

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dalam beberapa tahun terakhir telah berkembang dengan kecepatan yang sangat tinggi, dengan perkembangan ini telah mengubah paradigma dalam kehidupan masyarakat, salah satunya adalah di bidang pendidikan. Suatu teknologi yang berkembang, memiliki potensi untuk mengubah cara kita mengajar karna teknologi juga berfungsi sebagai katalis untuk menciptakan lebih interaktif. Teknologi merupakan upaya reformasi untuk memperluas ilmu pengetahuan sebagai disiplin di sekolah, mengaitkan ilmu pengetahuan dengan aspek lain dari kurikulum dan untuk menghubungkan ilmu pengetahuan secara khusus dengan teknologi dan kepada masyarakat yang mendukung dan menghasilkan konseptualisasi baru dari keduanya Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berlangsung sangat cepat sehingga mengubah pola pikir masyarakat dalam mencari dan mendapatkan informasi. Salah satu bidang yang mendapatkan dampak yang cukup berarti dari perkembangan ini adalah bidang pendidikan. Proses pembelajaran baik pendidikan formal maupun non-formal semakin berkembang. Perkembangan tersebut salah satunya disebabkan semakin banyaknya media pembelajaran yang ditawarkan. Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membuat banyak pekerjaan menjadi serba *terkomputerisasi* dan hal tersebut tidak luput dari aktifitas sehari-hari yang salah satunya mempengaruhi perkembangan

pendidikan (Wiana, 2017; Akcay & Robert, 2010; Robert *et.al.*, 2010; Taradipa dkk., 2013; Siregar, 2017; Shi Jian-hua & Liang hong, 2012; Dufresne *et.al.*, 1996).

Pendidikan adalah usaha sadar dan sistematis, yang dilakukan orang-orang yang disertai tanggung jawab untuk mempengaruhi peserta didik agar mempunyai sifat dan *tabi'at* sesuai dengan cita-cita pendidikan Pendidikan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan sumberdaya manusia. Sebagaimana yang terdapat dalam literatur (Achmad Munib, 2004; Pariatin dan Yuda, 2014; Rahayu dan Ana, 2017; Rachmawati dan Joko, 2013; Rasyid dkk., 2016). Pendidikan dipandang sebagai salah satu investasi yang sangat menentukan dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia di suatu negara. Upaya peningkatan kualitas pendidikan terus menerus dilakukan, salah satunya dengan adanya peningkatan mutu pendidikan dari waktu ke waktu agar tetap relevan dengan perkembangan teknologi informasi dan perkembangan zaman. Pendidikan yang bermutu merupakan pendidikan yang mampu mengembangkan potensi dan pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik. Proses pembelajaran di kelas yang terjadi selama ini selalu menempatkan peserta didik sebagai objek yang harus diisi oleh sejumlah ragam informasi dan sejumlah bahan-bahan ajar setumpuk lainnya, menyebabkan terjadinya komunikasi yang berlangsung hanya dalam satu arah yaitu antara pendidik dan peserta didik untuk melakukan suatu pembelajaran

Pembelajaran merupakan keterpaduan proses mengajar dan belajar. Proses mengajar merupakan penyampaian informasi dari fasilitator

pengetahuan kepada akseptor. Selain sebagai penyampaian informasi kepada peserta didik, fasilitator pembelajaran juga sebagai pengatur proses pembelajaran dan lingkungan di dalam kelas. Pendidikan dalam proses pembelajaran, merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan peserta didik. Pendidik dalam proses belajar mengajar tidak hanya dituntut agar mampu menyampaikan materi pelajaran dan menguasai bahan pelajaran, tetapi harus dapat mengaktifkan peserta didik dalam proses belajar mengajar. Pendidikan dapat meningkatkan kualitas hidup yang bermanfaat bagi diri sendiri dan orang lain di kehidupan sehari-hari. Salah satu materi pembelajaran dalam suatu pendidikan yang bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari yaitu materi IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). Ilmu Pengetahuan Alam merupakan suatu cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari segala sesuatu tentang alam beserta isinya dan peristiwa yang terjadi, baik berupa fakta-fakta, konsep-konsep, ataupun prinsip-prinsip serta proses penemuan yang dikembangkan oleh ahli berdasarkan proses ilmiah (Satra dkk., 2017; Asmara, 2015; Yager, 1996; Dufresne *et.al.*, 1996; Neo *et.al.*, 2002; Heyden, 2004; Alice, 2016).

