

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pernyataan ini tertuang dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas), Pasal 1 angka 1.

Untuk mendukung undang-undang sisdiknas di atas pemerintah telah mengeluarkan rambu-rambu pelaksanaan pembelajaran yang dituangkan dalam Permendikud nomor 22 tahun 2016 bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Proses pembelajaran di kelas sebagai suatu runtutan perubahan dalam perkembangan kegiatan pembelajaran di mana di dalamnya terjadi keinginan untuk memperoleh perubahan dalam diri peserta didik baik berupa pengetahuan, keterampilan, ataupun sikap dan perilaku yang dilakukan dengan interaksi antara peserta didik dengan pendidik pada suatu

lingkungan belajar. Atau secara lebih sederhana dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran di kelas merupakan tingkatan atau suatu fase bagi peserta didik dalam mempelajari sesuatu yang dilaksanakan di dalam kelas.

Terkait dengan fase pembelajaran di atas, terdapat paling sedikit 3 faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran yaitu guru, peserta didik, dan lingkungan. Jika kita perhatikan dari 3 komponen tersebut yang paling banyak berperan dalam keberhasilan proses pembelajaran adalah guru. Guru menjadi pihak yang sangat mempengaruhi proses pembelajaran di dalam kelas. Pengaruh guru dalam proses pembelajaran di kelas berkaitan erat dengan keprofesionalitasan guru itu sendiri. Oleh karena itu, guru yang profesional minimal didukung oleh tiga hal, yakni: keahlian, komitmen, dan keterampilan Suharsimi A. (1990).

Terkait dengan profesionalisme guru, menurut James W. Brown dalam Sadiman (2011) mengemukakan bahwa guru memiliki tugas dan wewenang yaitu menguasai dan mengembangkan materi pelajaran, merencanakan dan mempersiapkan pelajaran sehari-hari, mengontrol dan mengevaluasi kegiatan siswa. Dari apa yang disampaikan James W. Brown hal yang menarik adalah kegiatan mempersiapkan pelajaran sehari-hari. Hal ini menjadi sangat menarik karena meskipun kegiatan menyusun perencanaan sudah biasa dilakukan pada kenyataannya masih belum mampu membantu peserta didik mencapai kompetensi yang diharapkan.

Sebagaimana diketahui bahwa target pembelajaran adalah pencapaian kompetensi dasar. Di dalam kompetensi dasar termuat materi pokok yang harus dikuasai peserta didik. Guru dituntut mampu mentransfer kompetensi kepada diri peserta didik melalui proses pembelajaran. Untuk mencapai target pencapaian

kompetensi, penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran harus dilakukan. Dengan demikian target pencapaian kompetensi dasar oleh siswa dapat terwujud.

Pada kenyataannya tidak semua proses yang dirancang dengan baik dapat menghasilkan target sesuai harapan. Saat itu pembelajaran yang dilaksanakan guru untuk mencapai kompetensi tersebut masih berlangsung secara konvensional, guru menjelaskan dengan menyajikan gambar tentang organ peredaran darah. Sesuai dengan pendapat Leo Sutrisno (2007;2.-22), bahwa siswa dalam belajar hanya datang ke sekolah, duduk, menyimak, mendengarkan penjelasan guru, mencatat, dan mengulang kembali di rumah serta menghapalkannya untuk menghadapi tes hasil belajar atau ulangan. Tes hasil belajar, ulangan, dan ujianpun masih bersifat reproduksi pengetahuan artinya seberapa luas dan dalam materi yang telah diajarkan dan dikuasai siswa. Cara belajar ini tidak memberi keleluasaan bagi siswa untuk mengembangkan pendapatnya sendiri sesuai dengan kemampuannya dan terkesan lebih pasif. Semua kegiatan terpusat pada guru. Siswa akan 'menirukan' penjelasan yang diberikan guru di depan kelas. Hanya ada satu penjelasan yang dianggap 'benar' yaitu penjelasan yang diberikan guru. Model pembelajaran di atas berdampak kurang baik pada pemerolehan hasil belajar siswa. Sebagai bukti dampak permasalahan di atas, dari hasil analisis pencapaian kompetensi untuk mata pelajaran IPA materi Organ Peredaran Darah Manusia diperoleh data bahwa setelah dilakukan penilaian hasil belajar dari 28 peserta didik yang mampu mencapai KKM hanya 7 siswa atau 25%. Kondisi ini tentu menjadi permasalahan karena capaian nilai pada kompetensi dasar jauh dari kriteria yang diharapkan, dimana pembelajaran dinyatakan berhasil manakala minimal 80% peserta didik mampu mencapai KKM.

Peneliti menangkap ada dua hal pokok yang menjadi focus permasalahan yaitu materi itu sendiri dan media yang digunakan. Materi Organ Peredaran Darah memang dekat sekali dengan anak, tetapi tidak mudah dipahami karena sifatnya abstrak. Kedua, media gambar sebagai pendukung diskusi pada proses pembelajaran belum mampu memberikan pemahaman siswa terhadap materi. Peneliti memandang perlu perlakuan lebih terhadap penyampaian ini agar anak lebih mudah menyerap dan mencerna materi.

Berdasarkan uraian di atas peneliti menarik kesimpulan perlu adanya multimedia yang tepat untuk menyajikan materi organ peredaran darah manusia. Peneliti berkeinginan merancang sebuah multimedia pembelajaran melalui pendekatan model ADDIE (*Analysis Design Development Implementation and Evalutioon*), dengan harapan mampu mengantarkan siswa dalam memahami materi organ peredaran darah manusia pada mata pelajaran IPA, di samping itu dengan harapan untuk mengurangi verbalisme pada siswa.

Kelebihan dari pengembangan model ADDIE antara lain: (a) Pemilihan model pengembangan yang baik akan menghasilkan produk yang efektif dan efisien, (b) Ketepatan pemilihan model pengembangan akan menghasilkan produk yang tepat, (c). Ketepatan produk hasil pengembangan yaitu produk tersebut dapat diaplikasikan dengan baik dan memberi manfaat bagi pengguna, (d) Hasil produk pengembangan yang baik dan tepat akan meningkatkan motivasi dan keinginan peserta didik untuk memperoleh pengetahuan lebih dalam terhadap materi yang disajikan.

Yusuf, I. (2016)

B. Rumusan Masalah

Bertitik tolak dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian pengembangan ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah efektifitas pembelajaran model ADDIE dalam meningkatkan pencapaian kompetensi siswa terhadap materi organ peredaran darah manusia pada siswa kelas V di SDN Krembangan 2 Gudo Jombang?
2. Bagaimanakah kelayakan pembelajaran model ADDIE dalam meningkatkan pencapaian kompetensi siswa terhadap materi organ peredaran darah manusia pada siswa kelas V di SDN Krembangan 2 Gudo Jombang?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dipaparkan, Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menguji efektifitas pembelajaran model ADDIE dalam meningkatkan pencapaian kompetensi siswa terhadap materi organ peredaran darah manusia pada siswa kelas di SDN Krembangan 2 Gudo Jombang.
2. Menganalisa kelayakan pembelajaran model ADDIE dalam meningkatkan pencapaian kompetensi siswa terhadap materi organ peredaran darah manusia pada siswa kelas V di SDN Krembangan 2 Gudo Jombang.

D. Spesifikasi Produk yang dihasilkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Merupakan media pembelajaran berbasis multi media yang dikembangkan dengan menggunakan *software microsof power point* yang mudah digunakan oleh siswa sehingga lebih mudah untuk dipelajari.
2. Jenis media pembelajaran yang dibuat hanya dibatasi pada media berupa media presentasi pembelajaran yang memuat:
 - a. Teks
 - b. Image (gambar diam)
 - c. Animasi (gambar bergerak)
 - d. Audio
 - e. Video
3. Program ini mudah digunakan oleh siswa sebagai sumber belajar mandiri karena telah dilengkapi petunjuk penggunaan pada slide pertama.
4. Di dalam media pembelajaran ini memuat menu pendahuluan, materi, Lembar Kegiatan Siswa, dan dilengkapi latihan soal yang mudah untuk dioperasikan.
5. Program ini memenuhi aspek kriteria kualitas media pembelajaran yang meliputi:
 - a. Kebenaran, keluasan, dan kedalaman materi organ peredaran manusia
 - b. Kebahasaan
 - c. Keterlaksanaan
 - d. Kemudahan dalam mengoperasikannya
6. Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis multimedia sehingga penggunaannya dalam pembelajaran memerlukan komputer dengan spesifikasi minimal:
 - a. Menggunakan Operating System Windows XP sampai dengan yang terbaru

- b. Menggunakan minimal Prosesor Intel Pentium IV 1,6 GHz sampai yang terbaru
- c. Menggunakan RAM minimal 1 GB

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Bermanfaat bagi peneliti untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya dalam pembuatan multimedia melalui pendekatan model ADDIE pada materi organ peredaran darah manusia.

