

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

a. Pengertian IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan bagian dari ilmu pengetahuan atau sains yang semula berasal dari bahasa Inggris *science*. Kata *science* sendiri berasal dari kata dalam bahasa Latin *scientia* yang berarti saya tahu. *Science* terdiri dari *social science* (Ilmu Pengetahuan Sosial) dan *natural science* (Ilmu Pengetahuan Alam). Namun perkembangannya *science* sering diterjemahkan sains yang berarti ilmu pengetahuan alam.¹⁶

Menurut Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati, IPA berasal dari tiga istilah, yaitu ilmu, pengetahuan, dan alam. Pengetahuan adalah semua yang orang ketahui. Dalam hidupnya banyak pengetahuan yang digerakkan oleh orang-orang. Pengetahuan tentang agama, sekolah, kesejahteraan, aspek keuangan, masalah pemerintahan, sosial. Habitat umum adalah ilustrasi pengetahuan yang dimiliki manusia. Pengetahuan alam menyiratkan informasi tentang sifat dan substansinya. Sains adalah informasi logis, informasi diperoleh secara eksperimental, menyiratkan bahwa itu diperoleh

¹⁶ *Ibid*, hal. 136

dengan strategi logis. Dua sifat dasar ilmu adalah bijaksana, yang berarti masuk akal, cerdas atau memuaskan, penilaian yang baik dan objektif. Dari beberapa pengertian, Ilmu Pengetahuan Alam dapat diartikan sebagai ilmu yang mengkaji keadaan dan hasil akhir dari kejadian-kejadian yang ada di alam.¹⁷

b. Pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)

Departemen Pendidikan Nasional menyatakan bahwa secara umum, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SMP/MTs meliputi bidang penyelidikan energi dan perubahannya, bumi dan ruang angkasa, makhluk hidup dan daur hidupnya, serta materi dan sifat-sifatnya yang benar-benar berperan penting dalam pemahaman siswa mengenai fenomena alam.¹⁸ Ilmu Pengetahuan Alam adalah ilmu pengetahuan yang logis, khususnya pengetahuan yang telah diuji kebenarannya melalui teknik logika, dengan sikap ilmiah, tepat, teratur, umum, dan sementara Ahmad Susanto mencirikan pembelajaran IPA sebagai pembelajaran yang bergantung pada standar, sebuah siklus yang dapat mendorong perspektif logis siswa terhadap ide-ide sains.¹⁹

Trianto berpendapat bahwa proses pengajaran dan pembelajaran IPA lebih difokuskan pada kemampuan proses, sehingga siswa dapat mendapatkan realitas, menyusun ide, hipotesis dan sikap ilmiah

¹⁷ Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2015), hal. 23

¹⁸ Depdiknas, *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu*, (Jakarta : Puskur, Balitbang Depdiknas, 2007), hal.4

¹⁹ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran*. . ., hal.170

siswa itu sendiri, yang pada akhirnya dapat secara positif mempengaruhi kualitas pendidikan.²⁰ Berdasarkan penjelasan tersebut, sehingga bisa disimpulkan bahwa pendidikan IPA menggambarkan sesuatu pendidikan yang menekankan pada pendekatan keterampilan interaksi sehingga siswa mendapatkan pengetahuan langsung untuk menggapai keterampilan yang tergantung pada perilaku ilmiah.

2. Media Video Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin *medius* yang dalam arti sebenarnya berarti tengah, perantara, atau pengantar“. Kamus Besar Bahasa Indonesia mengungkapkan bahwa media adalah cara yang digunakan sebagai sarana komunikasi seperti surat kabar, majalah, radio, televise, film, dan spanduk.²¹ Gerlach dan Ely berpendapat bahwa “media bila dilihat secara komprehensif adalah individu, materi atau peristiwa yang menyusun kondisi di mana siswa mendapatkan pengetahuan mengenai kemampuan atau sikap”. Dalam pengertian ini pendidik, pemahaman materi, dan lingkungan sekolah dapat dikatakan sebagai media.