Al-Qur'an juga menjadikan pengetahuan sebagai investasi utama, sebagaimana yang terdapat dalam Q.S Al-Mujadalah, 58: 11 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ  
 اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُزُوا فَانْشُزُوا يَرَفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ  
 أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya:

Hai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu “berlapang-lapanglah dalam majelis”, maka lapangkanlah. Niscaya Allah akan memberi kelapangan untuk mu. Dan apabila dikatakan “berdirilah kamu, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah maha mengetahui apa yang kamu kerjakan (Q.S. al-Mujadalah, 58: 11).

Azra menjelaskan bahwa tafsir Q.S Al-Mujadalah ayat 11 tersebut “berisi dorongan untuk diadakannya kegiatan di bidang ilmu pengetahuan, dengan cara mengunjungi atau mengadakan dan menghadiri majelis ilmu. Orang yang mendapatkan ilmu itu selanjutnya akan mencapai derajat yang tinggi dari Allah SWT. Allah SWT mengangkat orang-orang mukmin yang melaksanakan segala perintah-Nya dan perintah Rasul-Nya dengan memberikan kedudukan yang khusus, baik dari segi pahala maupun keridhaan-Nya.” Ilmu biasa disepadankan dengan kata Arab lainnya, yaitu *ma’rifah* (pengetahuan), *fiqh* (pemahaman), *hikmah* (kebijaksanaan), dan *syu’ur* (perasaan). *Ma’rifah* adalah padanan kata yang paling sering digunakan. Ada dua jenis pengetahuan yaitu pengetahuan biasa dan pengetahuan ilmiah. Pengetahuan biasa diperoleh dari keseluruhan bentuk upaya kemanusiaan, seperti perasaan, pikiran, pengalaman, pancaindra, dan intuisi untuk mengetahui sesuatu tanpa memperhatikan obyek, cara dan kegunaannya. Pengetahuan ilmiah juga merupakan keseluruhan bentuk upaya kemanusiaan untuk mengetahui sesuatu, tetapi dengan memperhatikan obyek yang ditelaah, cara yang digunakan, dan kegunaan pengetahuan tersebut. Dengan kata lain, pengetahuan ilmiah memperhatikan obyek *ontologis*, landasan *epistemologis*, dan landasan *aksiologis* dari pengetahuan itu sendiri.

Jenis pengetahuan ini dalam bahasa Inggris disebut *science*. Ilmu yang dimaksud disini adalah pengetahuan jenis kedua. Orang yang akan diangkat derajatnya di sisi Allah sebagaimana disebutkan ayat di atas adalah orang yang memiliki ilmu pengetahuan atau *science* (sains) (Nata, 2014).

Menurut Robert B. Sund dalam (Widyatiningtyas, 2002) sains merupakan suatu tubuh pengetahuan (*body of knowledge*) dan proses penemuan pengetahuan. Dengan demikian, pada hakikatnya sains merupakan suatu produk dan proses. Produk sains meliputi fakta, konsep, prinsip, teori dan hukum. Proses sains meliputi cara-cara memperoleh, mengembangkan dan menerapkan pengetahuan yang mencakup cara kerja, cara berfikir, cara memecahkan masalah, dan cara bersikap. Produk sains dalam mata pelajaran IPA salah satunya yaitu fisika. Mata pelajaran IPA salah satunya fisika, pada proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung atau menuntut keterlibatan peserta didik secara aktif sehingga peserta didik dapat membangun pengetahuannya sendiri dan mengembangkan pengetahuannya serta kompetensinya agar mampu memahami alam sekitar secara alamiah. Fisika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam yang identik dengan peristiwa maupun fenomena alam sehingga penting untuk dipelajari, dipahami dan dianalisis. Mempelajari fisika pada dasarnya menguasai produk yang berupa kumpulan hukum, teori, prinsip, aturan, dan rumus-rumus yang terhubung konsep sesuai proses pengkajiannya. Materi fisika yang padat dan karakteristik materi didominasi oleh konsep abstrak dan *mikroskopik* apabila diajarkan secara *teoritis* tanpa didukung contoh-contoh

