

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan alat untuk membantu guru dalam menyampaikan sebuah materi pada siswa sehingga dapat dipahami oleh siswa dengan lebih mudah. Fungsi dari media pembelajaran ini adalah sebagai pemusat perhatian siswa saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Media pembelajaran juga memiliki banyak jenis antara lain media pembelajaran yang berbasis computer dalam kategori multimedia interaktif dengan menggunakan software adobe flash (Nur Lailiyah, 2018).

1.2 Media Pembelajaran Interaktif

Media pembelajaran dapat dikatakan interaktif jika siswa tidak hanya melihat dan mendengar, tetapi benar-benar berinteraksi langsung dengan media pembelajaran tersebut. Siswa dilibatkan dalam penggunaan media pembelajaran sehingga komunikasi antara media dan siswa dapat berlangsung dua arah. Komponen komunikasi dalam media interaktif berbasis komputer adalah manusia sebagai pengguna dan komputer (perangkat lunak).

Menurut Seels & Glasgow, Media pembelajaran interaktif adalah suatu sistem penyampaian pengajaran yang menyajikan materi video rekaman dengan pengendalian komputer kepada penonton (siswa) yang tidak hanya mendengar, melihat video, dan suara. Tetapi siswa juga dapat memberikan respon yang aktif. Respon dari siswa tersebut dijadikan penentu kecepatan dan sekuensi penyajian.

1.3 Manfaat Media Pembelajaran

Dengan adanya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi maka guru dalam memberikan materi pelajaran harus mengikuti kemajuan tersebut. Guru harus dapat menggunakan media pembelajaran yang menarik, menyenangkan dan sesuai dengan kebutuhan belajar siswa. Sehingga siswa dapat dengan mudah menerima pelajaran yang di berikan oleh guru. Menurut Nasution, manfaat media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut :

- 1) Pengajaran lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- 2) Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih di pahami siswa.
- 3) Metode pembelajaran bervariasi, tidak semata-mata hanya komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata lisan pengajar, siswa tidak bosan, dan pengajar tidak kehabisan tenaga.
- 4) Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan penjelasan dari pengajar saja, tetapi juga aktivitas lain yang dilakukan seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lainya.

1.4 Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah suatu program yang dibuat oleh pemakai yang ditujukan untuk melakukan suatu tugas khusus. Jadi dapat kita simpulkan bahwa definisi dari aplikasi tersebut adalah program yang dibuat untuk melakukan tugas khusus dalam perusahaan. Aplikasi dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran kepada siswa mengingat dalam suatu proses pembelajaran seharusnya terdapat interaksi antar komponen-komponen pembelajaran. Salah satu pendekatan pembelajaran yang memungkinkan antara komponen-komponen pembelajaran tersebut adalah pembelajaran interaktif (Adi Fitria Andikos, 2019)

1.5 Adobe Flash CS6

Adobe Flash Professional CS6 merupakan versi Adobe Flash yang telah diperbarui dari versi sebelumnya yaitu Adobe Flash CS3 Professional, Adobe Flash CS4 Professional, dan Adobe Flash Professional CS5. Adobe Flash Professional CS6 adalah software grafis animasi yang dapat membuat objek grafis dan menganimasikannya sehingga kita dapat langsung membuat objek desain. *Adobe Flash CS6* merupakan *software* yang mampu menghasilkan *game*, presentasi, *CD* pembelajaran maupun film *CD* interaktif, serta untuk membuat situs *web* yang menarik, interaktif, dan dinamis

1.6 Adobe Animate CC

Adobe Animate CC adalah program yang dikembangkan secara khusus oleh Adobe dan program aplikasi standar untuk alat pengembangan profesional yang digunakan untuk membuat animasi dan bitmap yang sangat menarik untuk membuat situs web yang interaktif dan dinamis. Flash dirancang dengan kemampuan untuk membuat animasi dua dimensi yang kuat dan ringan, sehingga Flash banyak digunakan untuk membuat dan memberikan efek animasi pada situs web, *CD* interaktif, dan lainnya

Adobe AIR for Android adalah salah satu menu tambahan di Adobe Flash CS6 dan Adobe Animate CC. Di mana Adobe Flash adalah produk unggulan dari Adobe Systems. Adobe Flash sebelumnya bernama Macromedia Flash. Adobe Flash CS6 dan Adobe Animate CC adalah aplikasi yang kuat untuk membuat konten animasi dan multimedia. Buat antarmuka interaktif terperinci yang akan disajikan pada komputer desktop dan beberapa program, termasuk tablet, ponsel cerdas, dan televisi (Samsudin, Irawan, and Harahap 2019).