Dari gambaran di atas, dapat dikatakan bahwa media adalah suatu alat atau apa saja yang dapat digunakan untuk menyampaikan

²⁰ Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran. . .*, hal. 143

²¹ Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta : Balai Pustaka, 1999), hal. 640

pesan dari pengirim kepada penerima dalam pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat diselesaikan dengan baik dan benar. Media adalah perangkat yang sepenuhnya digunakan untuk komunikasi pembelajaran antara siswa dengan pendidik.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Menurut Sudjana fungsi media pengajaran dalam pendidikan terdiri atas enam kategori, yaitu:

- 1) Pemanfaatan media dalam pembelajaran tentunya bukan merupakan kapasitas tambahan, namun memiliki kapasitas tersendiri sebagai alat untuk menciptakan suasana belajar yang efektif.
- 2) Pemanfaatan media pembelajaran merupakan bagian mendasar dari keseluruhan pendidikan.
- 3) Media pembelajaran dalam pembelajaran, pemanfaatan sesuai dengan materi yang disampaikan.
- 4) Pemanfaatan media dalam pembelajaran bukanlah alat hiburan, karena di dalamnya digunakan secara khusus untuk menyelesaikan interaksi tayangan dengan tujuan agar lebih menarik perhatian siswa.
- 5) Pemanfaatan media dalam pembelajaran lebih diutamakan sebagai siklus belajar mengajar dan membantu siswa menangkap kesempatan yang diberikan oleh pendidik.

- 6) Pemanfaatan media diutamakan untuk meningkatkan sifat mendidik dan belajar.²²

c. Pengertian Video

Video berasal dari bahasa latin *video-vidisium* yang berarti melihat (memiliki kekuatan penglihatan), mempunyai pilihan untuk melihat. Media video merupakan salah satu media audio visual. Media audio visual menjadi media yang bergantung pada indera pendengaran dan penglihatan. Media video pembelajaran adalah seperangkat komponen atau media yang mampu menampilkan gambar sekaligus suara dalam waktu bersamaan.²³

Arief S. Sadirman mengungkapkan bahwa video merupakan media public yang menyajikan gambar dan suara. Pesan yang disampaikan dapat bersifat orisinal (peristiwa, peristiwa penting, berita) atau dibuat-buat (seperti cerita), dapat bersifat instruktif, edukatif, atau informatif.²⁴

d. Karakteristik Media Video

Menurut Cheppy Riyana, untuk menyajikan media video pembelajaran yang dapat memperluas motivasi dan efektivitas bagi klien, kemajuan video pembelajaran harus memperhatikan kualitas dan standar. Berikut karakteristik media video pembelajaran :

²² Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 5

²³ Sukiman, *Pengembangan Media Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pedagogia, 2012), hal. 187-188

²⁴ Arif S. Sadiman dkk, *Media Pendidikan : Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*, (Depok : PT. Raja Grafindo Persada, 2014), hal. 74

1) *Clarity of Message* (kejelasan pesan)

Pesan pembelajaran dapat diterima oleh siswa dengan lebih bermakna dan informasi dapat diperoleh secara keseluruhan sehingga informasi tersebut akan tersimpan dalam memori jangka panjang.

2) *Stand Alone* (berdiri sendiri)

Video pembelajaran yang dibuat tidak bergantung pada materi lain atau tidak harus digunakan bersama dengan materi pengajaran lainnya.

3) *User Friendly* (bersahabat/akrab dengan pemakainya)

Media video menggunakan bahasa yang sederhana, lugas, dan menggunakan bahasa pada umumnya. Paparan informasi yang bersifat membantu dengan penggunaannya.

4) Representasi isi

Materi harus benar-benar representatif, misalnya materi simulasi atau demonstrasi. Pada dasarnya materi pelajaran baik sosial maupun sains dapat dibuat menjadi media video.

5) Visualisasi dengan media

Materi dikemas dalam media yang didalamnya terdapat teks, gerakan, suara, dan video yang ditunjukkan oleh materi tersebut. Bahan yang digunakan tepat, siap pakai, sulit berisiko jika langsung dipraktikkan, serta memiliki tingkat ketelitian yang signifikan.

6) Menggunakan kualitas resolusi yang tinggi

Tampilan berupa media video yang dibuat dengan inovasi desain dengan resolusi tinggi namun dukungan untuk setiap spesifikasi kerangka kerja PC tertentu.

7) Dapat digunakan secara klasikal atau individual

Video pembelajaran dapat digunakan oleh siswa secara individual, tidak hanya di lingkungan sekolah, tetapi juga di rumah. Dapat digunakan secara klasikal dengan batas 50 siswa dengan diarahkan oleh pendidik atau cukup mendengarkan uraian narasi dari narrator yang telah tersedia dalam program.²⁵

3. Prestasi Belajar

a. Pengertian Prestasi Belajar

Prestasi belajar merupakan hasil dari aktivitas belajar atau hasil dari usaha, kegiatan dan pengalaman yang dilakukan oleh seseorang, dimana prestasi tersebut tidak terlepas dari pengaruh atau faktor komponen di luar diri siswa.²⁶ Prestasi belajar menurut Winkel yang dikutip oleh Noor Komari Pratiwi mengemukakan bahwa “prestasi belajar adalah bukti prestasi yang telah dicapai seseorang.