2. Manfaat Praktis

- a. Bermanfaat bagi guru sebagai bentuk inovasi dalam pembelajaran IPA materi organ peredaran darah manusia, dengan harapan dapat meningkatkan motivasi keinginan peserta didik untuk memperoleh pengetahuan lebih dalam terhadap materi yang disajikan.
- b. Memberikan kontribusi praktis bagi sekolah sebagai masukan dalam meningkatkan profesionalisme guru untuk mendesain media pembelajaran yang lain sesuai dengan kebutuhan sekolah.
- c. Memberikan gambaran kepada pemangku kepentingan dalam rangka memanfaatkan kegiatan di KKG Gugus masing-masing untuk mengembangkan taraf keprofesionalisme guru-guru yang ada di Kecamatan Gudo Kabupaten Jombang.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

Asumsi dan permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini supaya tidak meluas, maka peneliti membuat asumsi dan batasan penelitian sebagai berikut:

1. Asumsi Penelitian

- a. Penelitian ini dilaksanakan terhadap siswa kelas V SDN Krembangan 2 dan SDN Sepanyul Kecamatan Gudo Kabupaten Jombang.
- b. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan multi media melalui pendekatan model ADDIE
- c. Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan uji produk dengan melibatkan siswa kelas V SDN Krembangan 2 dan SDN Sepanyul serta 4 orang guru juga dari SDN Krembangan 2 dan SDN Sepanyul Kecamatan Gudo Kabupaten Jombang.

2. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian dan pengembangan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah :

- a. Penelitian ini memfokuskan bagaimanakah efektifitas multimedia melalui pendekatan model ADDIE dalam meningkatkan capaian kompetensi siswa terhadap materi organ peredaran darah manusia mata pelajaran IPA kelas V SDN Krembangan 2 dan SDN Sepanyul Kecamatan Gudo Kabupaten Jombang.
- b. Pengujian terhadap perangkat lunak yang dibuat, hanya meliputi pengujian produk, Apakah produk media/program yang dibuat sesuai dengan standar atau kriteria kelayakan media pembelajaran, dan tidak diuji pengaruhnya

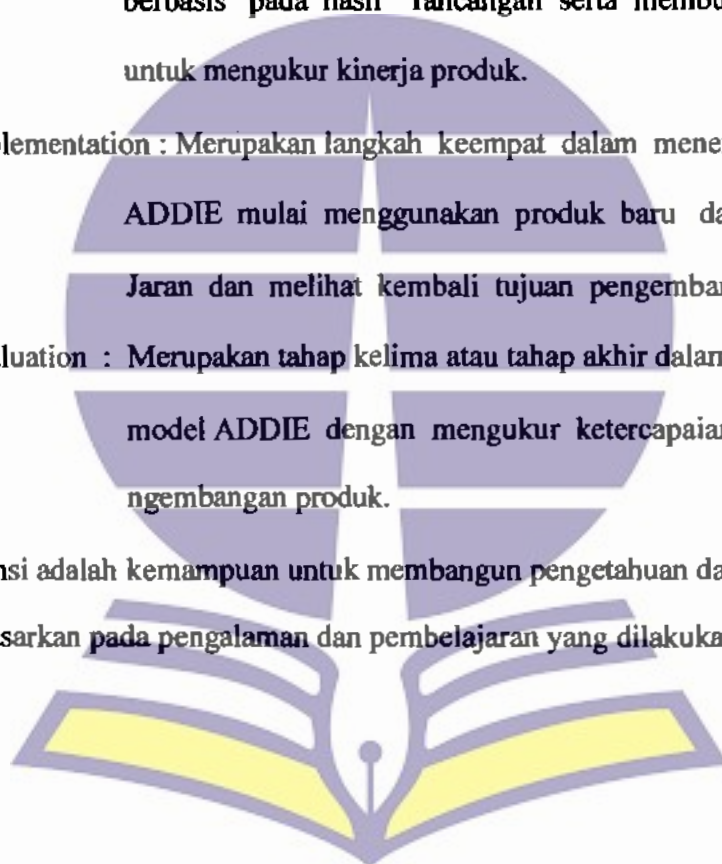
terhadap prestasi siswa. *Software* digunakan ialah *microsof office power point* yang didukung *software* pendukung lainnya agar media yang dihasilkan menarik dan berkualitas

G. Definisi Operasional

Definisi operasional bertujuan untuk memberikan batasan- batasan istilah yang digunakan agar tidak terjadi pemahaman dan penafsiran yang salah. Untuk menghindari terjadinya kesalahan penafsiran istilah- istilah yang digunakan, maka dijelaskan sebagai penegasan istilah sebagai berikut :

1. Pengembangan adalah serangkaian proses yang dilakukan untuk menghasil suatu sistem pembelajaran.
2. Multimedia adalah penggunaan komputer untuk menampilkan sebuah informasi yang berupa gabungan antara teks, audio, vidio, dan grafik sehingga si pengguna tersebut bisa berinteraksi, bernavigasi, berkomunikasi, dan berkreasi dengan komputer. Dengan informasi tersebut diharapkan siswa lebih menarik dan sekaligus lebih mempermudah dalam memahami informasi tersebut.
3. Pendekatan model ADDIE (*Analysis Desigh Develop Implementation Evaluation*) merupakan model pembelajaran yang didalamnya memuat beberapa tahapan dalam melakukan pembelajaran dengan menggunakan alat komputer.
 - a. Analysis : Merupakan tahap pertama dalam menerapkan model ADDIE untuk mendesain dan mengembangkan pruduk serta mengi-
Identifikasi produk yang sesuai dengan sasaran peserta didik,
Tujuan belajar, dan materi pembelajaran.

- b. **Design** : Tahap kedua yang dilakukan dalam menerapkan model ADDIE yaitu merancang dan mengembangkan konsep, produk, dan perangkat lainnya.
 - c. **Development**: Merupakan tahap ketiga yang dilakukan dalam menerapkan model ADDIE dengan cara mengembangkan produk yang berbasis pada hasil rancangan serta membuat instrumen untuk mengukur kinerja produk.
 - d. **Implementation** : Merupakan langkah keempat dalam menerapkan model ADDIE mulai menggunakan produk baru dalam pembelajaran dan melihat kembali tujuan pengembangan produk.
 - e. **Evaluation** : Merupakan tahap kelima atau tahap akhir dalam menerapkan model ADDIE dengan mengukur ketercapaian tujuan pengembangan produk.
4. **Kompetensi** adalah kemampuan untuk membangun pengetahuan dan ketrampilan yang didasarkan pada pengalaman dan pembelajaran yang dilakukan.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media adalah bentuk jamak dari kata medium yang berasal dari bahasa latin yang berarti pengantar atau perantara. Dalam konteks belajar dan pembelajaran, media dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan atau materi ajar dari guru sebagai komunikator kepada siswa sebagai komunikan dan sebaliknya (Ginting 2010 ; 140).

Menurut (Azhar Arsyad , 2011 : 3) kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Sedangkan dalam bahasa Arab media juga merupakan alat perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.

Menurut Gerlach dan Ely yang dikutip oleh Azhar Arsyad (2011), media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi dan kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan atau sikap. Dengan demikian kesimpulan yang didapat guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media.

Sedangkan menurut Heinich yang dikutip oleh Azhar Arsyad (2011 : 4) bahwa media merupakan sarana penyampaian pesan pembelajaran yang ada kaitannya dengan model pembelajaran langsung yaitu dengan cara guru berperan sebagai penyampai informasi. Heinich yang dikutip oleh Azhar Arsyad (2011:4), juga mengartikan media pembelajaran adalah perantara yang membawa pesan atau informasi bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran antara sumber dan penerima.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa media adalah segala sesuatu benda atau komponen yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim kepada penerima dengan harapan siswa memperoleh pengetahuan lebih dalam terhadap materi yang disajikan.

Penggunaan media dalam pembelajaran didasarkan pada konsep bahwa belajar dapat ditempuh melalui berbagai cara, antara lain: dengan mengalami secara langsung (melakukan dan berbuat), dengan mengamati orang lain, dan dengan membaca serta mendengar. Media yang akan digunakan dalam suatu proses belajar mengajar juga harus disesuaikan dengan jenis dan karakteristik materi yang akan disampaikan. Selain itu, guru juga harus memiliki pengetahuan yang cukup tentang media. Di bawah ini terdapat jenis- jenis media dalam pembelajaran yaitu :

1. Media visual : grafik diagram chart bagan, poster, dan kartun
2. Media audial : radio, tape recorder, laboratorium bahasa dan sejenisnya
3. Projected still media : slide, over head proyektor (OHP), LCD proyektor
4. Projected motion media : film, televisi, vidio, komputer dan sejenisnya
5. Study tour media : pembelajaran langsung ke obyek atau tempat study

Sejalan dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Tehnologi (IPTEK), penggunaan media dirasa sangat penting bagi guru untuk mengantarkan siswa dalam suatu pembelajaran dan mengurangi verbalisme dengan harapan dapat meningkatkan pengetahuan serta wawasan sebelum menggunakan media dan sesudah menggunakan.