1.7 Pengertian XAMPP

XAMPP adalah sebuah software yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MySQL dikomputer local (Arpiansah, 2021). XAMPP berperan sebagai server web pada komputer anda. XAMPP juga dapat disebut sebuah CPanel server virtual, yang dapat membantu anda melakukan preview sehingga dapat memodifikasi website tanpa harus online atau terakses dengan internet (Listiono,2021).

Dari pengertian diatas Penulis menyimpulkan bahwa XAMPP adalah sebuah paket program untuk dapat mempelajari pemrograman web,khususnya PHP dan MySQL dan paket programan ini mudah di dapatkan dengan cara di download secara gratis.

1.8 Pengertian PHP (Hypertext Preprocessor)

Menurut Heru Sulistiono (2018:5) dalam bukunya yang berjudul *Coding Mudah dengan CodeIgniter, JQuery, Boostrap, dan Datatable* mengatakan bahwa, “PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat website atau situs dinamis dan menangani rangkaian bahasa pemrograman antara client side dan server side”. Menurut Jubilee Enterprise dalam bukunya yang berjudul *HTML, PHP, dan MYSQL untuk Pemula* mengatakan bahwa, “PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat website dinamis dan interaktif. Dinamis artinya, website tersebut bisa berubah-ubah tampilan dan kontennya sesuai kondisi tertentu”.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas mengenai PHP, maka dapat disimpulkan bahwa PHP merupakan bahasa pemrograman web yang digunakan untuk membuat website atau situs yang bisa merubah tampilan atau kontennya sesuai dengan kondisi tertentu.

1.9 Pengertian MySQL (My Structure Query Language)

MySQL merupakan software manajemen databasae (Database Management System-DBMS) yang Open Source (gratis) yang sangat populer dikalangan pemrograman web, sehingga dapat digunakan untuk membuat aplikasi web yang mampu menampung database sebagai sumber dan data pengolahan datanya (Pintoko & L., 2018). Hal ini dikarenakan MySQL dapat digunakan secara cepat yang mampu menangani banyak query dengan kecepatan tinggi, dan dapat mencukupi untuk kebutuhan database perusahaan skala menengah kecil. MySQL mampu menampung database dengan skala besar, dengan jumlah record lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 miliar baris dengan batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indek pada setiap tabelnya (Wantoro, 2020).

Dari pengertian diatas Penulis menyimpulkan bahwa MySQL adalah database yang digunakan oleh Pemrograman aplikasi yang sama dengan PHP yang isinya kode untuk menjalankan aplikasi yang akan dibuat.

1.10 Pengertian Database

Database merupakan suatu kesatuan yang dibentuk dari gabungan tabel dan file, di mana setiap tabel terdiri dari *record* yang disusun atas *field-field* yang ada di dalamnya. Adapun arti lain dari database adalah sebagai tempat yang berguna untuk menyimpan data. Selain itu, dapat juga melakukan penambahan data yang baru, sekaligus mengubah dan menghapus data tersebut. Sehingga, ketika memerlukan data tersebut, akan mudah untuk menggunakannya (Kurniawan, 2021).

1.11 Unified Modeling Language (UML)


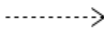






Menurut Rosa (2018), *Unified Modelling Language (UML)* merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram teks-teks pendukung. *UML* digunakan untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan *UML* tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya *UML* biasa digunakan pada metodologi berorientasi objek.



