

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) mengalami kemajuan yang sangat pesat. Perubahan ini memberi pengaruh yang cukup besar terhadap beberapa aspek kehidupan manusia, karena mampu memberikan kemudahan kepada manusia untuk menjalankan segala aktivitas atau kegiatan sehari-hari. Salah satu contohnya yaitu dalam aspek pendidikan. UU Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 tentang sistem pendidikan nasional menyatakan bahwa "pendidikan merupakan usaha 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" (Azimi, dkk, 2017).

Dalam dunia pendidikan saat ini sedang pengembangan berupa pemanfaatan berbagai media yang digunakan dalam proses pembelajaran. Berbagai media yang digunakan dalam proses pembelajaran tersebut berupa penggabungan media yang terdiri dari yaitu audio, video, dan grafis sehingga menjadi sebuah gambar hidup.

Gambar hidup dan televisi terdapat peristiwa dan urutan peristiwa, jadi tidak sekedar benda-benda saja. Kedua media ini pada dasar sama keduanya sangat memperluas situasi objek atau peristiwa untuk pelajaran situasi nyata yang di bayangkan. Untuk itu perlu dikembangkan sebuah tayangan pendidikan yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat memotivasi siswa agar tertarik untuk belajar.

Dalam mengajar media sangat diperlukan untuk membantu keterangan maksimal pengajaran. Untuk itu guru harus dapat memilih media pengajaran yang tepat guna dan tepat pejabaran. Karena penggunaan media pengajaran, memberi pengalaman belajar yang berbeda dan bervariasi, menumbuhkan sikap dan keterampilan dalam penggunaan teknologi, menciptakan situasi belajar yang tidak mudah dilupakan.

Pembelajaran IPA mencakup semua materi yang terkait dengan objek alam serta masalah. Terdapat beberapa karakter dalam IPA salah satunya yaitu mempunyai nilai ilmiah dan teoritis, artinya kebenaran dalam IPA dapat dibuktikan lagi oleh semua orang. Untuk itu fokus pelajaran IPA di SD karena ditunjukkan untuk menaruh minat dan pengembangan anak didik terhadap dunia mereka dimana mereka hidup belajar secara teori saja akan menjadikan siswa benar-benar tahu dengan apa yang harus siswa kuasai terutama dalam pelajaran IPA di SD terlebih lagi pada siswa mengerti terhadap apa yang dipelajari.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru SD 060934 Medan Johor masih terdapat beberapa murid kelas IV SD yang belum bisa membaca begitu lancar, tetapi proses pembelajaran masih menggunakan buku paket yang bersifat jelas dan lengkap, sehingga siswa belum mampu mengembangkan pengetahuan yang ada di dirinya serta kurangnya dukungan belajar pada siswa. Namun untuk melaksanakan praktik sekolah perlu adanya biaya atau dana yang tinggi sehingga sulit untuk direncanakan. Untuk itu perlu adanya pilihan lain yang lebih murah dan efektif, salah satunya yaitu memanfaatkan sarana yang ada di sekolah seperti, *computer*, *sound sistem* dan *infokus*. Karena tersedianya alat-alat tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal untuk kegiatan pembelajaran.

Dari permasalahan di atas maka perlu peneliti ketahui harus guru mempunyai media ajar yang mampu kita kuasai untuk menuntun siswa dalam memahami setiap proses pembelajaran. Media yang digunakan harus tepat sasaran dan efektif sehingga materi yang akan disampaikan dapat diterima dengan baik oleh siswa sekolah dasar. Perlunya membuat suasana kelas menjadi menyenangkan dalam proses pembelajaran dilaksanakan salah satu tugas seorang pendidik, salah satu yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah yaitu dengan mengembangkan suatu media pembelajaran IPA berbasis animasi yang dapat digunakan siswa selama proses pembelajaran.

Animasi digital dapat diartikan memberi sifat-sifat pada benda agar berkesan hidup dengan menggunakan komputer dan alat-alat canggih lainnya. Tugas seorang pembuat animasi ialah memberikan ilusi bahwa benda-benda yang di animasi adalah gambar bergerak berbentuk dari sekumpulan gambar yang

disusun secara beraturan mengikuti alur pergerakan dengan cara menggerakannya satu persatu digambar menggunakan animasi untuk peneliti. Agar siswa bisa tertarik untuk melakukan media.

“Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Animasi Pada Materi Energi dan Perubahannya Di Kelas IV SDN 060934 Medan Johor.”