B. Kreteria Pemilihan Media Pembelajaran

Ada beberapa kreteria yang perlu diperhatikan dalam pemilihan media. Namun dengan demikian secara teoritik bahwa setiap media memiliki kelebihan dan kelemahan yang akan memberikan pengaruh kepada efektifitas program pembelajaran. Sejalan dengan ini,

pendekatan yang ditempuh adalah mengkaji media sebagai bagian integral dalam proses pembelajaran yang kajiannya akan sangat dipengaruhi beberapa kriteria sebagai berikut :

a. Kesesuaian dengan tujuan

Perlu dipertimbangkan dalam pemilihan media harus sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang ingin dicapai.

b. Kesesuaian dengan materi

Pembelajaran bahan atau materi apa yang akan diajarkan pada program pembelajaran tersebut, sejauh mana kedalaman yang harus dicapai. Dengan harapan dapat memilih media yang cocok untuk disampaikan kepada peserta didik.

c. Kesesuaian dengan karakteristik

Karakteristik siswa dilihat dari segi kualitatif dan kuantitatif terhadap media yang akan digunakan. Artinya ada media yang cocok untuk sekelompok siswa namun ada juga yang tidak cocok untuk siswa lainnya. Misalnya ada siswa yang memiliki kekurangan pada salah satu alat indranya, maka guru tidak akan memilih media yang tidak bisa diserap oleh siswa tersebut. Dalam hal ini guru juga harus mempertimbangkan kemampuan awal siswa, kebudayaan maupun kebiasaannya.

d. Kesesuaian dengan teori

Media yang dipilih bukan karena fanatisme guru terhadap suatu media yang dianggap paling disukai dan paling bagus, namun didasarkan teori yang diangkat dari suatu penelitian dan riset sehingga teruji validitasnya. Media yang dipilih harus menunjukkan efisiensi dan efektifitas pembelajaran.

e. Kesesuaian dengan belajar siswa

Siswa yang belajar dipengaruhi oleh gaya belajar, oleh karenanya pemilihan media harus didasarkan pada kondisi psikologis siswa. Menurut Bobbi Deporter terdapat 3 type belajar siswa yaitu visual, auditif, dan kinestetik.

C. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Belajar tidak selamanya bersentuhan dengan hal-hal yang konkrit, baik dalam konsep maupun faktanya. Bahkan dalam realitasnya belajar seringkali bersentuhan dengan hal-hal yang bersifat kompleks, maya dan berada dibalik realitas. Karena itu, media memiliki andil untuk menjelaskan hal-hal yang abstrak dan menunjukkan hal-hal yang tersembunyi. Ketidakjelasan atau kerumitan bahan ajar dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Bahkan dalam hal-hal tertentu media dapat mewakili kekurangan guru dalam mengkomunikasikan materi pelajaran.

Menurut Azhar Arsyad (2011:15) fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru. Sedangkan menurut Hamalik (dalam Azhar Arsyad, 2011) bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Menurut Nana Sudjana dalam Pupuh Fathurrohman (2007:66), manfaat media dalam pembelajaran antara lain :

- a. Penggunaan media dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan, tetapi mempunyai fungsi sendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.
- b. Penggunaan media pengajaran merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar. Ini berarti bahwa media pengajaran merupakan salah satu unsur yang harus dikembangkan guru.
- c. Media dalam pengajaran, penggunaannya bersifat integral dengan tujuan dan isi pelajaran.

- d. Penggunaan media dalam pengajaran bukan semata-mata sebagai alat hiburan yang digunakan hanya sekedar melengkapi proses belajar supaya lebih menarik perhatian siswa.
- e. Penggunaan media dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru
- f. Penggunaan media dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar.

Manfaat media pembelajaran menurut Arif S. Sadiman, dkk (2011) menyebutkan sebagai berikut :

- a. Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis.
- b. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera.
- c. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik.
- d. Memberikan perangsang belajar yang sama.
- e. Menyamakan pengalaman.
- f. Memimbulkan persepsi yang sama.

Lebih dalam lagi manfaat penggunaan media dalam proses pembelajaran menurut Pupuh Fathurrohman (2007:67), diantaranya adalah:

- a. Menarik perhatian siswa
- b. Membantu untuk mempercepat pemahaman dalam proses pembelajaran
- c. Memperjelas penyajian pesan agar tidak bersifat verbalistis (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan)
- d. Mengatasi keterbatasan ruang
- e. Pembelajaran lebih komunikatif dan produktif
- f. Waktu pembelajaran bisa dikondisikan

- g. Menghilangkan kebosanan siswa dalam belajar
- h. Meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari sesuatu/menimbulkan gairah belajar
- i. Melayani gaya belajar siswa yang beranekaragam
- j. Meningkatkan kadar keaktifan/keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran

D. Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan hal penting dalam proses pelaksanaan pendidikan di sekolah. Melalui media pembelajaran guru akan lebih mudah dalam menyampaikan materi kepada siswa, sehingga siswa akan terbantu dalam menerima pesan dan mengurangi keabstrakan pada siswa.

Menurut Arif S. Sadiman, dkk (2011), penyusunan prosedur pengembangan media pendidikan meliputi:

- a. Menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa.
- b. Merumuskan tujuan instruksional (*instructional objective*) dengan operasional.
- c. Merumuskan butir-butir materi yang mendukung tercapainya tujuan.
- d. Mengembangkan alat dan mengukur keberhasilan.
- e. Menulis naskah media.
- f. Mengadakan tes dan revisi.

Multimedia Komputer

Komputer merupakan jenis media yang dapat menyediakan respon yang segera terhadap hasil belajar yang dilakukan oleh siswa. Lebih dari itu, perkembangan teknologi yang pesat saat ini telah memungkinkan komputer memiliki kemampuan menyimpan dan memanipulasi informasi sesuai dengan kebutuhan, dan memuat serta menayangkan beragam bentuk media di dalamnya.

Perkembangan teknologi komputer saat ini telah membantu siswa untuk berinteraksi dengan sumber belajar secara luas. Internet dan web telah membuka akses bagi setiap orang

untuk memperoleh informasi dan ilmu pengetahuan dengan mudah. Diskusi dan interaksi keilmuan dapat terselenggara melalui tersedianya fasilitas internet dan web di sekolah. Penggunaan internet dan web tidak hanya bermanfaat bagi siswa tapi juga bagi guru. Melalui penggunaan internet dan web, guru akan selalu siap mengajarkan ilmu pengetahuan yang terkini kepada siswa.

Beberapa bentuk penggunaan komputer media yang dapat digunakan dalam pembelajaran menurut Asra (2007: 6-4), meliputi:

a. Penggunaan Multimedia Presentasi

Multimedia presentasi biasanya digunakan untuk menjelaskan materi-materi yang sifatnya teoritis. Media ini dapat digunakan dalam pembelajaran yang siswanya diatas 50 orang. Media ini cukup efektif sebab menggunakan multimedia proyektor yang memiliki jangkauan pancaran cukup besar. Kelebihan media ini adalah menggabungkan semua unsur media seperti teks, video, animasi, gambar, grafik dan suara menjadi satu kesatuan penyajian, sehingga akan tampak lebih menarik bagi siswa.

Saat ini teknologi komputer telah menggantikan peranan alat presentasi pada masa sebelumnya, yaitu penggunaan perangkat lunak Microsoft power point. Dengan power point presentasi dapat dikemas dalam bentuk multimedia yang dinamis dan sangat menarik.

Dari sudut pandang proses pembelajaran, presentasi merupakan salah satu metode pembelajaran yang sering digunakan. Perkembangan terakhir pada bidang presentasi dengan alat bantu komputer telah menyebabkan perubahan tuntutan penyelenggaraan pembelajaran. Kini, guru harus memiliki kemampuan dalam mengerjakan perangkat pembelajaran ke dalam media presentasi yang berbasis komputer atau sejenisnya.

b. CD Multimedia Intraktif

CD interaktif dan sejenisnya sangat efektif digunakan pada pembelajaran di SD, karena penyajian materi pelajaran dapat dibuat lebih menarik dan interaktif. Siswa juga dapat belajar secara mandiri sesuai dengan gaya dan kemampuan yang dimilikinya. Siswa dapat memulai belajar kapan saja dan dapat mengakhiri sesuai dengan keinginannya. Beberapa model multimedia interaktif diantaranya :

- **Model Tutorial :** Merupakan program pembelajaran yang menggunakan komputer dalam menyampaikan informasi atau materi pelajaran. Penyajiannya terbagi dalam unit – unit kecil, lalu disusul dengan pertanyaan. Respon siswa dianalisis oleh komputer dan umpan balik yang benar juga akan ditampilkan oleh komputer.
- **Model Simulasi :** Merupakan salah satu strategi pembelajaran yang bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih kongkrit melalui tiruan-tiruan yang mendekati suasana sebenarnya.
- **Model Games:** Model ini dikembangkan agar pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.
- **Video Pembelajaran:** Selain CD interaktif, video juga termasuk media yang dapat digunakan untuk pembelajaran di SD. Siswa dapat secara interaktif mengikuti kegiatan praktek sesuai yang diajarkan dalam video. Penggunaan CD interaktif di SD cocok untuk mengajarkan suatu proses. Misalnya cara penyerbukan pada tumbuhan, teknik okulasi, pembelahan sel, proses respirasi dan lain-lain.

E. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

IPA merupakan singkatan dari “Ilmu Pengetahuan Alam” yang merupakan terjemahan dari bahasa Inggris “Natural Science”. Natural berarti alamiah atau berhubungan dengan alam. Science berarti ilmu pengetahuan. Jadi menurut asal katanya, IPA berarti ilmu tentang alam atau ilmu yang mempelajari peristiwa- peristiwa di alam (Sri M. I. 1996 ; 2)

IPA sering disebut juga sains. Sains merupakan terjemahan dari kata science yang berarti masalah kealaman (nature). Sains adalah pengetahuan yang mempelajari tentang gejala-gejala alam. Pembelajaran IPA di SD bertujuan untuk memberi kesempatan siswa, memupuk rasa ingin tahu secara alamiah, mengembangkan kemampuan, bertanya dan mencari jawaban atas fenomena berdasarkan bukti serta mengembangkan cara berpikir ilmiah.

IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Di tingkat SD/MI diharapkan ada penekanan pembelajaran Salingtemas (Sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana.

Pembelajaran IPA biasanya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) dengan tujuan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) IPA di SD/MI merupakan standar minimum yang secara nasional harus dicapai oleh peserta didik dan menjadi acuan dalam pengembangan kurikulum di setiap satuan pendidikan. Pencapaian SK dan KD didasarkan pada pemberdayaan peserta didik untuk membangun kemampuan, bekerja ilmiah, dan pengetahuan sendiri yang difasilitasi oleh guru.

F. Model Addie

ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations*. Menurut langkah-langkah pengembangan produk, model penelitian dan pengembangan ini lebih rasional dan lebih lengkap. Model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar.

Model ADDIE ini muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. Model ADDIE juga dapat diterapkan untuk profesionalitas guru dan tenaga kependidikan di lembaga-lembaga pendidikan. Model ini menggunakan tahap pengembangan yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. (WijilSetyana Putra, 2013).

Menurut Mulyatiningsih (2012) kegiatan pada setiap tahap pengembangan model atau metode pembelajaran, yaitu:

1. Analysis

Pada tahap ini, kegiatan utama adalah menganalisis perlunya pengembangan model/metode pembelajaran baru dan menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan model/metode pembelajaran baru. Pengembangan metode pembelajaran baru diawali oleh adanya masalah dalam model/metode pembelajaran yang sudah diterapkan. Masalah dapat terjadi karena model/metode pembelajaran yang ada sekarang sudah tidak relevan dengan kebutuhan sasaran, lingkungan belajar, teknologi, karakteristik peserta didik, dsb.

Setelah analisis masalah perlunya pengembangan model/metode pembelajaran baru, peneliti juga perlu menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan model/metode pembelajaran baru tersebut. Proses analisis misalnya dilakukan dengan menjawab beberapa pertanyaan berikut ini: (1) apakah model/metode baru mampu

mengatasi masalah pembelajaran yang dihadapi, (2) apakah model/metode baru mendapat dukungan fasilitas untuk diterapkan; (3) apakah dosen atau guru mampu menerapkan model/metode pembelajaran baru tersebut Dalam analisis ini, jangan sampai terjadi ada rancangan model/metode yang bagus tetapi tidak dapat diterapkan karena beberapa keterbatasan misalnya saja tidak ada alat atau guru tidak mampu untuk melaksanakannya. Analisis metode pembelajaran baru perlu dilakukan untuk mengetahui kelayakan apabila metode pembelajaran tersebut diterapkan.

2. Design

Dalam perancangan model/metode pembelajaran, tahap desain memiliki kemiripan dengan merancang kegiatan belajar mengajar. Kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar. Rancangan model/metode pembelajaran ini masih bersifat konseptual dan akan mendasari proses pengembangan berikutnya.

3. Development

Development dalam model ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk. Dalam tahap desain, telah **disusun kerangka konseptual penerapan model/metode pembelajaran baru**. Dalam tahap pengembangan, kerangka yang masih konseptual tersebut direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan. Sebagai contoh, apabila pada tahap design telah dirancang penggunaan model/metode baru yang masih konseptual, maka pada tahap pengembangan disiapkan atau dibuat perangkat pembelajaran dengan model/metode baru tersebut seperti RPP, media dan materi pelajaran.

4. Implementation

Pada tahap ini diimplementasikan rancangan dan metode yang telah dikembangkan pada situasi yang nyata yaitu di kelas. Selama implementasi, rancangan model/metode yang telah dikembangkan diterapkan pada kondisi yang sebenarnya. Materi disampaikan sesuai dengan model/metode baru yang dikembangkan. Setelah penerapan metode kemudian dilakukan evaluasi awal untuk memberi umpan balik pada penerapan model/metode berikutnya

5. Evaluation

Evaluasi dilakukan dalam dua bentuk yaitu evaluasi formatif dan sumatif. Evaluation formatif dilaksanakan pada setiap akhir tatap muka (mingguan) sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah kegiatan berakhir secara keseluruhan (semester). Evaluasi sumatif mengukur kompetensi akhir dari mata pelajaran atau tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hasil evaluasi digunakan untuk memberi umpan balik kepada pihak pengguna model/metode. Revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh model/metode baru tersebut.

Tabel 2.1 : Rangkuman Aktivitas Model ADDIE

TAHAP PENGEMBANGAN	AKTIVITAS
Analysis	<p>a. Pra perencanaan: pemikiran tentang produk (model, metode, media, bahan ajar) baru yang akan dikembangkan</p> <p>b. Mengidentifikasi produk yang sesuai dengan sasaran peserta didik, tujuan belajar, mengidentifikasi isi/materi pembelajaran, mengidentifikasi lingkungan belajar dan strategi</p>

TAHAP PENGEMBANGAN	AKTIVITAS
	penyampaian dalam pembelajaran
Design	<p>a. Merancang konsep produk baru di atas kertas</p> <p>b. Merancang perangkat pengembangan produk baru. Rancangan ditulis untuk masing-masing unit pembelajaran.</p> <p>Petunjuk penerapan desain atau pembuatan produk ditulis secara rinci</p>
Develop	<p>a. Mengembangkan perangkat produk (materi/bahan dan alat) yang diperlukan dalam pengembangan</p> <p>b. Berbasis pada hasil rancangan produk, pada tahap ini mulai dibuat produknya (materi/bahan, alat) yang sesuai dengan struktur model</p> <p>c. Membuat instrumen untuk mengukur kinerja produk</p>
Implementation	<p>a. Memulai menggunakan produk baru dalam pembelajaran atau lingkungan yang nyata</p> <p>b. Melihat kembali tujuan-tujuan pengembangan produk, interaksi antar peserta didik serta menanyakan umpan balik awal proses evaluasi</p>

TAHAP PENGEMBANGAN	AKTIVITAS
Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> a. Melihat kembali dampak pembelajaran dengan cara yang kritis b. Mengukur ketercapaian tujuan pengembangan produk c. Mengukur apa yang telah mampu dicapai oleh sasaran d. Mencari informasi apa saja yang dapat membuat

Sumber: Endang Mulyatiningsih.2012.*Modul Kuliah Pengembangan Model Pembelajaran* UNY

G.Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi organ peredaran darah manusia serta untuk mengetahui minat siswa ketika menggunakan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada materi ini.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan pendekatan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk, yaitu media pembelajaran IPA berbasis multimedia interaktif. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Krembangan 2 dan SDN Sepanyul Kecamatan Gudo Kabupaten Jombang. Data penelitian ini didapat dari angket validasi media oleh ahli media, angket validasi media oleh ahli materi, angket evaluasi media oleh siswa dan angket minat siswa. Data penelitian tersebut dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif untuk keperluan evaluasi media.

Dari tahap analisis ditetapkan bahwa materi yang dikemas dalam media pembelajaran organ peredaran darah manusia, kemudian dikembangkan melalui *software Macromedia*

Flash 8. Pada tahap pengembangan, dilakukan uji coba kelompok kecil yang bertujuan untuk menguji kelayakan media oleh ahli media dan materi. Untuk angket validasi media ini memperoleh persentase sebesar 85,44% dan 89,60%, yang keduanya tergolong dalam kategori baik. Dalam tahap implementasi dilakukan uji lapangan untuk menguji media pembelajaran dan mengetahui minat siswa terhadap media pembelajaran.