1.11.1 Use Case Diagram

Rosa (2018) menjelaskan, *diagram use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendiskripsikan sebuah interaksi antara satu atau beberapa aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja aktor atau pengguna yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

Simbol-simbol yang ada pada *use case* diagram dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1. *use case* Diagram







No	Gambar	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor

9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

1.11.2 Activity Diagram

Menurut Rosa (2018), Diagram aktivitas menggambarkan suatu aliran kerja (*workflow*) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan di sini adalah diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem, bukan aktivitas yang dilakukan aktor. Simbol-simbol yang ada pada *activity* diagram dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2. *Simbol Activity Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Status awal	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Percabangan / Decision	Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu.
	Penggabungan / Join	Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu.
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
	Swimlane	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

1.11.3 *Sequence Diagram*

Menurut Tohari dalam Tabrani dan Aghniya (2019:46), menyimpulkan bahwa, “sequence diagram menggambarkan interaksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu”. Sequence Diagram adalah salah satu dari diagram-diagram yang ada pada UML, sequence diagram ini adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara object. Sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem (Pratama 2019).

1.12 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

2.12.1 *Research and Develop (R&D)*

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yakni *Research and Develop (R&D)*, dimana penelitian ini dipilih sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu untuk menghasilkan suatu produk berupa Media Pembelajaran untuk anak-anak TK berbentuk multimedia pembelajaran.

Alternatif yang dapat dilakukan ialah perubahan belajar dengan cara melihat, menyimak dan memberikan respon di *Adobe Flash*. *Adobe Flash* dalam konteks pembelajaran tidak sekedar bermain-main. Namun, *Adobe Flash* memberikan kesempatan pada anak untuk mengembangkan kemampuan belajar dan nalar siswa. Dengan mendampingi anak pada saat melihat dan belajar *Adobe Flash*, pendidik dapat melatih anak untuk belajar dengan baik. *Adobe Flash* memberikan peluang bagi anak untuk mengembangkan kemampuan motoriknya (Mardhatillah, Esi Trisdiania, 2018)

Berikut Langkah-langkah penggunaan Metode *Research and development* (R&D) :

A. Potensi dan masalah

Potensi adalah segala sesuatu yang bila di didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Sedangkan masalah juga dapat dijadikan potensi apabila kita dapat mendayagunakannya. Setelah melihat potensi dan masalah yang ada di TK Tunas Melati maka dilakukan wawancara dengan guru wali kelas yang ada di sekolah tersebut, masih ada beberapa siswa belum lancar membaca, kurangnya dalam hal penjumlahan serta kurangnya pengenalan bentuk, huruf hijaiyah dan tata cara Sholat.

B. Mengumpulkan informasi

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara *factual* dan *uptode* maka selanjutnya perlu dikumpulkan sebagai informasi yang digunakan sebagai bahan perencanaan produk tertentu yang diharapkan agar siswa TK Tunas Melati dapat mengenal huruf, angka, warna, buah-buahan, huruf Hijaiyah, hewan, bentuk, penjumlahan dan pengurangan, panca indera, benda-benda langit, tata cara wudhu dan sholat dengan lancar. TK Tunas Melati memiliki siswa sebanyak 32 orang. Ada beberapa siswa belum lancar membaca, kurangnya dalam hal penjumlahan serta kurangnya pengenalan bentuk, huruf hijaiyah dan tata cara Sholat. Pengumpulan informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

C. Desain produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian *Research and development* bermacam-macam. Dalam bidang teknologi, orientasi produk teknologi yang dimanfaatkan untuk kehidupan manusia adalah produk yang berkualitas, hemat energi, menarik, harga murah dan bermanfaat ganda. Pada kesempatan kali ini produk yang digunakan adalah Adobe Flash yang tampilannya sangat menarik serta mudah untuk dipahami.

D. Validasi desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rencana produk, dalam hal ini system kerja baru secara rasional akan lebih efektif atau tidak. Dikatakan secara rasional, karena validasi disini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiriran rasional, belum fakta lapangan. Validasi produk dapat digunakan dengan menguji coba secara individu atau dengan bantuan dosen pembimbing untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut.

E. Perbaikan desain

Setelah desain produk divalidsi melalui diskusi dengan pembimbing, maka akan terlihat masih banyak kelemahan serta kelebihan dari produk *Adobe Flash*. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain.