1.2 Identifikasi Masalah

1. Kurang bervariasinya media pembelajaran yang digunakan oleh guru pelajaran berlangsung di kelas .
2. Kurang bervariasinya guru dalam membuat materi yang dibawa.
3. Siswa kurang termotivasi dalam belajar .
4. Guru cenderung menggunakan metode ceramah dengan pelajaran IPA.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang indentifikasi masalah, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran IPA berbasis animasi pada materi energi dan perubahannya di kelas IV SDN 060934 Medan Johor.”

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang ditemukan di atas ,maka dalam penelitian ini dapat penulis uraikan berapa pokok permasalahan sebagai acuan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kevalidan pengembangan media pembelajaran video yang berbasis animasi pada materi energi dan perubahnya di kelas IV SDN 060934 Medan Johor?
2. Bagaimana tingkat kepraktisan pengembangan media pembelajaran animasi pada materi energi dan perubahannya di kelas IV SDN 060934 Medan Johor?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui tingkat kevalidan pengembangan media pembelajaran video berbasis animasi pada materi energi dan perubahannya di kelas IV SDN 060934 Medan Johor.
2. Untuk mengetahui tingkat keperaktisan pengembangan media pembelajaran berbasis animasi pada materi energi dan perubahannya di kelas IV SDN 060934 Medan Johor

1.6 Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian diatas, diharapkan hasil penelitian ini memiliki beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa

Bagi siswa sebagai subjek pembelajaran penelitian perbaikan pembelajaran bermanfaat untuk :

 - a. Membantu siswa untuk memahami materi pelajaran karena materi pembelajaran yang dimultimediasi sehingga lebih mudah memahaminya.
 - b. Memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan sehingga meningkatkan minat dan motivasi belajar
 - c. Mengembangkan aspek kognitif pada siswa.
2. Bagi Guru
 - a. Menambah wawasan guru mengenal media alternatif untuk pembelajaran IPA
 - b. Meningkatkan guru secara aktif dalam membuat suatu media pembelajaran.
3. Bagi Peneliti
 - a. Melatih dalam pembuatan media pembelajaran poster.
 - b. Melatih kemampuan dalam melakukan penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kerangka Teoritis

A. Pengertian Penelitian Pengembangan

Metode penelitian dalam melakukan penelitian perlu mengikuti aturan atau kaidah yang berlaku agar hasil penelitian yang diperoleh dapat dikatakan sesuai. Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data-data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Maksud dari cara ilmiah adalah bahwa kegiatan penelitian berdasarkan pada ciri-ciri keilmuan.

Rasional berarti kegiatan penelitian yang masuk akal, sehingga dapat dijangkau dengan oleh penalaran manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara atau langkah yang dilakukan dapat diamati oleh indera manusia. Empiris berarti cara atau langkah yang dilakukan dapat diamati oleh indera manusia sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara atau langkah yang digunakan. Sistematis berarti proses yang digunakan dalam penelitian menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis.

Sugiyono metode penelitian adalah sesuatu cara ilmiah untuk mengumpulkan data dengan tujuan mendeskripsikan, membuktikan, mengembangkan, dan menemukan pengetahuan serta teori guna memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam kehidupan manusia.

M.E. Winarno menjelaskan bahwa metode penelitian merupakan kegiatan ilmiah yang dilakukan secara sistem menggunakan teknik yang cermat. Muhammad Nasir berpendapat bahwa metode penelitian memiliki peranan penting bagi seorang peneliti untuk mencapai tujuan tertentu dan menemukan jawaban atas pertanyaan atau masalah yang diajukan.

Pengertian pengembangan (*research and development /R&D*) merupakan penelitian yang berfungsi untuk menguji, mengembangkan dan menciptakan

produk tertentu. Menguji produk yang telah ada karena adanya keraguan terhadap produk tersebut, mengembangkan berarti memperbaiki dan menempurnakan produk yang telah ada supaya praktis, lebih efektif dan lebih efisien .

2.2 Hakikat Media Pembelajaran

A. Media Pembelajaran

Media adalah suatu alat atau sarana yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari komunikator kepada kelayakan media dominan dalam berkomunikasi adalah panca indera manusia seperti telinga dan matah .Dapat kita simak beberapa pendapat para ahli diataranya Wilbur schram (1982) berpendapat bahwa media adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Beda dengan pengertian yang ditemukan oleh *Asociation of Education Communication Technology (AECT)* media adalah dengan segala bentuk dan saluran yang dapat dipergunakan untuk peroses penalaran.