yang membuatnya lebih maksimal seperti dengan bantuan video. Namun kenyataan di lapangan, pelajaran fisika masih dianggap sebagian peserta didik sebagai pelajaran yang tidak menarik dan sulit untuk dipahami. Banyak faktor yang melatar belakangi hal tersebut, diantaranya kurangnya minat peserta didik dalam proses pembelajaran fisika serta penggunaan media yang kurang bervariasi. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi yang dilakukan peneliti (Satra dkk.,2017; Nurellah dkk., 2016; Erina & Heru, 2015; Boldyreva, 2018; Sliko, 2017; Hanze & Berger, 2006; Derlina dkk., 2015).

Berdasarkan hasil observasi peneliti yang dilakukan di kelas VII pada mata pelajaran IPA di MTsN 2 Kota Padang mulai dari bulan Maret sampai April 2018, menunjukkan bahwa pendidik lebih banyak menggunakan metode ceramah sehingga keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran kurang, media pembelajaran fisika yang digunakan pendidik kurang bervariasi, umumnya menggunakan media papan tulis, spidol, dan buku cetak. Peserta didik menginginkan pembelajaran fisika yang nyata dan dapat diamati, sehingga mudah dimengerti. Kurangnya media pembelajaran yang *inovatif* serta keterbatasan jumlah media pembelajaran yang ada, sering kali menjadi penyebab tidak optimalnya proses belajar mengajar di sekolah (Setiyawan dkk., 2012; Dwijayanti dan Haerul, 2016; Putri dkk., 2014).

Hasil wawancara peneliti dengan pendidik IPA kelas VII oleh Ibuk NM diperoleh informasi bahwa:

“karakteristik peserta didik khususnya kelas VII adalah cenderung pasif pada saat pembelajaran berlangsung, lebih suka mendengarkan atau berdiskusi dengan teman sebangkunya. Kondisi tersebut, hanya peserta didik yang memiliki kemampuan akademis

tinggi yang mampu menerima materi yang disampaikan oleh pendidik, sedangkan peserta didik yang kemampuan akademis rendah belum maksimal untuk menerima materi. Disamping itu rendahnya minat peserta didik untuk belajar IPA, hal ini salah satu penyebab dari media yang kurang menarik bagi peserta didik. Dalam hal ini pendidik menginginkan sebuah media yang diambil dari buku pelajaran yang digunakan dan dibuat dalam bentuk video sehingga lebih terlihat nyata dan mudah menyerap di pemikiran peserta didik, bukan media yang diambil dari internet yang pembahasannya terkadang tidak sesuai dengan kepuasan dan siluar materi pokok (Puspitasari dan Joko, 2016).

Media berasal dari bahasa latin "*medium*" yang berarti segala sesuatu yang terletak ditengah dalam letak jenjang, atau alat apa saja yang digunakan sebagai perantara atau penghubung antara dua pihak atau dua hal. Dalam Bahasa Arab, media adalah "perantara", atau "pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan". Media merupakan sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya. Media pembelajaran adalah komponen yang sangat penting dalam membantu proses pembelajaran, sebagai upaya untuk mengurangi tingkat verbal pendidik, sehingga dapat mengoptimalkan tingkat pemahaman peserta didik tentang materi yang diajarkan. Penggunaan media secara kreatif akan memungkinkan peserta didik untuk belajar lebih baik dan dapat meningkatkan performa mereka sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Manfaat dari penggunaan media ini diharapkan mampu menarik perhatian peserta didik dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi. Media menunjukkan fungsi atau peranannya, yaitu mengatur hubungan yang efektif antara dua pihak utama dalam proses pembelajaran peserta didik dan isi

pelajaran, dengan kata lain media dapat membantu peserta didik memperjelas penyajian materi oleh pendidik dalam pembelajaran (Suartawan dkk., 2015; Leow, 2014; Erdisna dkk., 2015; Wiyoko dkk., 2014; Putri dkk., 2014; Pariatin & Ashari, 2014; Taradipa dkk., 2013; Hanafri dkk., 2017; Wiana, 2017; Rasyid dkk., 2016; Purwanto dkk., 2016).