F. Uji coba pemakaian

Setelah produk yang dibuat telah memenuhi standar, maka selanjutnya aplikasi tersebut diterapkan dalam kondisi nyata untuk lingup yang sebenarnya. Pada tahap uji coba ini ditujukan untuk anak usia dini yang dibimbing oleh guru atau orang tua menggunakan laptop dan proyektor atau menggunakan *smartphone*. Setelah orang tua dan guru menggunakan aplikasi Kids Learn & Play sebagai media belajar anak, guru dan orang tua diminta untuk mengisi kuesioner penilaian terhadap aplikasi Kids Learn & Play dimaksudkan untuk melihat kualitas media pembelajaran menggunakan kuesioner yang diberikan.

1.13 Pengertian Black-box Testing

Menurut Sandhika Jaya (2018:45), Black-Box Testing merupakan Teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Blackbox Testing bekerja dengan mengabaikan struktur kontrol sehingga perhatiannya difokuskan pada informasi domain. Blackbox Testing memungkinkan pengembang software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Menurut Cholifa, dkk (2018:207), Black-Box Testing merupakan pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program untuk mengetahui apakah fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai Black-box Testing diatas, maka dapat disimpulkan bahwa Black- box merupakan pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dan difokuskan pada informasi domain saja.

1.14 Tinjauan Studi

Dalam suatu penelitian diperlukan dukungan hasil-hasil Penelitian yang telah ada sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian tersebut. Berikut merupakan hasil penelitian yang berkaitan dengan penelitian yang penulis lakukan :

Dari penelitian 1 Mardhatillah, 2 Esi Trisdania (2018) dalam jurnalnya yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Siswa Di SD Kelas II Negeri Paya Peunaga Kecamatan Meureubo, pada penelitian ini dibahas bagaimana merancang media pembelajaran agar siswa dapat meningkatkan kemampuan membaca. Perbedaan penelitian yang dilakukan Mardhatillah (2018) membahas tentang merancang media pembelajaran membaca yang berbeda dengan penelitian penulis yang membahas tentang pembelajaran pengenalan huruf, angka, warna, buah-buahan, huruf Hijaiyah, hewan, bentuk, penjumlahan dan pengurangan, panca indera, benda-benda langit, tata cara wudhu dan sholat. Juga terdapat Quis dan Game.

Dari penelitian Esty Purwaningsih (2018) dalam jurnalnya yang berjudul Mengenal Warna, Angka, Huruf dan Bentuk Pada Anak Usia Dini Melalui Animasi Interaktif, dibutuhkan suatu media pembelajaran interaktif khususnya dalam hal pengenalan warna, angka, huruf dan bentuk dengan memanfaatkan peranan teknologi komputer dalam hal ini adalah aplikasi dengan tujuan untuk memudahkan anak dalam memahami materi serta anak akan lebih tertarik untuk mempelajarinya. Perbedaan penelitian yang dilakukan Esty Purwaningsih (2018) membahas tentang media pembelajaran pengenalan warna, angka, huruf dan bentuk dengan menggunakan metode *Waterfall* yang berbeda dengan penelitian penulis yang membahas tentang media pembelajaran interaktif dengan metode *Research and Development* (R&D).

Dari Penelitian 1 Yunita Andrian Ningsih dan 2 Arif Harjanto (2021) dalam jurnalnya yang berjudul Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis *Android* Untuk Mata Pelajaran Fisika Kelas X SMA (Studi Kasus SMA Negeri 2 Muara Badak). Pada penelitian ini dibahas bagaimana merancang dan membuat aplikasi media pembelajaran

untuk mata pelajaran Fisika dengan memanfaatkan *Smartphone* dengan tujuan agar mempermudah siswa dalam belajar dan bisa digunakan kapan dan dimana saja. Perbedaan penelitian yang dilakukan Yunita Andrian Ningsih dan Arif Harjanto (2021) membahas tentang merancang media pembelajaran Fisika untuk siswa kelas X SMA yang berbeda dengan penelitian penulis yang membahas tentang pembelajaran pengenalan huruf, angka, warna, buah-buahan, huruf Hijaiyah, hewan, bentuk, penjumlahan dan pengurangan, panca indera, benda-benda langit, tata cara wudhu dan sholat. Juga terdapat Quis dan Game.