

## V. Daftar Pustaka

- Daryanto. (2013). *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*, Cetakan II. Jakarta: Gava Media.
- Dimiyati, & Mudjiono. (2013). *Belajar & Pembelajaran*. Jakarta:PT. Rineka Cipta.
- Janah, S. N. (2015). *Pengaruh Penggunaan Multimedia Articulate Storyline Dalam Meningkatkan Hasil Pembelajaran Fiqih Di Madrasah Aliyah Negeri 3 Kendiri* (Thesis). Malang: UIN Maulana Malik Ibrahim.
- Leow, F. (2014). Interactive Multimedia Learning : Innovating Classroom Education In A Malaysian University. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 13(2), 99–110.
- Nurdyansyah, & Lestari, R.P. (2018). Pembiasaan Karakter Islam Dalam Pengembangan Buku Ajar Bahasa Jawa Piwulang 5 Pengalamanku Kelas 1 MI Nurur Rohmah Jasem Sidoarjo. *MIDA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 1(2),1-27
- Nurhayati, E. (2020). Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Daring Melalui Media Game Edukasi Quiziz pada Masa Pencegahan Penyebaran Covid-19. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 7(3), 145. DOI: <https://doi.org/10.33394/jp.v7i3.2645>
- Setiawan, D. (2015). Articulate Storyline: Inovasi Media Pembelajaran IPA Berbasis Animasi dan Powerpoint Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Seminar Nasional Pendidikan Sains UKSW*, 115–122.
- Zairana, L., Djulia, E., & Harahap, H. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Biologi Menggunakan Adobe Flash Cs 6 Pada Materi Jaringan Tumbuhan. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 8(1), 99–109.

## VI. Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Azza Nuzullah Putri, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing 1, Bapak Nurul Asikin, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing 2 yang selalu memberikan bimbingan selama penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada seluruh siswa kelas X dan guru Biologi di SMA Negeri 2 Tanjungpinang yang telah membantu dalam penelitian.