Dari angket evaluasi media oleh siswa didapat persentase sebesar 74,38% dan angket minat sebesar 74,06%. Dengan demikian media pembelajaran IPA berbasis multimedia interaktif pada materi turunan fungsi dinyatakan layak dan menarik minat belajar siswa menggunakan media pembelajaran sehingga mencapai hasil di atas KKM yang ditentukan.



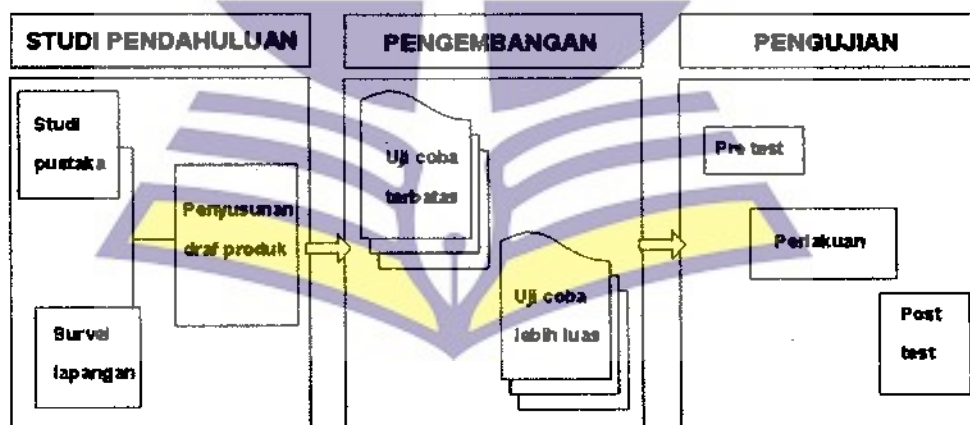
BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Pendekatan dan Desain Penelitian

Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan kualitatif yang berarti studi penggunaan dan pengumpulan data empirik dari ahli materi, ahli media, dan studi lapangan baik dari kelompok kecil, guru, dan kelompok besar.

Secara garis besar langkah penelitian dan pengembangan yang dikembangkan oleh Prof. Dr. Nana Syaodih Sukmadinata dan kawan-kawan terdapat tiga tahap model pembuatan media pembelajaran yaitu : 1) Studi pendahuluan, 2) Pengembangan Model, dan ke 3) Uji Model. Secara visual langkah-langkah penelitian dan pengembangannya dapat dilihat pada bagan berikut :



Gambar 3.1 : Langkah- langkah penelitian dan pengembangan
Sumber : Sumber : Nana Syaodih (2008)

1. Studi Pendahuluan

Tahap pertama studi pendahuluan merupakan tahap awal atau persiapan untuk pengembangan. Tahap ini terdiri atas tiga langkah, pertama studi kepustakaan, kedua survei lapangan dan ketiga penyusunan produk awal atau draf model.

a. Studi Kepustakaan

Hasil yang diperoleh dari langkah studi kepustakaan menunjukkan bahwa pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang mampu membawa siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran atau kompetensi seperti yang diharapkan. Setelah melalui proses belajar seseorang akan memiliki kemampuan atau kompetensi yang lebih baik daripada kemampuan yang telah dimiliki sebelumnya.

Pembelajaran yang efisien memiliki makna adanya aktivitas pembelajaran yang berlangsung dengan menggunakan waktu dan sumber daya yang relatif sedikit. Pembelajaran perlu diciptakan agar menjadi sebuah peristiwa yang menarik sehingga mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. (Pribadi, 2011:16).

Pembelajaran efektif dan efisien perlu didukung dengan penggunaan media yang tepat. Era komputerisasi seperti sekarang ini, memberi peluang besar kepada pendidik untuk mengembangkan multimedia sebagai sarana pembelajaran di kelas. Multimedia dapat menampilkan pesan dan pengetahuan dalam bentuk gabungan atau kombinasi antara beberapa unsur seperti: teks, audio, grafis, video, dan animasi secara simultan, (Pribadi, 2011:99). Dengan kemampuan ini program multimedia dapat menayangkan informasi yang sangat komprehensif untuk dipelajari siswa.

b. Survei Lapangan

Perlunya pengembangan media baru dilatar belakangi pada karakteristik siswa kelas V SDN Krembangan 2 Gudo Jombang rata-rata berusia 10 – 11 tahun. Survei lapangan yang dilakukan di SDN Krembangan 2 diperoleh data

bahwa beberapa siswa telah menunjukkan ketidak mampuan belajar, sementara yang lainnya berkemampuan rata-rata. Para siswa rata-rata berasal dari kalangan sosial ekonomi menengah ke bawah. Umumnya para siswa berperilaku baik, tetapi mereka memperlihatkan kurangnya ketertarikan dan apati terhadap belajar ketika aktivitas berorientasi pada buku teks dan tugas di bangku kelas.

Kemampuan awal yang dimiliki siswa kelas V SDN Krembangan 2 adalah sebagai berikut: (1) mampu membaca materi pelajaran dalam buku teks, (2) beberapa siswa mampu menemukan informasi penting dalam buku teks, (3) beberapa siswa mampu menjawab pertanyaan terkait materi dengan benar.

Media yang digunakan pada pembelajaran organ peredaran darah manusia, selama ini adalah hanya sebatas gambar-gambar pada buku pelajaran. Penggunaan media yang konvensional tersebut mengakibatkan materi organ peredaran darah manusia susah dipahami siswa. Terkait permasalahan di atas diperlukan adanya media pembelajaran baru yang lebih menarik dan aplikatif. Multimedia interaktif organ peredaran darah manusia dirasa layak dikembangkan, karena era sekarang komputer sudah bukan barang langka lagi. Menggunakan media yang berbasis komputer memberikan motivasi tersendiri bagi siswa. Mereka tampak lebih antusias mengikuti pembelajaran yang disajikan melalui tayangan LCD.

c. Penyusunan Draf produk model ADDIE

Berpegang pada data yang didapat dari survei lapangan dan mengacu pada dasar-dasar teori atau konsep yang disimpulkan dari hasil studi kepustakaan, maka peneliti menyusun draf awal multimedia pembelajaran model ADDIE.

Adapaun langkah-langkah dari pengembangan media model ADDIE adalah sebagai berikut :

1) Analisis

Kegiatan utama pada tahap ini adalah menganalisis perlunya pengembangan media pembelajaran baru dan menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan media pembelajaran baru. Dari hasil survei lapangan yang dilakukan diperoleh data bahwa:

- a) Pembelajaran yang dilakukan pada materi organ peredaran darah masih bersifat konvensional, berpusat pada guru, dan tidak memanfaatkan media.
- b) Siswa-siswa berperilaku baik, tetapi mereka memperlihatkan kurangnya ketertarikan dan apati terhadap belajar ketika aktivitas berorientasi pada buku teks dan tugas di bangku kelas.
- c) Gaya belajar siswa beragam, ada siswa yang suka gaya belajar visual, audio dan gaya belajar kinestika. Oleh sebab itu variasi dan kreatifitas guru dalam pembelajaran sangat diperlukan.

2) Design

Kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar.

Rancangan tujuan belajar, dan skenario pembelajaran, materi pelajaran serta evaluasi telah dikembangkan dalam RPP (Lampiran 1)

Langkah selanjutnya adalah mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia. Software yang digunakan antara lain:

- a) Microsoft office power point untuk membuat slide tampilan

- b) Adobe photoshop untuk mengedit gambar animasi
- c) Free sound recorder untuk merekam suara narator
- d) Oxelon media converter untuk mengkonversi file ke tipe yang sesuai
- e) Movie maker untuk mengedit video
- f) Audacity untuk mengedit suara

Komponen-komponen utama yang ada pada media pembelajaran power point tersebut adalah : petunjuk, pendahuluan, materi, lembar kerja, dan kuis. Komponen-komponen tersebut berupa navigasi-navigasi yang menghubungkan ke slide yang bersangkutan.

3) Development

Development dalam model ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk. Dalam tahap desain, telah disusun kerangka konseptual multimedia pembelajaran yang baru. Dalam tahap pengembangan, kerangka yang masih konseptual tersebut direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan. Pengembangan multimedia interaktif dengan software power point meliputi:

a. Pembuatan Slide Master

Langkah-langkah pembuatan slide master sebagai berikut:

- (1) Buka program Microsoft PowerPoint 2010.
- (2) Klik menu Insert kemudian klik Shapes, pilih Rectangles.
- (3) Letakkan kursor pada bagian atas slide presentasi, tariklah dari pojok kiri atas sampai dengan pojok kanan bawah sehingga diperoleh hasil seperti berikut.
- (4) Jika ingin mengganti warna, klik dua kali pada kotak yang baru saja dibuat, pilih gambar di atas teks Shapes Styles.
- (5) Pilih warna sesuai keinginan Anda. Misalnya dipilih warna ungu.