Susilana, 2008:6 media adalah segala bentuk perantara yang dipergunak yang dipergunakan untuk berkomunikasi. Menurut (Fatria, 2017:136) media adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, dapat membangkitkan semangat, perhatian dan kemauan siswa sehingga,dapat mendorong terjadinya poses pembelajaran pada siswa. Jadi dari berbagai pendapat dapat dijelaskan bahwa media adalah perantara untuk menampaian pesan atau informasi dan penerima pesan media juga bisa berupa gambar, video, buku, teks, maupun televisi.

Media juga dapat berfungsi sebagai sarana komunikasi sosial dan kendali atau pengawasan bagi masyarakat ,sarana untuk mengungkapkan pendapat membantu pesan dari kedua pendapat tersebut dapa di pahami bahwa media adalah berkaitan dengan perantara yang berfungsi menyalurkan pesan dan informasi dari sumber yang akan diterima oleh si penerima pesan yang terjadi dalam proses pembelajaran.

B. Fungsi Media Pembelajaran

Fungsi media pembelajaran yang utama yaitu sebagai fasilitator guru dalam mengajar yang ikut serta mempengaruhi kondusifitas pembelajaran yang diciptakan oleh guru. Menurut Sudjana (2017:10) pemakaian media pembelajaran mempunyai fungsi sebagai alat bantu mengajar dalam sebuah komponen pembelajaran .

Media pembelajaran berperan sebagai alat bantu dalam strategi pembelajaran Asyhar (2014:42) mengemukakan media memiliki fungsi yaitu :

1. Sebagai sumber belajar yaitu penyaluran ,penampaian dan penghubung pesan atau pengetahuan dari guru kepada siswa.
2. Fungsi semantik , memperjelas arti kata ,istilah tanda dan symbol.
3. Fungsi manipulatif, kemampuan media untuk menangkap menyimpan ,menampilkan kembali suatu objek sehingga dapat digunakan kembali dalam suatu keperluan .
4. Fungsi manipulatif ,kemampuan media untuk menampilkan kembali suatu objek dengan berbagai macam cara teknik dan bentuk .
5. Fungsi distributif, dapat menjangkau pengamatan yang sangat besar dalam kawasan yang luas dalam sekali penampilan objek .
6. Fungsi psikomotorik adalah meningkatkan keterampilan fisik siswa .
7. Fungsi psikologis, yaitu mencakup fungsi atensi (menarik perhatian) ,fungsi afektif (menggugah perasaan),fungsi kognitif (mengembangkan kemampuan daya pikir), fungsi motivasi (mendorong siswa membangkitkan minat belajar).
8. Fungsi sosio-kultural yaitu memberikan rangsangan persepsi yang sama kepada siswa .

Berfungsi media pembelajaran, adapun beberapa fungsi media pembelajaran sebagai berikut .

1. Menghadirkan objek sebenarnya .
2. Membuat duplikasi dari objek yang sebenarnya .
3. Membuat konsep abstrak ke konsep konkret .
4. Memberi kesamaan persepsi .

5. Mengatasi hambatan waktu tempat jumlah dan jarak .
6. Menyampaikan ulang informasi secara konsisten .

Menurut arsyad (2019:20-21) mengembangkan empat fungsi media pembelajaran yang khususnya pada media visual ,yaitu fungsi atensi , efektif , kognitif ,kompensatoria

1. Fungsi atensi,media visual merupakan inti menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonteraksi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan maksimal visual yang ditampilkan teks materi pembelajaran .
2. Fungsi efektif, media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan pembelajaran ketika belajar menulis.
3. Fungsi kognitif, media visual mengungkapkan bahwa lambing visual mempelancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mendengar informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar .
4. Fungsi kompensatoris ,media visual memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam menulis untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan meningkatkan kembali .

Menurut Umar (2013:42) mengemukakan bahwa fungsi media pembelajaran diantaranya membantu memudahkan belajar peserta didik dan juga pengajaran bagi guru memberikan pengalaman lebih nyata (abstrak menjadi konkret), menarik perhatian peserta didik atau dengan kata lain pembelajaran tidak membosankan ,semua indera peserta didik dapat diaktifkan dapat membangkitkan dunia teori dengan realitanya. Kemudian menurut Primasari (2014:68) media dalam pembelajaran berfungsi untuk memperjelas pesan yang disampaikan oleh guru.