I Nyoman Sudana Degeng menyatakan bahwa ada sejumlah faktor yang perlu dipertimbangkan pendidik dalam membuat media pembelajaran, yaitu: tujuan instruksional, keefektifan, peserta didik, keterseiaan, biaya pengadaan, kualitas teknis. Dalam pembuatan media hal-hal yang harus diperhatikan adalah tujuan pembelajaran, keefektifan media, kemampuan peserta didik, ketersediaan sarana prasarana, kualitas media, biaya, fleksibilitas, dan kemampuan menggunakannya serta alokasi waktu yang tersedia. Media pembelajaran adalah salah satu contoh faktor eksternal yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi belajar. hal itu dapat tercapai karena media pembelajaran dapat mengatasi berbagai hambatan, antara lain: hambatan komunikasi, keterbatasan ruang kelas, sikap peserta didik yang pasif, pengamatan peserta didik yang kurang seragam, sifat objek belajar yang kurang khusus sehingga tidak memungkinkan dipelajari tanpa media, tempat belajar yang terpencil dan sebagainya (Nurseto, 2011; Asmara, 2015).

Muhammad dalam (Pariatin dan Yuda, 2014) berpendapat bahwa kegunaan alat atau media pembelajaran itu antara lain adalah mampu mengatasi kesulitan-kesulitan dan memperjelas materi pelajaran yang sulit,

mampu mempermudah pemahaman dan menjadikan pelajaran lebih hidup dan menarik, merangsang peserta didik untuk menggerakkan naluri kecintaan menelaah (belajar) dan menimbulkan kemauan keras untuk mempelajari sesuatu, membantu pembentukan kebiasaan, melahirkan pendapat, memperhatikan dan memikirkan suatu pelajaran serta, menimbulkan kekuatan perhatian (ingatan) mempertajam indera, melatihnya, memperluas perasaan dan kecepatan dalam belajar.

Media pembelajaran menempati posisi yang strategis dalam proses pembelajaran karena menjadi perantara informasi pengetahuan dari pendidik kepada peserta didik. Banyak manfaat yang diberikan media pembelajaran kepada peserta didik. Sudjana dan Rivai mengemukakan manfaat media antara lain “menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar dan menjadi metode alternatif dalam belajar karena peserta didik tidak semata-mata mendapatkan pembelajaran dari satu sumber”. Menurut Hamalik, manfaat media pembelajaran antara lain “meletakkan dasar-dasar yang konkrit untuk berfikir, memperbesar perhatian peserta didik, menumbuhkan pemikiran yang teratur dan kontinyu terutama melalui gambar hidup, dan membantu efisiensi dan keragaman yang lebih banyak dalam belajar” (Asmara, 2015).

Jenis media pembelajaran sudah beragam, namun pendidik masih mengalami kesulitan dalam menjelaskan suatu materi pelajaran kepada peserta didik, misalnya ketika membandingkan suatu benda yang berbeda sifat, jenis, bentuk, ukuran, warna atau melihat bagian-bagian yang

tersembunyi dari suatu alat. Oleh karena itu pendidik memerlukan media yang dapat digunakan untuk menjelaskan hal-hal tersebut dikarenakan sarana dan prasarana yang kurang memadai untuk menghadirkan suatu benda/ alat. Media pembelajaran juga mempunyai arti tidak hanya integrasi antara teks dan grafik sederhana saja tetapi dilengkapi dengan animasi, sehingga sambil mendengarkan penjelasan, dapat melihat video, animasi maupun membaca penjelasan dalam bentuk teks. Untuk menghadirkan media pembelajaran tersebut, pendidik memerlukan aplikasi dalam mengembangkan media pembelajaran tersebut (Satra dkk., 2017).