²⁵ Cheppy Riyana, *Pedoman Pengembangan Media Video*, (Jakarta: P3AIUPI, 2007), hal. 8-11

²⁶ Siti Maesaroh, *Peranan Metode Pembelajaran*. . . , hal.160

Dengan demikian, prestasi belajar merupakan hasil paling maksimal yang dicapai seseorang setelah melakukan upaya belajar.²⁷

Dari pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah hasil dari pengukuran terhadap hasil belajar siswa sebagai bukti keberhasilan belajar yang telah dicapai siswa oleh seseorang setelah melakukan usaha belajar.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar

Prestasi belajar setiap siswa berbeda-beda. Materi yang diperoleh sama, guru yang mengajar sama dan strategi yang diatur sama belum tentu menghasilkan prestasi belajar yang sama. Menurut Suryabarata yang dikutip Noor Komari Pratiwi, faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar dapat digolongkan ke dalam dua golongan, yaitu :²⁸

1) Faktor Internal

- a) Kecerdasan (pengetahuan) adalah kemampuan belajar dengan kemampuan menyesuaikan diri dengan kondisi yang dihadapinya.
- b) Jasmaniah atau fisiologis secara keseluruhan bersifat persuasif pada kapasitas belajar individu.

²⁷ Noor Komari Pratiwi, *Pengaruh Tingkat Pendidikan, Perhatian Orang Tua, dan Minat Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Bahasa Indonesia Siswa SMK Kesehatan di Kota Tangerang*, dalam *Jurnal Pujangga* Vol. 1 No. 2, (2015), hal. 18

²⁸ *Ibid*, hal.85

- c) Sikap adalah kecenderungan untuk menanggapi sesuatu, individu atau hal dengan preferensi, tidak suka, atau acuh tak acuh.
- d) Minat adalah kecenderungan yang tetap pada subjek untuk merasa tertarik dengan bidang atau hal tertentu dan merasa senang dikaitkan dengan suatu bidang.
- e) Bakat adalah kemungkinan potensial individu untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang.
- f) Motivasi belajar merupakan faktor penting karena merupakan keadaan yang mendorong siswa untuk belajar.

2) Faktor Eksternal

- a) Lingkungan keluarga adalah lingkungan pendidikan di atas segalanya karena dalam keluarga inilah anak-anak mendapatkan pelatihan dan arahan, sedangkan tugas mendasar dalam keluarga untuk sekolah adalah membangun kerangka akhlak dan agama.
- b) Lingkungan sekolah, lingkungan sekolah yang baik dapat mendorong siswa untuk belajar lebih giat. Lingkungan sekolah ini meliputi cara penyajian pelajaran, koneksi siswa dengan pendidik, perangkat pembelajaran dan program pendidikan. Hubungan antara pendidik dan siswa yang kurang baik dapat mempengaruhi hasil belajar mereka.

c) Lingkungan kelompok masyarakat membentuk karakter anak, karena dalam kehidupan sehari-hari, seorang anak akan selalu menyesuaikan diri dengan kecenderungan keadaannya saat ini. Jika siswa tinggal di lingkungan yang temannya rajin belajar, hal tersebut pasti akan mempengaruhi mereka sehingga mereka juga akan mendapatkan keuntungan dari teman-teman mereka.

c. Indikator Prestasi Belajar

Prestasi belajar merupakan hasil dari siklus belajar sebagai informasi dan kemampuan yang dapat diukur dengan tes. Tes yang dilakukan dalam mengukur prestasi belajar harus sesuai dengan indikator prestasi belajar. Menurut Gagne dalam Muhibbin Syah, indikator yang dijadikan sebagai tolok ukur dalam menyatakan prestasi belajar siswa yaitu :