Dari beberapa pendapat menurut para ahli mengenai fungsi media pembelajaran dapat disimpulkan bahwa fungsi media pembelajaran dan menjadi sumber belajar yang menarik dan dapat mengatasi hambatan waktu ,tempat ,jumlah ,jarak ,serta menghadirkan objek yang sebenarnya .

C. Ciri-Ciri Media Pembelajaran

Menurut Arsyad (2014:15) berpendapat terhadap tiga ciri –ciri yang menunjukkan mengapa media dapat menjadikan fasilitator bagi guru dalam menyampaikan informasi pembelajaran yaitu sebagai berikut .

1. Ciri fiksatif merupakan efisiensi sebuah media dalam merekam ,menyimpan ,melestarikan dan mengontruksi kejadian. Kejadian atau fenomena tersebut telah disimpan dalam media sehingga dapat diputar kapanpun saat dibutuhkan .
2. .Ciri manipulatif yaitu membuat tranformasi urutan atau waktu pada suatu kejadian atau objek tertentu menjadi lebih singkat agar dapat menghemat waktu. Kejadian atau objek tertentu menjadi lebih singkat agar dapat menghemat waktu. Kejadian atau objek direkam dengan menggunakan foto kamera dalam bentuk foto, rekaman audio vidio atau menonton film .
3. Ciri distributif memungkinkan media menjadi alat untuk membagikan pengalaman dari suatu kejadian

D. Manfaat Media Pembelajaran

Manfaat praktis sebuah media pembelajaran antara lain (1) media pembelajaran membantu siswa untuk mencerna pesan dan informasi dalam materi hasil belajar meningkatkan (2)media pembelajaran berpeluang menarik perhatian siswa dengan tujuan meningkatkan hasil belajar (3) media pembelajaran dapat menyajikan kejadian atau benda yang tidak dapat disajikan kembali. Media pembelajaran dapat difungsikan sebagai perantara yang berupa pesan atau materi yang disampaikan oleh guru dan dapat dipelajari oleh siswa safitri (2018:2). Selanjutnya menurut Suryani (2018:15) mengungkapkan manfaat dari media pembelajaran bagi siswa yaitu:

1. Merangsang rasa ingin tau untuk belajar;
2. Memotivasi siswa untuk belajar baik secara mandiri maupun dikelas;
3. Memudahkan siswa untuk belajar dan memahami isi materi pelajaran
4. Memberikan suasana yang menyenangkan dan tidak membosankan dan.

5. Memberikan siswa kesadaran untuk memilih media pembelajaran terbaik melalui variasi yang disajikan.

E. Jenis -Jenis Media Pembelajaran.

Hermawan (2007:22) menjelaskan bahwa mdia pembelajaran pada umumnya dapat dikelompokkan ke dalam tiga jenis yaitu :

1. Media Visual

Media Visual merupakan media yang hanya dapat dilihat dengan menggunakan indera penglihatan .Media ini terdiri dari media visual yang diproyeksikan diantaranya LCD projector dan OHP, dan media visual yang tidak diproyeksikan diantaranya gambar, poster, kartun, dan media tiga dimensi.

2. Media Audio.

Media audio merupakan media yang mengandung pesan dalam bentuk auditif (hanya dapat didengar) yang dapat merangsang pikiran ,perasaan ,dalam kemauan para siswa untuk mempelajari bahan ajar. Jenis media audio terdiri atas program kaset suara, CD audio, dan program audio .

3. Media Audio Visual.

Media ini merupakan kombinasi audio dan visual biasa disebut media pandang-dengar. Contoh media audio-visual adalah video, film, televisi, serta CD intraktif.

Berdasarkan jenis media maka ,media yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini yakni kotak kamus termasuk jenis media visual.

F. Kriteria Pemilihan Media

Beberapa kriteria yang perlu diperhatikan dalam pemilihan media pembelajaran yang baik adalah sebagai berikut :

1. Sesuai Dengan Tujuan

Media pembelajaran harus dipilih diperhatikan tujuan instruksional dimana akan lebih baik jika mengacu setidaknya dua tiga rahana kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hal ini bertujuan agar media pembelajaran sesuai dengan arahan dan tidak melenceng dari tujuan. Media pembelajaran juga bukan hanya

mampu mempengaruhi aspek intelegensi siswa namun juga bukan hanya mampu mempengaruhi aspek intelegensi siswa, namun juga lain yaitu sikap dan perbuatan.