- (6) Klik menu Insert kemudian klik Shapes, pilih Oval.
- (7) Letakkan kursor di kanan bawah, tekan dan tahan sehingga diperoleh tampilan seperti berikut.
- (8) Untuk mengganti warna, klik dua kali pada bentuk elips, lalu pilih gambar di atas teks Shapes Styles. Pilih warna sesuai keinginan Anda. Misalkan dipilih warna oranye.
- (9) Klik menu Insert kemudian klik Shapes, pilih Rounded Rectangles.
- (10) Letakkan pada bagian atas slide presentasi sehingga diperoleh tampilan seperti berikut. Buatlah ukuran kotaknya proporsional, artinya menyesuaikan dengan lebar slide presentasi. Pada bagian ini Anda juga dapat mengganti warna sesuai dengan keinginan.
- (11) Tekan Ctrl+D (Duplicate) untuk menggandakan kotak menu sebanyak 4 kali. Aturlah dengan mouse (geser kanan/kiri/atas/bawah) sehingga diperoleh tampilan seperti berikut.
- (12) Klik menu Insert kemudian klik Shapes, pilih Action Buttons: Home.
- (13) Letakkan di kanan atas slide presentasi. Pilih Hyperlink to: First Slide. Klik OK jika sudah selesai.
- (14) Gantilah warna menjadi hijau (lihat langkah A.8).
- (15) Klik menu Insert kemudian klik Shapes, pilih Equation Shapes: Multiply. Letakkan di pojok kanan atas. Gantilah warnanya menjadi merah (lihat langkah A.8)
- (16) Selanjutnya kita akan menambahkan navigasi slide presentasi. Klik menu Insert kemudian klik Shapes, pilih Block Arrows: Left Arrows untuk arah kiri

dan Block Arrows: Right Arrows untuk arah kanan. Letakkan di pojok kanan bawah. Gantilah warnanya sesuai keinginan Anda (lihat langkah A.8).

(17)Klik kanan pada kotak menu, PILIH Edit Text, isikan dengan teks Home.

(18)Dengan cara yang sama isikan untuk kotak menu yang lain, SK/KD, MATERI, EVALUASI dan DAFTAR PUSTAKA, sehingga diperoleh tampilan berikut. Pada langkah ini Anda dapat mengatur ukuran dan warna teks.

(19)Klik menu Insert, pilih Text Box.

(20)Tambahkan teks yang dibuat di luar slide presentasi, kemudian letakkan/geser pada bagian atas slide presentasi. Teks yang ditambahkan dapat berupa: ORGAN PEREDARAN MANUSIA

(21)Sampai langkah ini template presentasi Anda sudah lengkap, kemudian template tersebut akan dipindahkan ke Slide Master.

(22)Tekan Ctrl+A untuk menyeleksi semua objek pada slide presentasi kemudian tekan Ctrl+X, buka menu View, pilih Slide Master, pilih slide yang paling atas setelah itu Ctrl+V.

(23)Kembalikan ke Normal View, caranya klik menu View Normal.

(24)Sampai dengan langkah ini Slide Master sudah berhasil dibuat, dan setiap kali New Slide kita akan memperoleh template presentasi yang sudah dibuat.

(25)Jangan lupa untuk selalu menyimpan file Anda.

b. Pengisian Konten/Materi Pelajaran

(1) Klik Insert, pilih Text Box, tambahkan teks di bagian tengah presentasi. Pada halaman pertama slide pertama, ditambahkan informasi, judul media

- pembelajaran, semester, kelas dan penyusun media pembelajaran. Atur sesuai keinginan Anda (rata kiri/kanan/tengah).
- (2) Untuk menambahkan gambar, klik Insert, pilih Picture dan arahkan ke tempat Anda meletakkan file-file gambar
 - (3) Klik kanan pada Slides, pilih New Slide.
 - (4) Tambahkan teks untuk SK/KD. Sesuaikan dengan Standar Kompetensi/Kompetensi Dasar Anda. Gunakan menu Insert, kemudian pilih Text Box.
 - (5) Untuk mengatur jenis dan ukuran teks gunakan menu Home pilih pada bagian jenis huruf dan ukuran huruf.
 - (6) Tambahkan slide untuk slide MATERI.
 - (7) Isikan materi pelajaran sesuai dengan data Anda. Untuk mengisi materi pelajaran gunakan menu Insert, kemudian pilih Text Box.
 - (8) Tambahkan slide jika Anda menginginkan slide masih kurang. Ulangi langkah ini sampai semua materi pelajaran Anda dapat dimuat di slide presentasi.
 - (9) Jangan lupa untuk selalu menyimpan file Anda.

2. Pembuatan Evaluasi dan Daftar Pustaka

Pada bagian ini akan dijelaskan langkah-langkah pembuatan evaluasi berupa soal-soal uraian.

- (1) Tambahkan slide baru. Klik kanan pada slide, pilih New Slide.
- (2) Tambahkan soal menggunakan menu Insert, pilih Text Box.
- (3) Buat slide baru, klik kanan pada slide terakhir, kemudian New Slide
- (4) Isikan dengan teks jawaban dari SOAL 1.

- (5) Pilih kembali slide yang berisi SOAL 1. Blok pada teks LIHAT JAWABAN, klik kanan pilih Hyperlink.
- (6) Pilih slide yang berisi jawaban SOAL 1. Pada tutorial ini, slide jawaban SOAL 1 terletak pada slide 5. Sesuaikan dengan slide yang sudah dibuat. Klik OK jika sudah selesai.
- (7) Untuk mengecek apakah link sudah dibuat berhasil atau tidak, tekan Shift+F5. Jika sudah benar tekan ESC, untuk kembali ke slide semula.
- (8) Untuk membuat soal kedua, ketiga dan seterusnya lakukan langkah yang sama seperti langkah C.1.
- (9) Jika semua soal telah dibuat, selanjutnya Anda tambahkan slide baru, yaitu slide DAFTAR PUSTAKA.
- (10) Jangan lupa untuk selalu menyimpan file Anda

3. Penambahan Animasi Teks, Gambar dan Video

Animasi dalam PowerPoint penting untuk menarik perhatian audiens dan membuat presentasi lebih interaktif, tidak membosankan dan lebih menyenangkan. Namun demikian, penggunaan animasi yang berlebihan justru akan mengaburkan isi presentasi. Gunakan animasi teks dan gambar seperlunya saja. Dalam PowerPoint terdapat 2 jenis animasi utama yang dapat digunakan, yaitu:

- (1) Animasi slide transition (perpindahan antar slide)
- (2) Custom Animation (untuk animasi teks dan gambar)

Custom Animation terdiri dari 4 jenis animasi, yaitu:

- a. Entrance (cocok untuk teks/gambar yang akan masuk ke slide presentasi)
- b. Emphasis (animasi perubahan warna)
- c. Exit (cocok untuk teks/gambar yang akan keluar dari slide presentasi)

d. Motion Path (animasi yang mengikuti arah jalur)

Anda dapat memilih jenis animasi untuk teks yang dibuat sesuai dengan keinginan. Namun demikian, usahakan agar animasi yang digunakan konsisten dan jangan terlalu banyak jenis animasi dalam satu slide. Pada langkah ini akan dijelaskan penambahan animasi pada teks, dan gambar. Selain itu, akan dijelaskan juga cara memasukkan video pada slide presentasi PowerPoint.

- (1) Klik kembali slide 1 yang berisi informasi media pembelajaran. Klik dua kali pada teks yang ingin ditambahkan efek dan animasi teks.
- (2) Perhatikan kanan atas pada menu Format.
- (3) Pilih WordArt Styles sesuai dengan keinginan Anda.
- (4) Klik kembali pada JUDUL media pembelajaran Anda, kemudian klik menu Animations, pilih Custom Animation.
- (5) Pilih Add Effect, Entrance, More Effects dan pilih jenis animasi sesuai keinginan Anda
- (6) Letakkan kotak dialog disebelah kanan slide presentasi Anda agar Anda dapat melihat Preview hasil animasi Anda.
- (7) Klik OK jika sudah Anda sudah memilih salah satu animasi.
- (8) Setelah Anda menambahkan salah satu animasi, Anda dapat juga mengatur jalannya animasi.
 - (a) On Click: animasi berjalan setelah Anda mengeklik pada slide presentasi.
 - (b) With Previous: animasi berjalan bersama-sama dengan animasi lainnya.
 - (c) After Previous: animasi berjalan setelah animasi yang lain.
- (9) Pada bagian ini Anda juga dapat mengatur kecepatan animasi, Very Slow, Slow, Medium, Fast dan Very Fast.