- 1) Ranah kognitif diidentikkan dengan hasil belajar saintifik yang terdiri dari enam perspektif, yaitu informasi, memperoleh, aplikasi, penyelidikan, integrasi dan evaluasi.
- 2) Ranah afektif diidentikkan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif menggabungkan lima tingkat kemampuan, yaitu menoleransi, bereaksi atau merespons, mengevaluasi, mengasosiasikan dan karakteristik dengan suatu nilai atau kompleks nilai.
- 3) Ranah psikomotorik yang menggabungkan keterampilan motorik, kontrol item, interfacing, perhatian. Jenis psikologis hasil belajar

lebih dominan daripada emosional dan psikomotor karena lebih terlihat, tetapi hasil belajar psikomotor dan emosional juga harus menjadi penting untuk penelitian yang menghasilkan siklus belajar.²⁹

4. Motivasi Belajar

a. Pengertian Motivasi Belajar

Motivasi berasal dari kata latin *movere* yang berarti dorongan, daya penggerak atau kekuatan yang menyebabkan suatu tindakan atau perbuatan. Kata *movere* dalam bahasa Inggris sering disamakan dengan *motivation* yang berarti memberikan proses berpikir, menghasilkan niat, hal yang dapat membangkitkan dukungan . Motivasi adalah suatu pemicu yang menjadi alasan individu bertindak secara persuasif yang menjadi pemicu munculnya suatu perilaku, misalnya unsur-unsur atau faktor yang mendorong seseorang untuk melakukan atau tidak mencapai sesuatu.

Mc. Donald, dalam Sardiman A.M, mengatakan bahwa motivasi adalah penyesuaian energi dalam diri individu yang digambarkan dengan munculnya "*feeling*" dan ditandai oleh reaksi terhadap adanya tujuan.³⁰ Dengan demikian dapat dikatakan bahwa motivasi adalah dorongan utama yang berubah menjadi proses pemikiran atau penyebab untuk secara efektif mencapai tujuan tertentu.

²⁹ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung : PT. Rremaja Rosdakarya, 2008), hal. 150

³⁰ Sardiman A.M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta : PT. Rajawali Pers, 2009), hal. 73

Pemahaman belajar adalah siklus perkembangan dalam diri seseorang, yang ditunjukkan melalui perluasan kualitas dan jumlah tingkah laku seperti perluasan informasi, perspektif, kecenderungan, perolehan, kemampuan, daya pikir, dan lain-lain.³¹ Jadi, dalam latihan-latihan pembelajaran, peristiwa penerapan tenaga yang menghasilkan kemajuan-kemajuan ini dapat disadari secara langsung maupun tidak langsung.

Motivasi belajar adalah sesuatu yang memberi energi, menggerakkan, dan mengkoordinasi siswa dalam belajar.³² Motivasi belajar sangat erat kaitannya dengan perilaku siswa di sekolah. Motivasi belajar dapat membangkitkan dan membimbing siswa untuk mendapatkan pengetahuan baru yang bermanfaat. Motivasi belajar yang tinggi tercermin dari keteguhan yang tidak mudah patah untuk mencapai kemajuan meskipun terkadang terhalang oleh tantangan.

b. Indikator Motivasi Belajar

Motivasi yang ada pada diri siswa sangat penting dalam kegiatan belajar. Menurut Uno, terdapat beberapa indikator yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat motivasi seseorang, antara lain :³³

³¹ Winastwan Gora dan Sunarto, *Paket Strategi Pembelajaran Inovatif Berbasis TIK*, (Jakarta : PT. Elex Media Komputindo, 2010), hal.16

³² Endang Sri Astuti, *Pengertian Motivasi Belajar*, (Bandung : Nusa Media, 2010), hal. 67

³³ Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2007), hal. 23

- 1) Muncul keinginan untuk sukses. Siswa ingin menguasai materi secara efektif dan mendapatkan nilai bagus dalam latihan belajar mereka.
- 2) Terdapat dukungan dan kebutuhan dalam belajar. Siswa merasa senang dan merasa perlu untuk belajar latihan.
- 3) Terdapat harapan dan tujuan di kemudian hari. Siswa memiliki harapan dan tujuan untuk materi yang mereka renungkan.
- 4) Apresiasi dalam pembelajaran. Siswa merasa dihargai dengan pemberian atau hibah dari pendidik atau individu di sekitarnya atas prestasi belajar yang telah dicapainya.
- 5) Ada latihan yang menarik berkaitan dengan pembelajaran. Semua antusias mengikuti latihan pembelajaran.
- 6) Berada di lingkungan belajar yang membantu siswa sehingga memungkinkan seorang individu untuk belajar dengan baik.
- 7) Siswa merasa nyaman dalam lingkungan di mana mereka belajar.