Aplikasi media pembelajaran, seperti presentasi, *training*, dan pemberian informasi memerlukan penggunaan gambar yang bergerak seperti video dan animasi, berikut suara yang ditampilkan bersama *image* dan teks. Aplikasi media pembelajaran memerlukan penanganan dinamis dari data yang terdiri dari gabungan komponen teks, gambar, audio dan animasi. Beberapa macam elemen yang dapat digolongkan dalam definisi media pembelajaran, yaitu *faksimili*, *image* dokumen, *image* foto, peta sistem informasi geografis, *voice command*, *audio massage*, *video massage* dan *live video*. (Rasyid dkk., 2016). Menurut O'nail dan Mahon dalam (Leow, 2014) baru-baru ini, semakin banyak program berbasis komputer yang dirancang dengan konsep berpusat pada peserta didik dan menempatkan peningkatan tanggung jawab dan akuntabilitas pada peserta didik.

Pembelajaran berbasis media pembelajaran merupakan salah satu cara yang digunakan untuk meningkatkan minat peserta didik. Dalam media

pembelajaran ini penelitian akan menggunakan sebuah *software* yaitu *software Adobe After Effect*. Kelebihan menggunakan *Adobe After Effect* dalam pembelajaran menurut Sarwiko, diantaranya adalah “sistem pembelajaran lebih inovatif dan interaktif, pengajaran akan selalu dituntut kreatif inovatif dalam mencari terobosan pembelajaran, mampu menggabungkan antara teks, gambar, audio, musik, animasi gambar atau video dalam satu kesatuan yang saling mendukung guna tercapainya tujuan pembelajaran,” sedangkan kekurangan dari media ini adalah “kurangnya nilai-nilai agama bagi peserta didik, salah satunya materinya tidak dilengkapi dengan ayat-ayat Al-Qur’an dan materi yang terdapat dalam media tersebut sangat singkat serta tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan.” Berdasarkan kekurangan-kekurangan yang terdapat dalam media pembelajaran yang telah dikembangkan tersebut, maka peneliti berusaha menutupi kekurangannya dengan menghubungkan materi dengan ayat-ayat Al-Qur’an, karena secara umum peserta didik belum mengetahui bagaimana hubungan suhu dan kalor dengan ayat-ayat Al-Qur’an dan lebih memperdalam materi sehingga waktu yang digunakan dalam media tersebut lebih lama karna memuat KI, KD dan Tujuan pembelajaran serta lebih berpedoman pada buku pembelajaran yang digunakan agar pembelajaran yang diajarkan guru sama dengan media yang diterapkan (Rasyid dkk., 2016).

*Adobe After Effect* merupakan *software* pembuat animasi dan *special effect* yang sangat populer dan sudah diakui kecanggihannya. Kelengkapan fasilitas dan kemampuannya yang luar biasa menjadikan *software* ini banyak

dipakai oleh para animator dan desain grafis karena keberadaannya benar-benar mampu membantu dan memudahkan pemakaian dalam menyelesaikan berbagai jenis pekerjaan visual. *Adobe after effect* adalah produk piranti lunak yang dikembangkan oleh *adobe*, digunakan untuk film pembelajaran dan produksi pada video (Maharani dan Hotami, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh (Sastra dkk., 2017) pada penelitiannya yang berjudul *Development of learning media using adobe after effect in dynamic electricity subject matter* menyatakan bahwa *adobe after effect* merupakan salah satu *software* yang dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran. *Adobe after effect* juga dapat diintegrasikan dengan banyak *database*, sehingga mudah dipelajari. Melalui media pembelajaran *software adobe after effect* seorang peserta didik dapat mempunyai pengetahuan tersendiri baik dalam menyajikan sebuah informasi atau sebuah media pembelajaran IPA terpadu. Penelitian yang dilakukan oleh (Rasyid dkk., 2016) pada penelitiannya yang berjudul pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia dalam konsep sistem indera pada peserta didik kelas XI SMA dihasilkan sebuah media yang valid. Praktis dan efektif. Dari kedua peneliti ini dapat dilihat bahwa para peneliti hanya terfokus pada subjek materi saja, sehingga materi yang disampaikan keluar dari tujuan pembelajaran dan ada beberapa materi pelajaran yang tidak masuk karna tidak disesuaikan dengan indikator dalam sekolah tersebut dan tidak dikaitkan dengan ayat al-qur'an padahal sekolah tersebut beragama islam, ketertarikan

peserta didikpun kurang dikarenakan peserta didik menganggap dikarenakan materi IPA Fisika dianggap sulit.