Tepat mendukung materi yang bersifat fakta, konsep, prinsip, dan generalisasi. Tidak semua materi dapat disajikan secara gemblang melalui pembelajaran, terkadang harus disajikan dalam konsep atau simbol atau sesuatu yang lebih umum baru kemudian disertakan penjelasan. Ini memerlukan proses dan keterampilan khusus dari siswa untuk memahami hingga menganalisis materi yang disajikan. Media pembelajaran yang dipilih hendaknya mampu diselaraskan menurut kemampuan dan kebutuhan siswa dalam mendalami isi materi.

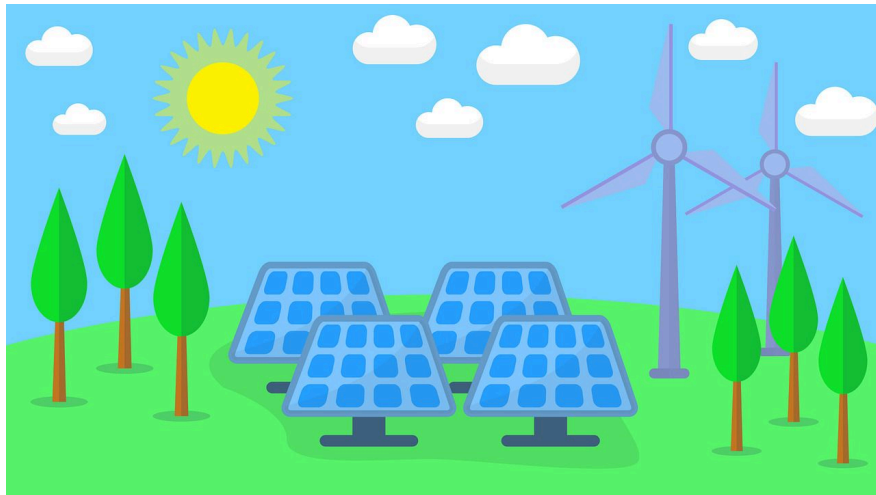
Praktis, Luwes, dan Bertahan

2. Media pembelajaran yang dipilih tidak harus mahal dan selalu berbasis teknologi. Pemanfaatan lingkungan dan sesuatu yang sederhana namun secara tepat guna akan lebih efektif dibandingkan media pembelajaran yang mahal dan selalu berbasis teknologi. Pemanfaatan lingkungan dan sesuatu yang sederhana namun secara tepat guna akan lebih efektif dibandingkan media pembelajaran yang mahal dan rumit. Sempel dan mudah dalam penggunaan harga terjangkau dan dapat bertahan lama serta dapat digunakan secara terus menerus patut menjadi salah satu pertimbangan utama dalam memilih media pembelajaran.
3. Mampu dan Terampil Menggunakan

Neo & Neo mendefinisikan animasi sebagai suatu teknologi yang dapat menjadikan gambar yang diam menjadi bergerak kelihatan seolah olah gambar tersebut hidup, dapat bergerak, bereaksi dan berkata. Atau bisa dikatakan bahwa Animasi merupakan suatu tampilan yang menggabungkan antara media teks, grafik dan suara dalam suatu tampilan yang menggabungkan antara media teks, grafik dan suara dalam suatu aktivitas pergerakan.

Animasi dapat menarik perhatian, serta mampu menyampaikan suatu pesan dengan baik. Adapun pendapat para ahli mengenai animasi sebagai berikut:

Animasi merupakan sekumpulan gambar yang disusun secara berurutan. Ketika rangkaian gambar tersebut di tampilkan dengan kecepatan yang memadai, maka rangkaian gambar tersebut akan terlihat bergerak (Hidayatulla dkk, 2011:63). Menurut munir (2013:340) animasi berasal dari bahasa inggir, *animation* dari kata *to anime* yang berarti “menghidupkan”.



Gambar 2.1. Video animasi tentang energi Sumber Energi Rumah Lingkungan, Panel Surya Bisa Ubah Sinar Matahari Jadi Energi Listrik.

2.3 Pengertian Multimedia

Multimedia merupakan perpeduan berbagai bentuk elemen informasi yang digunakan sebagai sarana menyampaikan tujuan tertentu. Menurut Vaughan (2008:1), multimedia merupakan kombinasi berbagai media kemudian disampaikan menggunakan computer atau peralatan elektronik dan digital. Multimedia dapat memiliki arti sebagai penggunaan sejumlah media berbeda yang disatukan sebagai alat untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam bentuk teks, audio, animasi, maupun video (Rusman, dkk 2011:71).