Sedangkan menurut Sudjana, indikator motivasi belajar adalah sebagaimana berikut :³⁴

- 1) Minat dan perhatian siswa terhadap pelajaran.
- 2) Semangat siswa untuk melakukan tugas-tugas belajarnya.
- 3) Tanggung jawab dalam mengerjakan tugas-tugas belajarnya.

³⁴ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 61

- 4) Reaksi yang ditunjukkan siswa terhadap stimulus yang diberikan oleh guru.
- 5) Rasa senang dan puas dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

Dari beberapa pendapat di atas mengenai motivasi belajar, dapat dikatakan bahwa indikator motivasi belajar dan keinginan siswa untuk mencapai keberhasilan dalam belajar dan pemberian penghargaan dalam proses komunikasi pembelajaran dapat membangkitkan motivasi siswa.

c. Sumber & Jenis Motivasi Belajar

Sumber motivasi dibagi menjadi dua yaitu motivasi yang berasal dari dalam diri dan dari luar diri seorang individu.

1) Motivasi dari dalam (*intrinsik*)

Motivasi dari dalam adalah proses berpikir yang menjadi dinamis atau bekerja tidak perlu dikuatkan dari perspektif eksternal, dengan alasan bahwa pada setiap orang ada kecenderungan untuk mencapai sesuatu. Itulah sebabnya bawaan lahir juga dapat dikatakan sebagai motivasi di mana tindakan dimulai dan bergantung pada dukungan dari dalam dan sepenuhnya diidentikkan dengan aktivitas pembelajaran.

2) Motivasi dari luar (*ekstrinsik*)

Motivasi dari luar adalah proses pemikiran yang dinamis dan kemampuan karena mendapat pengaruh dari luar. Motivasi ekstrinsik juga dapat dikatakan sebagai motivasi di mana

aktivitas dimulai dan bergantung pada kekuatan dari pendorong luar yang tidak terikat dengan diri mereka sendiri.

Selain itu terdapat jenis – jenis motivasi yaitu sebagai berikut:

1) Motivasi positif (*insentif positif*)

Memotivasi dengan memberikan hadiah kepada mereka atau diri sendiri yang menunjukkan adanya motivasi untuk berprestasi dengan baik. Semangat seseorang yang melihatnya akan bertambah, karena pada umumnya orang lebih memilih untuk mendapatkan hal-hal yang bermanfaat.

2) Motivasi negatif (*insentif negatif*)

Memotivasi dengan memberikan hukuman agar lebih disiplin kepada mereka atau diri mereka sendiri yang berprestasi kurang baik atau rendah. Dengan motivasi negatif ini, keinginan sesaat akan meningkat, karena ketakutan terhadap disiplin, namun dalam jangka panjang itu hanyalah efek yang dapat berakibat kurang baik.³⁵

d. Fungsi Motivasi Belajar

Sardiman AM mengemukakan bahwa motivasi mempunyai fungsi sebagai berikut :³⁶

³⁵ M. Hasibuan, *Organisasi dan Motivasi Dasar Peningkatan Produktivitas*, (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2007), hal. 178

³⁶ Sadirman A.M, *Interaksi dan Motivasi Belajar*. . .,hal.85

- 1) Mendorong individu untuk bertindak. Jadi inspirasi sebagai penggerak atau mesin yang mengeluarkan energi, motivasi untuk keadaan ini merupakan pendorong utama yang akan digerakkan.
- 2) Menentukan arah kegiatan, secara spesifik terhadap tujuan yang ingin dicapai. Sehingga motivasi dapat memberikan pedoman kepada latihan-latihan yang harus dilakukan agar sesuai dengan tujuan.
- 3) Memilih kegiatan, khususnya mencari tahu apa yang harus dilakukan yang tepat untuk dicapai dengan kegiatan yang tidak membantu untuk tujuan itu.

5. Materi Pemanasan Global

a. Pengertian Pemanasan Global

Pemanasan global adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan peningkatan suhu rata-rata atmosfer Bumi dan lautan secara bertahap, serta sebuah perubahan yang diyakini secara permanen mengubah iklim Bumi. Berbagai aktivitas manusia seperti penggunaan bahan bakar fosil, penebangan dan pembakaran hutan untuk pengalihfungsian menjadi lahan pertanian, pemukiman, dan industri akan menyumbangkan CO₂ ke atmosfer dalam jumlah banyak, sehingga akan memengaruhi kadar panas di Bumi. Lebih dari 100 tahun yang lalu, temperature rata-rata suhu di permukaan