Proses belajar mengajar IPA khususnya fisika di sekolah umumnya dianggap tidak menarik, akibatnya banyak peserta didik yang kurang memahami konsep materi dalam mata pelajaran fisika sehingga menyebabkan peserta didik menjadi pasif dalam proses pembelajaran. Untuk itu, alat bantu atau media yang membuat peserta didik merasa senang dan termotivasi untuk belajar mandiri sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran untuk menciptakan kualitas manusia yang tidak hanya bergantung melalui transfer ilmu secara verbal yang dilakukan oleh sekolah ataupun lembaga pendidikan nonformal pada saat ini (Haya dkk., 2014)

*Adobe after effect* merupakan *software* pembuat animasi dan *special effect* yang sangat populer dan sudah diakui kecanggihannya. Kelengkapan fasilitas dan kemampuannya yang luar biasa menjadikan *software* ini banyak dipakai oleh para animator dan desain grafis karena keberadaannya benar-benar mampu membantu dan memudahkan pemakai dalam menyelesaikan berbagai jenis pekerjaan visual. *Adobe after effect* adalah produk piranti lunak yang dikembangkan oleh *Adobe*, digunakan untuk film dan pos produksi pada video (Maharani dan Hotami, 2017).

*Adobe* adalah perusahaan perangkat lunak yang bergerak di bidang grafis, animasi, video, dan pengembangan *web*. *Adobe* adalah satu perusahaan perangkat lunak yang paling besar di dunia. Perusahaan ini didirikan pada

tahun 1982 dan berpusat di San Jose, California, AS oleh John Warnock dan Charles Geschke (Suyanto dan Wahyudi, 2015)

Media pembelajaran fisika akan dikembangkan peneliti yaitu media pembelajaran fisika menggunakan media *adobe after effect* sedangkan materi yang akan dibahas yaitu materi suhu dan kalor. Peneliti mengambil materi suhu dan kalor karena, pada materi suhu dan kalor sangat sulit bagi peserta didik untuk memahami materi yang banyak terdapat konsep yang bersifat abstrak sehingga sukar membayangkannya dan terdapatnya rumus-rumus fisika yang kurang tahu cara menggunakannya.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti bermaksud mengadakan penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan *Adobe After Effect* Pada Materi Suhu dan Kalor Kelas VII MTsN 2 Kota Padang”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka ada beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Rendahnya minat peserta didik untuk belajar IPA, hal ini salah satu penyebab dari media yang kurang menarik bagi peserta didik, sehingga menyebabkan peserta didik bosan dan tidak berminat menerima pelajaran.
2. Pendidik menginginkan sebuah media yang diambil dari buku pelajaran yang digunakan dan dibuat dalam bentuk video, bukan media yang

diambil dari internet yang pembahasannya terkadang tidak sesuai dengan kepuasan dan pembahasan.

3. Fisika memiliki konsep yang abstrak dan tidak mudah dihubungkan dengan kejadian sehari-hari, sehingga peserta didik sulit untuk membayangkannya.
4. Mata pelajaran fisika seharusnya didampingi dengan praktikum fisika, namun tidak semua masalah fisika dapat disimulasikan di laboratorium, lebih lagi penggunaan laboratorium terbatas hanya di sekolah dan juga keterbatasan alatnya.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka penelitian ini difokuskan pada poin 1 dan 2. Batasan penelitian pada penelitian dan pengembangan media pembelajaran fisika menggunakan *adobe after effect* pada materi suhu dan kalor kelas VII MTsN 2 Kota Padang adalah sebagai berikut:

1. Materi pelajaran dalam media pembelajaran yang akan dikembangkan menyangkut materi suhu dan kalor.
2. Media pembelajaran fisika yang akan dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah media pembelajaran fisika menggunakan *adobe after effect* pada materi suhu dan kalor valid, praktis, dan efektif ?

### **E. Tujuan Pengembangan**

Tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran fisika menggunakan *adobe after effect* pada materi suhu dan kalor valid, praktis, dan efektif.