Sedangkan menurut Zainiyati (2017:172), multimedia dalam proses pembelajaran merupakan penggunaan berbagai jenis media secara bersama-sama seperti teks, video, gambar dan lain-lain.

uraian di atas dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran dapat diartikan sebagai aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran, dengan kata lain, untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan) serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian siswa dengan baik.



Gambar 2.2. Multimedia
Sumber Multimedia smk global mandiri

2.4 Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

A. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Ilmu pengetahuan Alam (IPA) berasal dari kata *natural science sciences* artinya alamiah, sedangkan *sicience* artinya ilmu. *Natural sciences* atau sering disingkat *science*, diserap ke dalam bahasa indonesia menjadi sains.

Samatowa (2006 : 343) menerangkan IPA sebagai suatu cara atau metode untuk mengamati alam, secara analisis, cermat, serta menghubungkan antara satu fenomena dengan fenomena lain, sehingga membentuk suatu persepektif baru tentang objek yang diamatinya. Menurut Bundu (2006:167) memaparkan bahwa IPA merupakan kegiatan yang dilakukan para saintis untuk memperoleh pengetahuan dan sikap terhadap kegiatan tersebut.

Sedangkan permendiknas No.22 tahun 2006 menjelaskan bahwa IPA adalah ilmu yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis dan dihasilkan dari suatu proses penemuan. Abruscato mengatakan bahwa IPA dapat dipandang dari tiga sudut yaitu:

1. IPA adalah proses kegiatan mengumpulkan informasi secara sistematis mengenai alam sekitar
2. IPA adalah pengetahuan yang diperoleh melalui proses kegiatan tertentu.
3. IPA memiliki nilai dan sikap para ilmuwan dalam menggunakan proses ilmiah untuk memperoleh pengetahuan.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan suatu cara untuk mengkaji alam dan proses-proses yang ada di dalamnya melalui proses sistematis dan ilmiah.

Hakikat IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, dan sikap ilmiah, dimana pada dasarnya Ilmu Pengetahuan Alam atau sains ialah ilmu yang mempelajari tentang alam secara sistematis berdasarkan fakta dan konsep yang ada di lapangan. IPA sendiri disebut juga dengan istilah sains dimana IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum Pendidikan di Indonesia termasuk pada jenjang sekolah dasar. Pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung.

Menurut Trianto (2011 : 136) IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan experiment serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tau, terbuka, jujur, dan sebagainya. Sementara itu, menurut Laksmi Prihantoro dkk, (dalam Trianto 2011:137) mengatakan bahwa IPA hakikatnya merupakan suatu produk, proses, dan aplikasi. Sebagai suatu produk, IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep dan bagan konsep. Sebagai suatu proses IPA merupakan suatu proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk sains, dan sebagai aplikasi, teori-teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberi kemudahan bagi kehidupan.

Dari beberapa pengertian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa hakikat IPA ialah suatu yang mempelajari tentang alam secara langsung. Dimana ilmu tersebut memiliki proses dan menghasilkan suatu produk secara sistematis berdasarkan konsep dan fakta yang ada dilapangan.

2.5 Materi Energi Alternatif dan Penggunaannya

A. Pengertian Energi Alternatif

Sumber energi alternatif adalah sumber energi pilihan dari beberapa kemungkinan penghasil energi pengganti. Sumber energi alternatif dicari dan diusahakan untuk menjaga agar sumber energi yang sudah ada tidak cepat habis. Sumber energi alternatif antara lain air, angin, matahari, dan bumi

2.6 Macam – Macam Energi Alternatif dan Penggunaannya

a. Energi Matahari

Matahari adalah energi yang paling besar dan paling murah di alam ini. Energi matahari ini dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, di antaranya ialah : pemakaian satelit buatan, dipergunakan untuk kompor matahari, proses fotosintesis pada tumbuhan hijau penyulingan air dan lain- lain.

b Energi angin

Angin merupakan pergerakan udara dipermukaan bumi yang diakibatkan oleh adanya perbedaan tekanan udara disatu lokasi dibandingkan dengan lokasi lainnya udara yang bergerak menimbulkan energi yang disebut energi angin.