Bumi meningkat sekitar $0,6^{\circ}$ C. Peningkatan temperature inilah yang disebut dengan pemanasan global.³⁷

b. Penyebab Pemanasan Global

Menurut Purjiyanta dkk, penyebab pemanasan global adalah sebagai berikut :

1) Efek Rumah Kaca

Efek rumah adalah proses alami atmosfer menghangatkan planet. Efek rumah kaca terjadi akibat panas yang dipantulkan oleh permukaan bumi terperangkap oleh gas-gas di atmosfer sehingga tidak dapat diteruskan ke luar angkasa, melainkan dipantulkan kembali ke permukaan bumi.³⁸

2) Meningkatnya Gas Rumah Kaca

Gas rumah kaca adalah gas di atmosfer bumi seperti karbon dioksida, metana, dinitrogen oksida, uap air, dan klorofluorokarbon yang memiliki sifat memerangkap panas sehingga panas yang dipantulkan oleh permukaan bumi tidak dapat diteruskan ke angkasa.

Beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya pemanasan global diantaranya adalah sebagai berikut :

1) Emisi CO₂ yang berasal dari pembakaran bahan bakar fosil sebagai pembangkit tenaga listrik.

³⁷ Wahono Widodo, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII Semester 2*, (Jakarta : Kemendikbud, 2017), hal. 75

³⁸ Purjiyanta, dkk, *IPA Terpadu Jilid 1 Kelas VII SMP/MTs*. (Jakarta : PT Gelora Aksara, 2016), hal. 310

- 2) Emisi CO₂ yang berasal dari pembakaran gasoline sebagai bahan bakar alat transportasi
- 3) Emisi metana dari hewan, lahan pertanian, dan dari dasar laut Arktik.
- 4) *Deforestation* (penebangan liar) yang disertai dengan pembakaran lahan hutan.
- 5) Penggunaan *chlorofluorocarbons* dalam *refrigerator* (pendingin)
- 6) Meningkatnya penggunaan pupuk kimia dalam pertanian.³⁹

c. Dampak Pemanasan Global

Dampak yang diakibatkan dari pemanasan global adalah sebagai berikut :

- 1) Temperatur bumi menjadi semakin tinggi, di beberapa wilayah temperaturnya menjadi lebih tinggi dan wilayah lainnya mungkin tidak.
- 2) Tingginya temperatur bumi dapat menyebabkan lebih banyak penguapan dan curah hujan secara keseluruhan, tetapi masing-masing wilayah akan bervariasi, beberapa menjadi basah dan bagian lainnya kering.
- 3) Mencairnya glasier yang menyebabkan kadar air laut meningkat. Begitu pula dengan daratan pantai yang landai, ama-kelamaan akan mengalami peningkatan akibat penggenangan air.

³⁹ Wahono Widodo, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam. . .*, hal. 76

- 4) Hilangnya terumbu karang. Sebuah laporan tentang terumbu karang yang dinyatakan bahwa dalam kondisi terburuk, populasi karang akan hilang pada tahun 2100 karena meningkatnya suhu dan pengasaman laut. Sebagaimana diketahui bahwa spesies lain hidupnya bergantung pada terumbu karang.
- 5) Kepunahan spesies yang semakin meluas. Menurut penelitian yang dipublikasikan dalam majalah nature, peningkatan suhu dapat menyebabkan kepunahan lebih dari satu juta spesies. Sampai saat ini hilangnya spesies semakin meluas dan daftar spesies yang terancam punah terus berkembang dan bertambah.
- 6) Kegagalan panen besar-besaran. Menurut penelitian terbaru, terdapat 90% kemungkinan bahwa 3 miliar orang di seluruh dunia harus memilih antara pergi bersama keluarganya ke tempat yang beriklim baik atau kelaparan akibat perubahan iklim dalam kurun waktu 100 tahun.
- 7) Penipisan lapisan ozon. Berdasarkan pengamatan satelit, diketahui bahwa lapisan ozon secara berangsur-angsur mengalami perubahan penipisan sejak pertengahan tahun 1970.⁴⁰

d. Usaha-usaha Menanggulangi Pemanasan Global

Beberapa usaha yang dapat dilakukan untuk menanggulangi pemanasan global adalah sebagai berikut:

⁴⁰ Ibid, hal. 77

- 1) Menggunakan energi terbarukan dan mengurangi penggunaan batu bara, gasoline, kayu, dan bahan bakar organik lainnya
- 2) Meningkatkan efisiensi bahan bakar kendaraan
- 3) Mengurangi *deforestation*
- 4) Mengurangi penggunaan produk-produk yang mengandung *chlorofluorocarbons* dengan menggunakan produk-produk yang ramah lingkungan Mendukung dan turut serta pada kegiatan penghijauan.⁴¹

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah penelitian yang merupakan hasil penelitian dari beberapa ilmuwan terdahulu yang digunakan sebagai cara pandang dan pemikiran dalam penelitian ini. Penelitian-penelitian terdahulu memiliki andil yang cukup besar untuk mendapatkan data sesuai dengan judul penelitian ini.. Penulis akan mendeskripsikan beberapa penelitian yang mempunyai relevansi dengan judul penelitian, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu

No	Identitas Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Riska Desiyanti dengan judul penelitian "Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Pemanasan Global Menggunakan	Penggunaan video animasi berbasis audio visual pada mata pelajaran IPA materi pemanasan global dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII B	- Variabel bebasnya sama yaitu pembelajaran video berbasis audio visual - Materi yang digunakan yaitu pemanasan	- Variabel terikat berbeda yaitu prestasi dan motivasi belajar siswa - Jenis penelitian adalah eksperimen

⁴¹ Ibid, hal. 78

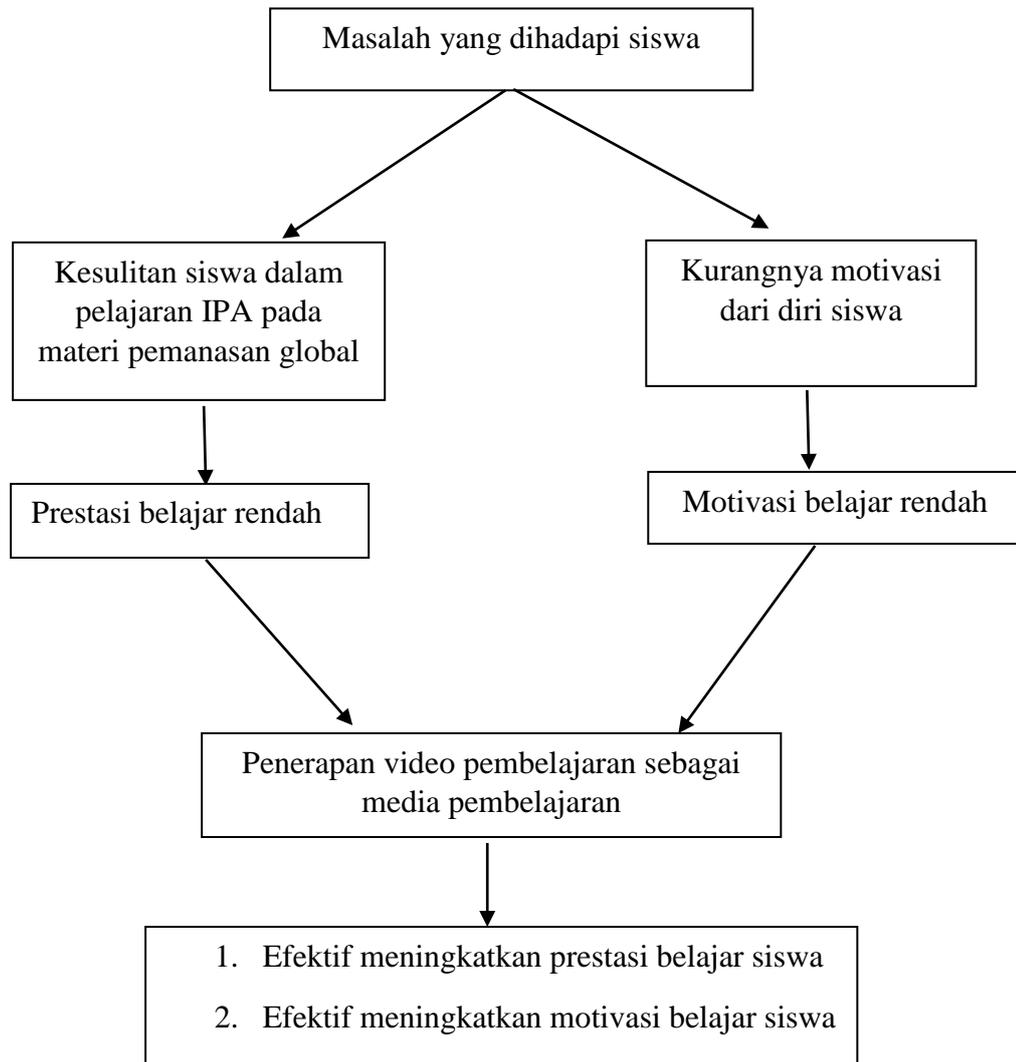
	Video Animasi Berbasis Audio Visual pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Muntilan Tahun Pelajaran 2018/2019”	SMP N 2 Muntilan tahun pelajaran 2018/2019	global yang diteliti kelas VII	semu - Tempat penelitian berbeda
2	Dewi Oktarini, dkk dengan judul penelitian “Efektivitas Media Animasi terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMPN 2 Kediri”	Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan pada sub materi fotosintesis dan respirasi. Hasil analisis gain menunjukkan bahwa media animasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa	- Pembelajaran menggunakan audio visual - Jenis penelitian menggunakan <i>quasi experiment</i>	- Variabel terikat berbeda yaitu prestasi dan motivasi belajar siswa - Design penelitian berbeda yaitu <i>post-test control group design</i> - Sampel dan populasi penelitian berbeda - Materi dan lokasi penelitian berbeda
3	Yuliansyah dengan judul penelitian “Efektivitas Media Pembelajaran Powerpoint Berbasis Animasi dalam Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar”	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan powerpoint berbasis animasi dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa	- Pembelajaran berbasis audio visual - Variabel terikatnya sama yaitu motivasi dan prestasi belajar - Metode penelitian menggunakan kuantitatif	- Sampel dan populasi penelitian berbeda - Instrument penelitian berbeda - Tempat penelitian berbeda
4	Kadek Sukiyasa dan Sukoco dengan judul penelitian “Pengaruh	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media animasi berpengaruh	- Pembelajaran berbasis audio visual - Jenis penelitian menggunakan <i>quasi</i>	- Variabel terikat berbeda yaitu prestasi dan motivasi