### **F. Manfaat Pengembangan**

Adanya media pembelajaran fisika menggunakan *adobe after effect* diharapkan dapat bermanfaat bagi:

#### 1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini dapat menambah khazanah ilmu pengetahuan tentang membuat media pembelajaran fisika menggunakan *adobe after effect*
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber informasi atau media pembelajaran bagi pendidik.

#### 2. Manfaat Praktis

- a. Peneliti: Sebagai pengalaman dalam rangka pengembangan diri dalam bidang penelitian, sebagai persiapan sebelum menjadi calon pendidik.
- b. Pendidik IPA: Sebagai sumbangan dalam memvariasikan media pembelajaran sebagai upaya pemahaman terhadap teknologi kepada peserta didik.
- c. Peserta Didik: Sebagai sumber belajar yang bisa meningkatkan hasil belajar fisika, sebagai pemahaman terhadap teknologi yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari, menambah wawasan peserta didik terhadap perkembangan teknologi.

- d. Kepala Sekolah: Dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai salah satu pemicu dalam perkembangan pendidikan disekolah.
- e. Peneliti Lain: Sebagai sumber ide dan referensi dalam pengembangan sumber belajar dalam bentuk media pembelajaran serupa dengan materi yang berbeda.
- f. Bagi Sekolah: Memberikan sumbangan dalam rangka memperbaiki proses pembelajaran IPA-Fisika.

### **G. Spesifikasi Produk**

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bentuk produk yang dikembangkan berupa pengembangan media pembelajaran fisika menggunakan *adobe after effect* pada materi suhu dan kalor kelas VII MTsN 2 Kota Padang dalam disiplin ilmu fisika.
2. Media pembelajaran memposisikan peserta didik sebagai subjek belajar sehingga meningkatkan minat belajar peserta didik.

Bagian-bagian pada media pembelajaran yang akan dikembangkan antara lain sebagai berikut:

- a. Menu
- b. Kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator
- c. Tujuan pembelajaran
- d. Ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan materi
- e. Materi
- f. Contoh soal
- g. Evaluasi
- h. Penutup

## H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Beberapa asumsi dari peneliti yang dikembangkan adalah:
  - a. Media pembelajaran fisika menggunakan *adobe after effect* dapat digunakan pada *laptop* dan di sampaikan melalui *in-focus* dan *speaker*
  - b. Pendidik dan peserta didik sama-sama terfokus pada media pembelajaran
2. Keterbatasan pengembangan pengembangan *adobe after effect* pada materi suhu dan kalor kelas VII MTsN 2 Kota Padang yang dikembangkan adalah:
  - a. Media pembelajaran belum bisa dipakai setiap saat karna aliran listrik yang terkadang mati dan keterbatasan alat *in-focus*.
  - b. Terlalu memusatkan perhatian pada alat bantu visual yang dipakainya orang kurang memperhatikan aspek desain, pengembangan pembelajaran (*instruksi*) produksi dan evaluasi dan efek suara yang ditampilkan kurang sesuai.

## I. Definisi Operasional

1. Penelitian pengembangan adalah salah satu jenis penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk/ model dan menilai produk/ model yang dihasilkan.
2. Pengembangan media adalah pembuatan media dengan mengembangkan bentuk penyajian media pembelajaran sehingga ada pembaharuan terhadap media-media yang sudah ada pembaharuan terhadap media-media yang sudah ada sebelumnya.

3. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Media pembelajaran adalah segala bentuk sesuatu yang digunakan orang untuk menyampaikan pesan pembelajaran.
4. *Adobe after effect* adalah salah satu software yang dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran.
5. Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan.
6. Validasi produk adalah ukuran yang menunjukkan sejauh mana suatu produk dapat digunakan. Validasi produk terdiri dari validasi isi, validasi media, dan validasi bahasa.
7. Praktikalitas produk adalah keterlaksanaan produk yang dikembangkan dari segi materi dan kemudahan dalam penggunaan bahan ajar pembelajaran.
8. Efektifitas penggunaan media pembelajaran fisika menggunakan *adobe after effect* adalah tingkat keberhasilan penggunaan suatu produk yang dilihat dari angket efektifitas dalam penggunaannya.