- (10) Anda juga dapat mengatur pilihan jenis animasi, waktu, ditampilkan per huruf, per kata atau per kalimat
- (11) Jika Anda ingin menampilkan per huruf, per kata atau per kalimat, pilihlah menu Effect Options, pilih pada bagian Animated Text (All at once, By Word atau By letter)
- (12) Klik OK jika sudah selesai.
- (13) Untuk menambahkan animasi pada gambar, klik pada gambar yang akan diberi animasi.
- (14) Lakukan seperti langkah D.4 untuk menambahkan animasi pada gambar. Prinsip menambahkan animasi pada gambar sama seperti pada teks.
- (15) Untuk melihat hasil animasi Anda, tekan Shift+F5.
- (16) Selanjutnya, untuk menambahkan video pada slide presentasi akan dijelaskan menggunakan slide baru.
- (17) Pilih menu Insert, klik Movie (kanan atas), Movie from File, lalu arahkan ke file/folder tempat menyimpan file-file video Anda. PowerPoint dapat menampilkan file-file: AVI, MPEG/MPG, WMV/WMX, dan lain-lain. Saran saya, usahakan jika Anda ingin memasukkan video ke slide PowerPoint, gunakan video dengan format AVI atau WMV, karena akan lebih mudah untuk dikontrol.
- (18) Setelah video dipilih akan ditampilkan kotak dialog seperti berikut. Pilih saja When Clicked agar video dapat ditampilkan setelah kita mengeklik pada videonya. Jika Anda memilih Automatically, maka video dapat ditampilkan secara otomatis tanpa dilakukan klik.
- (19) Atur lebar video dan sesuaikan dengan lebar slide presentasi Anda.

(20) Tekan Shift+F5 untuk melihat preview video animasi Anda.

4. Penambahan Hyperlink

Setelah semua slide lengkap dan animasi sudah ditambahkan pada slide, maka langkah selanjutnya adalah menambahkan Hyperlink pada Slide Master. Dengan Slide Master maka kita cukup membuat satu kali Hyperlink pada menu dan navigasi di semua slide.

- (1) Klik menu View, pilih Slide Master.
- (2) Pilihlah slide paling atas dari slide presentasi yang tersedia.
- (3) Blok pada teks HOME, klik kanan lalu pilih Hyperlink.
- (4) Pilih Place in This Document, klik pada Slide 1, karena Slide 1 berisi slide paling depan dari slide presentasi. Klik OK jika sudah dipilih.
- (5) Dengan cara yang sama lakukan untuk menu SK/KD, EVALUASI, DAFTAR PUSTAKA. Misalnya untuk hyperlink pada slide SK/KD seperti berikut. SK/KD di-link-kan ke Slide 2. Klik OK jika sudah dipilih.
- (6) Jika semua menu sudah dibuat hyperlink-nya, maka pada bagian navigasi juga perlu ditambahkan hyperlink. Caranya, klik pada gambar navigasi ke slide sebelumnya.
- (7) Pilih menu Insert, klik Actions.
- (8) Pilih: Hyperlink to: Previous Slide. Klik OK jika sudah selesai.
- (9) Lakukan cara yang sama untuk navigasi ke slide berikutnya. Klik OK jika sudah selesai.
- (10) Terakhir, lakukan untuk tombol Close. Pilih tombol Close
- (11) Klik menu View, pilih Normal View kembali.
- (12) Tekan F5 untuk melihat hasil seluruh slide presentasi yang Anda buat.

5. Implementation

Pada tahap ini diimplementasikan media/metode yang telah dikembangkan pada situasi yang nyata yaitu di kelas. Selama implementasi, rancangan media yang telah dikembangkan diterapkan pada kondisi yang sebenarnya. Setelah penerapan, dilakukan evaluasi awal untuk memberi umpan balik pada penerapan media/metode berikutnya.

6. Evaluation

Evaluasi dilakukan dalam dua bentuk yaitu evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilaksanakan pada akhir setiap tahap sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah kegiatan berakhir secara keseluruhan. Revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh media/metode tersebut.

2. Pengembangan Model

Selesai kegiatan pada tahap pertama studi pendahuluan, kegiatan dilanjutkan dengan tahap kedua ini, mengembangkan model sesuai dengan langkah-langkah model ADDIE. Setelah model selesai dikembangkan dilakukan validasi oleh ahli isi/materi terhadap model yang dibuat. Langkah berikutnya model divalidasi kepada ahli media. Model yang dibuat juga divalidasi kepada rekan sejawat, yaitu 4 (empat) guru kelas sebagai pemakai produk media tersebut. Dua guru tersebut adalah dua guru dari SDN Krembangan 2 dan dua guru dari SDN Sepanyul.

Tahap berikutnya dilakukan uji coba pengembangan produk (multimedia Organ Peredaran Darah Manusia). Dalam tahap ini ada dua langkah, yaitu: langkah pertama melakukan uji coba terbatas dan langkah kedua uji coba lebih luas. Uji coba terbatas dilakukan pada siswa kelas V SDN Krembangan 2 dan SDN Sepanyul Gudo

Jombang. Subyek coba pada tahap ini adalah 3 orang siswa. Untuk mengetahui kualitas produk media pembelajaran dari siswa yang berbeda, maka ketiga siswa tersebut dipilih berdasarkan prestasi belajarnya. Satu orang siswa dengan prestasi belajar tinggi, satu orang siswa dari prestasi belajar sedang, dan satu orang siswa dari dengan prestasi belajar rendah. Prestasi belajar siswa dilihat dari Ulangan Akhir Semester yang dicapai siswa.

Dalam uji coba perorangan produk pengembangan yang diuji-cobakan adalah media pembelajaran. Maksud uji coba ini adalah untuk mengidentifikasi dan mengurangi kesalahan-kesalahan nyata yang terdapat dalam media pembelajaran. Di samping itu uji ini juga bermaksud untuk mendapatkan komentar siswa tentang isi media pembelajaran.

Langkah-langkah dalam uji terbatas ini adalah:

- a. Pengembang menjelaskan maksud evaluasi
- b. Pengembang menyampaikan media pembelajaran yang telah dikembangkan
- c. Pengembang mendorong siswa untuk memberikan komentar dengan lalusa
- d. Pengembang mencatat komentar siswa

Saran dan tanggapan dari ahli isi/materi, ahli media, dan guru kelas, terkait perbaikan model dijadikan dasar menyempurnakan model tersebut. Setelah direvisi berdasarkan masukan dari ahli dan uji coba terbatas, langkah berikutnya adalah uji coba lebih luas. Subyek coba dalam tahap ini adalah dua belas siswa yang terdiri dari empat siswa berprestasi belajar tinggi, empat siswa berprestasi belajar sedang, dan empat siswa berprestasi belajar rendah. Keduabelas siswa tersebut bukan merupakan siswa yang ikut dalam uji perorangan.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap uji kelompok kecil adalah:

- a. Mengumpulkan siswa yang menjadi sampel dan menjelaskan maksud uji coba kelompok kecil
- b. Menjelaskan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan
- c. Melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan ahli dan evaluasi perorangan
- d. Mencatat komentar siswa
- e. Menggali informasi lebih dalam menggunakan angket

3. Uji Model

Uji model/uji produk merupakan tahap pengujian keampuhan dari produk yang dihasilkan. Pada tahap ini subyek coba terdiri atas seluruh siswa kelas V SDN Krembangan 2 dan SDN Sepanyul Gudo Jombang.

Langkah-langkah kegiatan dalam uji model ini adalah:

- a. Mempersiapkan lingkungan dan sarana prasarana
- b. Melaksanakan kegiatan pembelajaran
- c. Mengumpulkan data

4. Hasil Akhir Pengembangan

Hasil akhir dari kegiatan pengembangan ini adalah berupa CD Media Presentasi Pembelajaran materi Organ Peredaran Darah Manusia menggunakan program microsof office power point.

B. Subyek Penelitian

Tempat Penlitian

Penelitian pengembangan multi media ini berbasis komputer dilakukan di SDN Krembangan 2 Kecamatan Gudo Kabupaten Jombang sebagai sasarannya adalah

siswa kelas V. Selain itu peneliti juga melibatkan lembaga lain yaitu SDN Sepanyul sebagai pembanding uji kelayakan media. Pemilihan tempat didasarkan pada asumsi bahwa peneliti sudah mengenal betul karakteristik siswa, serta kemampuan masing-masing. Disisi lain asumsi pemilihan tempat adalah karena lokasinya tidak terlalu jauh sehingga akan memudahkan peneliti dalam melakukan koordinasi dengan guru-guru di sekolah tersebut.

C. Pengumpulan Data

1. Responden

Untuk memperoleh data akurat dan mendukung keabsahan penelitian, maka peneliti memanfaatkan populasi sebagai responden yang dikategorikan dalam beberapa kelompok, sebagai mana tertuang pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.1
Responden Penelitian

Responden	Kategori
Uji coba perorangan	3 siswa
Uji coba kelompok kecil	12 siswa
Uji coba kelompok besar	Siswa kelas V semua
Guru/ Teman Sejawat	4 orang guru dari SDN Kreimbangan 2 dan SDN Sepanyul
Ahli isi / materi	1 orang
Ahli media	1 orang

Sasaran	28 siswa SDN Krembangan 2
Sasaran	29 siswa SDN Sepanyul

2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan instrumen berupa angket. Menurut Sugiyono (2011:199-203), Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang efisien jika peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang tidak bisa diharapkan dari responden.