	Media Animasi Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Siswa Materi Sistem Kelistrikan Otomotif”	signifikan terhadap hasil belajar dan motivasi siswa SMKN 1 Seyegan X TKR untuk sistem kelistrikan otomotif.	<i>eksperiment</i>	belajar - Design penelitian berbeda yaitu <i>post-test control group design</i> - Materi yang diteliti berbeda - Populasi dan sampel berbeda
5	Reni Appang Allo, dkk dengan judul penelitian “Pengaruh Penggunaan Media Animasi melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 30 Makassar (Studi pada Materi Pokok Karakteristik Zat)	Hasil uji-t membuktikan bahwa penggunaan media animasi melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh positif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 30 Makassar studi pada materi pokok karakteristik zat	- Pembelajaran berbasis audio visual - Jenis penelitian menggunakan <i>quasi eksperiment</i> - Subjek yang diteliti kelas VII	- Variabel terikat berbeda yaitu prestasi dan motivasi belajar - Design penelitian berbeda yaitu <i>post-test control group design</i> - Instrumen yang digunakan berbeda - Materi yang diteliti berbeda
6	Silfiani dengan judul penelitian “Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Video Scribe berbasis Embedded Test Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMAN 17 Bone	Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar fisika siswa menggunakan media pembelajaran Video Scribe berbasis Embedded Test dan menggunakan media pembelajaran konvensional	- Pembelajaran menggunakan video - Design penelitian yang digunakan adalah <i>post-test control group design</i>	- Variabel terikat berbeda yaitu prestasi dan motivasi belajar - Materi yang digunakan pemanasan global - Populasi dan Subjek penelitian - Lokasi

	Kabupaten Bone”	pada kelas X SMAN 17 Bone Kabupaten Bone.		penelitian
--	-----------------	---	--	------------

C. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir dalam penelitian ini dimulai dengan adanya permasalahan mengenai kurangnya motivasi siswa kelas VII di MTsN 7 Tulungagung dalam mengikuti pembelajaran IPA yang berpengaruh pada prestasi belajar siswa. Sehingga perlu adanya solusi untuk menumbuhkan motivasi siswa dalam mempelajari mata pelajaran IPA. Maka dari itu, peneliti menggunakan video pembelajaran sebagai media pembelajaran untuk mengetahui respon siswa dalam pengaruh prestasi dan motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran IPA. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dapat dilihat pada bagan kerangka berpikir berikut :



Gambar. 2.1 Kerangka Berpikir