Di beberapa negara, angin dimanfaatkan untuk memutar kincir angin. Kincir angin kincir angin dimanfaatkan untuk menggiling gandum, memompa air untuk irigasi dan pembangkitan tenaga listrik. Energi angin juga dapat mendorong layar pada kapal laut sehingga kapal laut akan bergerak mengarungi laut.

c. Energi air terjun

Sumber energi listrik secara besar-besaran diperoleh dari PLTA (Pembangkit Listrik Tenaga Air). Di PLTA air terjun dibuat dari bendungan sungai, tenaga air, terjun yang kuat digunakan untuk memutar turbin-turbin yang menghasilkan energi listrik

2.7 Penelitian Terdahulu

1. Wawancara penelitian Bq Azmi Syukroyanti dan Harsano Jayadi Judul pengembangan media animasi berbasis macromedia flash pada pelajaran fisika. Tujuan dari penelitian ini adalah mendesain dan mengembangkan media berbasis Macromedia Flash pada mata pelajaran Fisika Alat Optik. Subjek uji coba terdiri dari tiga orang ahli materi pelajaran fisika dengan hasil media yang dikembangkan sangat baik dan menarik. Untuk itu peneliti mencoba mengembangkan media yang sama dan menggunakan aplikasi yang sama. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang penulis kembangkan yaitu dari segi materi dan desain animasinya.
2. Wawancara penelitian Dani Rasanani Judul pengembangan media animasi pada materi teori tumbukan, dijadikan relevansi dalam penilaian ini karena memiliki letak persamaan pada metode penelitian yaitu penelitian *R&D (research and development)*. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan validitas dan kepraktisan media animasi pada materi teori tumbukan yang dikembangkan. Subyek penelitian yaitu media pembelajaran, berupa animasi. Dalam hal ini perbedaannya yaitu dari segi materi dan aplikasi yang peneliti kembangkan.

2.8 Kerangka Berpikir

Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Ilmu Pengetahuan Alam SD No. 060934 Medan Johor Kelas IV, Proses belajar mengajar, pertama kali yang harus diperhatikan dalam proses pembelajaran siswah Karena dalam hal ini peserta didiklah yang memiliki tujuan.

Proses pembelajaran IPA di SDN 060934 medan johor khususnya kelas IV masih memiliki beberapa kendala. Dalam hal ini sebagian besar siswa belum lancar dalam membaca, sehingga menimbulkan siswa memiliki motivasi belajar yang rendah. Rendahnya motivasi belajar siswa ditunjukkan dengan banyaknya siswa yang kurang memperhatikan saat pembelajaran, jarang mengerjakan tugas dan tidak mau memberanikan diri untuk mencoba maju ke depan. Untuk

mencapai sebuah pembelajaran SD yang berkualitas tentu bukan hanya mendasarkan pada teori dan kurikulum saja tetapi juga menyangkut elemen-elemen yang harus diperhatikan di dalamnya.

Ada beberapa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar yaitu

1. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar
2. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan siswa memiliki motivasi belajar yang rendah.
3. Rendahnya motivasi belajar siswa ditunjukkan dengan banyaknya siswa yang kurang memperhatikan saat pembelajaran,
4. jarang mengerjakan tugas dan tidak mau memberanikan diri untuk mencoba maju ke depan.
5. Untuk mencapai sebuah pembelajaran SD yang berkualitas tentu bukan hanya mendasarkan pada teori dan kurikulum saja tetapi juga menyangkut elemen-elemen yang harus diperhatikan di dalamnya. mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar.

interaksi yang lebih berlangsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya, media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu, terakhir media pembelajaran juga dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka.