Angket sebagai teknik pengumpulan data sangat cocok untuk mengumpulkan data dalam jumlah besar. Angket digunakan untuk mengumpulkan data hasil review dari ahli isi mata pelajaran, ahli media pembelajaran, siswa saat uji coba perorangan dan kelompok kecil, siswa saat uji lapangan, dan guru kelas V saat uji lapangan.

3. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan empat instrumen, instrumen-instrumen ini digunakan untuk mendapatkan informasi demi mendukung pengembangan multimedia pembelajaran. Seperti yang dikemukakan Sukardi (2004:75) menyatakan bahwa “Secara fungsional kegunaan instrumen penelitian adalah untuk memperoleh data yang diperlukan ketika peneliti sudah menginjak pada langkah pengumpulan informasi di lapangan”. Oleh karena itu instrumen-instrumen ini digunakan untuk memperoleh informasi dari ahli media, ahli materi, dan respon siswa kelas V serta guru kelas.

Untuk memvalidasi produk media pembelajaran berbasis multimedia tersebut dilakukan triangulasi ahli. Menurut Sugiyono (2010), “Triangulasi dalam pengujian kredibilitas diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu”. Data yang telah dikumpulkan disesuaikan dengan kebutuhan analisis, selanjutnya dilakukan analisis dengan menggunakan triangulasi sumber yaitu mengumpulkan saran dan pendapat dari ahli materi, ahli media pembelajaran, dan teman sejawat (guru kelas), tentang media pembelajaran berbasis multimedia “Organ Peredaran Darah Manusia”. Data hasil angket yang diperoleh dari para ahli tersebut digunakan untuk memperbaiki media yang dikembangkan.

Berikut adalah instrumen yang digunakan sebagai penggali data dari beberapa ahli:

a. Instrumen untuk Ahli Materi

Instrumen untuk ahli materi ini diberikan pada tahap desain, dengan tujuan untuk melihat kualitas rancangan baik dilihat dari segi content maupun multimedia pembelajaran itu sendiri.

Pada instrumen terdapat empat macam jenis pengukuran diantaranya skala likert, skala guttman, sematic defferensial, dan rating scale Sugiyono (2011:97). Mengenai penilaian rancangan desain multimedia pembelajaran menggunakan jenis pengukuran rating scale dikarenakan dari ketiga pengukuran lainnya rating scale memberikan data berupa angka sehingga lebih mudah ditentukan hasilnya. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh Sugiyono (2011:97) bahwa dari ketiga skala pengukuran yang telah dikemukakan, data yang diperoleh semuanya adalah data kualitatif yang kemudian dikuantitatifkan. Tetapi dengan rating scale data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif. Kemudian untuk

mengukur kualitas rancangan multimedia pembelajaran dari sisi content atau dikenal dengan istilah penilaian ahli materi dengan mengadaptasi aspek pembelajaran dan aspek substansi materi yang dikemukakan oleh (Wahono, 2006) dikembangkan instrumen penilaian untuk ahli materi. (Instrumen A)

b. Instrumen untuk Ahli Media

Setelah melakukan tahap pengembangan maka akan dilaksanakan validasi ahli materi, hal ini dilakukan untuk menilai multimedia pembelajaran oleh para ahli yaitu ahli media. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan multimedia pembelajaran yang telah dibuat. Untuk mengukur hal tersebut menggunakan instrumen yang diberikan kepada para ahli yaitu ahli media.

Aspek penilaian terhadap multimedia pembelajaran terbagi menjadi dua kategori yakni menilai multimedia pembelajaran dari sisi content atau materi pembelajaran dan menilai multimedia pembelajaran dari sisi perangkat lunak. Dari sisi perangkat lunak beberapa sumber yang dapat digunakan adalah LORI (Learning Object Review Instrument) yang dikembangkan Nesbit, Belfer, dan Vargo (2002) dan aspek-aspek penilaian yang dikembangkan oleh Wahono (2006). Pada dasarnya keduanya memiliki persamaan aspek penilaian.

Aspek penilaian validasi ahli yang digunakan pada penelitian ini yaitu aspek umum, aspek rekayasa perangkat lunak, aspek pembelajaran, aspek substansi materi dan aspek komunikasi visual (Wahono, 2006; Dikmenum, 2008) diuraikan dalam Format B.

c. Instrumen Penilaian Guru Terhadap Multimedia

Secara garis besar, instrumen ini merupakan angket semi tertutup. Angket semi tertutup adalah angket yang pertanyaan atau pernyataannya memberikan kebebasan

kepada responden untuk memberikan jawaban dan pendapat menurut pilihan jawaban yang telah disediakan sesuai dengan keinginan responden (Prayoga, 2011:33). Dalam pengukuran instrumen studi lapangan menggunakan jenis skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2011:93).

Dalam hal ini adalah mengukur pendapat guru terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia untuk materi Organ Peredaran Darah serta mengetahui kebutuhan di lapangan demi mendukung pengembangan multimedia pembelajaran tersebut.

Instrumen Penilaian guru terhadap multimedia yang dibuat untuk memperoleh informasi dan masukan dari guru kelas V SDN Krembangan 2 dan SDN Spanyol. Indikator yang diukur terkait dengan relevansi media dengan kurikulum dan proses pembelajaran. Format lengkap dapat dilihat pada Format D.

d. Instrumen Penilaian Siswa Terhadap Media Pembelajaran

Instrumen penilaian siswa terhadap media pembelajaran organ peredaran darah manusia menggunakan cara yang sama seperti instrumen validasi ahli yaitu dengan menggunakan pengukuran **rating scale**. Yang **terpenting** bagi penyusun instrumen dengan **rating scale** adalah harus dapat mengartikan setiap angka yang diberikan pada alternatif jawaban pada setiap instrumen (Sugiyono, 2011:98). Berdasarkan hal tersebut maka siswa dapat memilih salah satu angka sebagai jawaban atas pertanyaan yang diajukan pada instrumen yaitu terdiri dari: skor 4 untuk menyatakan sangat baik, skor 3 untuk menyatakan baik, 2 untuk menyatakan cukup baik, dan 1 untuk menyatakan kurang baik.

Penilaian ini digunakan untuk menilai respon pengguna yaitu siswa terhadap multimedia pembelajaran yang dikembangkan dengan mengadaptasi aspek yang dikembangkan oleh Prayoga (2011:36) yakni perangkat lunak (usabilitas, reliabel, kompatibilitas), pembelajaran (interaktivitas, motivasi, kesesuaian bidang studi), dan komunikasi visual (visual, audio, layout) dengan uraian dalam Fotmat C1, C2, dan C3.

4. Analisis Data

Analisi data tiap komponen data baik data hasil penilaian ahli, hasil penilaian perorangan, hasil penilaian kelompok kecil, dan penilaian lapangan/kelompok besar, dilakukan analisis deskriptif berupa rerata dan persentase. Hasil penilaian ahli tentang media pembelajaran, dihitung persentase tingkat pencapaiannya dengan menggunakan rumus untuk pengukuran rating scale oleh Sugiyono (2011:98) yaitu:

$$P = \frac{\text{skor hasil pengumpulan data}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Keterangan :

P = angka presentase

skor ideal = skor tertinggi tiap butir x jumlah responden x jumlah butir

Kemudian untuk mengukur hasil penghitungan skala, Gonias (2009:50) menggolongkan empat kategori validasi multimedia pembelajaran, yaitu:

Tabel 3.2. Interpretasi Skor

Skor presentase (%)	Interpretasi
<25	Tidak Baik
25 - <50	Kurang Baik
50 - <75	Baik
75 - 100	Sangat baik

Data tersebut akan dijadikan sebagai salah satu tolak ukur penilaian awal untuk menilai kualitas dari multimedia pembelajaran dan akan menjadi tolak ukur untuk melakukan revisi awal dari multimedia pembelajaran hingga dinyatakan layak digunakan oleh para ahli yaitu ahli media dan ahli materi.

D. Kelemahan/ Permasalahan dalam pengembangan

Dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia model ADDIE ini, ada beberapa kendala yang dihadapi pengembang adalah :

1. Karena terbentur dengan tugas dinas yang pekerjaannya juga banyak, sehingga dalam pembuatan media ini membutuhkan waktu lama dan banyak dibantu oleh teman sejawat dan pengawas SD.
2. Tidak semua film/ video dapat dimasukkan ke dalam tayangan power point.
3. Dalam pengambilan gambar/ film/ video terkadang sulit disebabkan sinyalnya yang kurang bagus.