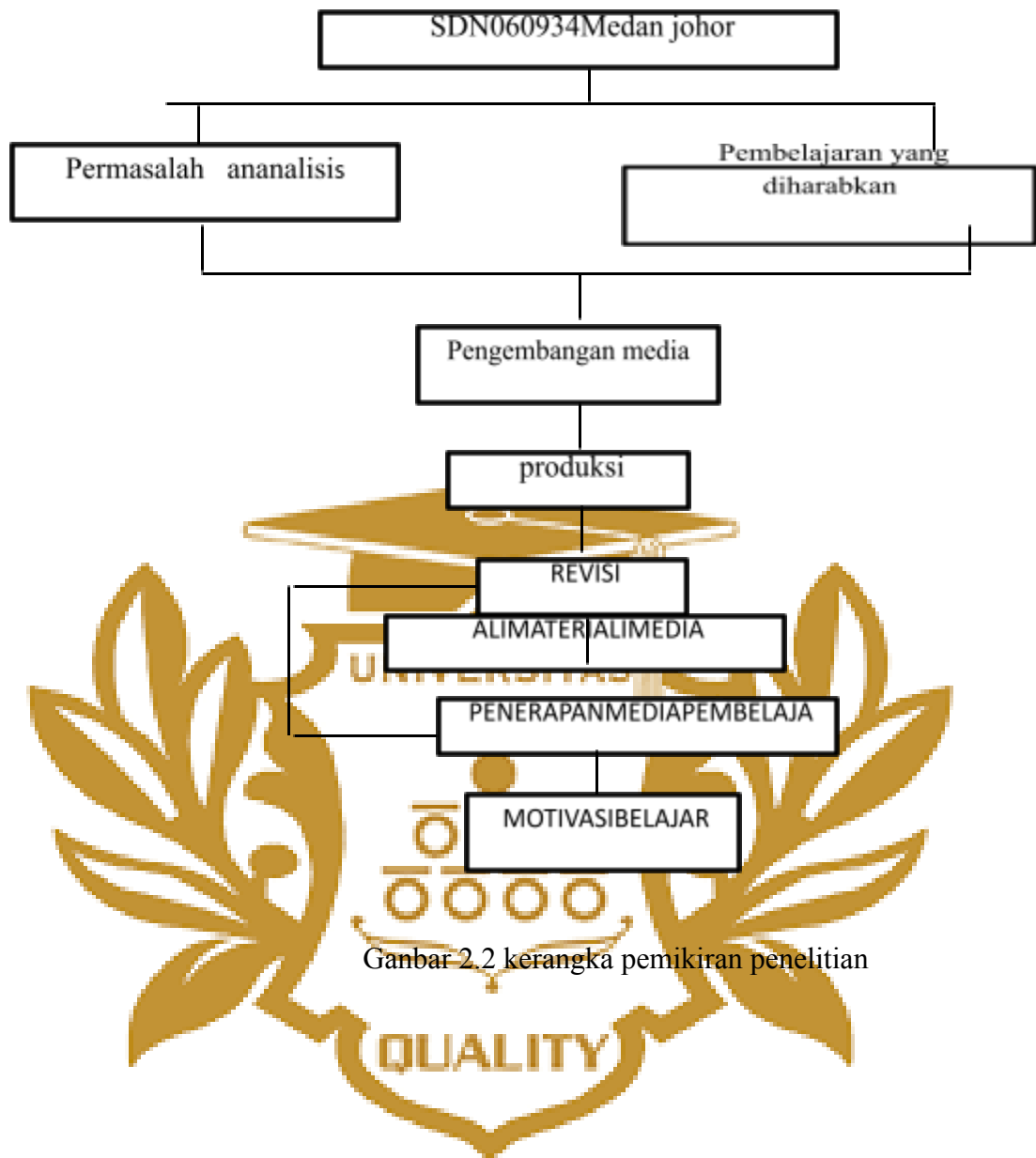
Tujuan pembelajaran adalah terwujudnya efisiensi dan efektivitas kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik Dalam setiap pembelajaran Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Dan Sukses dalam Sertifikasi Guru, Media Pembelajaran tentunya seorang guru mengharapkan semua siswa mendapatkan kenangan yang terbaik saat belajar bersamanya. Untuk itu diperlukan sebuah strategi belajar yang lebih memberdayakan siswa, yang bisa membuat siswa berpikir aktif dan imajinatif.

Terutama dalam pembelajaran IPA, siswa harus banyak berpikir dan memahami berbagai macam teori. Jika guru hanya mampu menyampaikan tanpa

adanya pendekatan kepada siswa terutama pada siswa yang kurang bisa membaca, kemungkinan besar siswa akan ketinggalan belajar oleh teman-temannya karena tidak bisa memahami apa yang sedang mereka pelajari. Pengembangan Media dilakukan agar media yang dibuat dapat menjadi lebih sempurna dan dapat digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Pengembangan yang dilakukan yakni dari segi kualitas suara, gambar dan sebagainya dengan menggunakan aplikasi *macromedia flash*.

Media yang telah jadi kemudian harus di revisi dan divalidisi oleh ahli media dan ahli materi agar layak digunakan dalam proses pembelajaran. Kemudian media pembelajaran diuji keefektifannya kepada siswa. Dengan harapan setelah menggunakan media video animasi pembelajaran hasil belajar yang didapat siswa meningkat dan media dapat dikatakan efektif. Di sini penulis menggunakan penelitian pengembangan *Research Development (R&D)* untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa saat pembelajaran IPA berlangsung. Kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:





Gambar 2.2 kerangka pemikiran penelitian