

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Kualitas pendidikan merupakan salah satu faktor yang penting bagi kemajuan dan kesejahteraan suatu bangsa. Pelaksanaan proses pembelajaran pada suatu lembaga pendidikan menjadi tolak ukur penentuan kualitas pendidikan yang ada di Indonesia (Kurniawati, 2022: 1). Pengetahuan, sikap dan keterampilan seseorang dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran baik itu secara formal melalui jenjang pendidikan dan secara informal berdasarkan kehidupan di masyarakat. Maka dari itu dikatakan bahwa belajar merupakan suatu kegiatan seumur hidup yang dapat dilakukan setiap orang pada waktu dan tempat tertentu. Pendidikan Indonesia mewajibkan belajar 12 tahun bagi setiap masyarakat untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan sebagai bentuk pemerataan hak masyarakat untuk memperoleh pendidikan dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa (Kurniawan, dkk., 2023: 102).

Pesatnya perkembangan teknologi, informasi dan komunikasi saat ini menghadirkan pembelajaran abad ke-21 yang dirancang agar mampu seiringan dengan arus globalisasi (Effendi & Wahidy, 2019: 125). Terciptanya pembaruan dalam dunia pendidikan dapat menjadi suatu kebutuhan dalam menghadapi kondisi yang berbeda dan bisa berubah secara tiba-tiba. Seiringan dengan perubahan situasi dan kondisi pasca pandemi COVID-19, untuk menunjang kebutuhan yang mendesak maka sistem pendidikan diharapkan mampu menyediakan program pendidikan terbaru yang sebanding dengan arah pengembangan keterampilan dan pemahaman teknologi digital yang menjadi dasar pembelajaran (Sa'adah, dkk., 2020: 3). Perlu adanya keseimbangan antara proses pembelajaran dengan alat dan media yang menunjang jalannya kegiatan belajar di kelas dalam menghadapi berbagai keadaan untuk proses pembelajaran terbaru.

Berdasarkan studi pendahuluan melalui wawancara kepada guru mata pelajaran IPA dijumpai permasalahan bahwa karena situasi dan kondisi pembelajaran yang sempat terpengaruh oleh pandemi COVID-19 mengakibatkan

media pembelajaran yang semulanya dibuat sedemikian rupa untuk dilaksanakan *online*, sehingga belum bisa diterapkan pada proses pembelajaran *offline*. Sari (2019: 3) menyatakan bahwa media pembelajaran sebagai alat bantu yang dapat menyampaikan pesan dari pendidik ke peserta didik sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik dalam proses pembelajaran secara efektif dan efisien.

Penggunaan media pembelajaran telah digunakan beberapa guru guna menunjang proses pembelajaran di kelas dengan memberikan materi yang diperkaya kepada siswa (Novianto, dkk., 2018: 257). Dalam kegiatan pembelajaran guru cenderung menggunakan media pembelajaran cetak tanpa adanya media atau alat tambahan lain yang dijadikan sebagai penunjang lebih dalam proses pembelajaran karena dirasa lebih praktis dan juga terkendala fasilitas yang belum memadai di sekolah. Hal ini berakibat pada siswa yang menjadi cenderung bosan dan kurang mampu memahami materi karena penyampaian materi yang terbatas dan kurang menarik.

Pengaruh pasca-pandemi COVID-19 juga berakibat pada kebiasaan belajar siswa di kelas menjadi kurang antusias pada materi dan menurunnya minat belajar. Siswa juga menjadi lebih cepat hilang fokus dan terganggu pada hal-hal diluar proses pembelajaran sehingga dikhawatirkan materi yang ditangkap menjadi kurang maksimal. Menurut Putri (2019: 37) guna membangkitkan motivasi dan minat belajar siswa, guru dapat memanfaatkan media pembelajaran yang mampu membantu siswa dalam memperoleh pemahaman yang lebih baik, menyediakan informasi yang lebih menarik dan terpercaya, memudahkan dalam menafsirkan materi dan dapat memadatkan informasi. Penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan sangat dibutuhkan kehadirannya dalam proses pembelajaran guna meningkatkan motivasi dan memberikan rangsangan tersendiri bagi siswa menjadi lebih antusias (Sari, 2019: 4).

Konsep mata pelajaran IPA yang bersifat abstrak dalam pembelajaran mendorong upaya pendidik untuk mentransfer ilmu pengetahuan dengan berbagai cara. Salah satu cara yang dapat membantu memperjelas makna ilmu yang disampaikan pada saat pembelajaran yaitu dikembangkannya media pembelajaran

agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Sari (2019: 5) menjelaskan jika verbalisme (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan) dapat diminimalisir dengan penggunaan media pembelajaran yang mampu meletakkan dasar-dasar konkrit dalam berpikir. Sehingga media pembelajaran dapat menjembatani konsep abstrak menjadi lebih konkrit untuk meningkatkan pemahaman sehingga tidak mudah dilupakan (Supriyono, 2018: 45).

Salah satu media pembelajaran yang menarik adalah video animasi bergerak yang menyediakan materi pembelajaran, implementasi materi, visualisasi, dan contoh soal hingga pemecahan masalah. Video sebagai media pembelajaran merupakan media audio visual yang menjadi daya tarik dalam mengintegrasikan indera penglihatan dan indera pendengaran (Sari, 2019: 12). Penggunaan media pembelajaran berupa video pembelajaran juga memiliki kelemahan yang perlu diwaspadai karena biasanya membutuhkan dana besar, memakan waktu yang relatif lama, proses pengerjaan yang mengharuskan melek teknologi serta memerlukan peralatan khusus dalam penyajiannya (Fuat & Firmansyah, 2019: 61). Berdasarkan hal tersebut, diperlukan video pembelajaran yang inovatif dengan penggunaan alat sederhana yang mampu menyampaikan materi dengan jelas dan mudah dipahami siswa.

Solusi yang dapat ditawarkan untuk membantu meminimalisir permasalahan dalam kegiatan pembelajaran berdasarkan hasil studi pendahuluan yaitu dengan mengembangkan video animasi *stop motion* sebagai media pembelajaran pada materi pemanasan global. Menurut Maaruf, dkk., (2022: 197) animasi *stop motion* diciptakan oleh Albert E. Smith dan J. Stuart Blackton pada tahun 1898 yang merupakan sebuah teknik animasi untuk membuat objek yang dimanipulasi secara fisik yaitu dengan menggabungkan beberapa gambar secara berurutan menjadi satu dengan waktu yang cepat sehingga terlihat bergerak dengan sendirinya membentuk sebuah video. Pembuatan animasi *stop motion* membutuhkan kesabaran yang cukup besar, namun memiliki gerakan yang unik sehingga menghasilkan sensasi yang menarik (Puspita & Raida, 2021: 199).

Menurut Aprilianti, dkk., (2022: 1006) video animasi *stop motion* memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan animasi lainnya, yaitu kemudahan dalam

proses pembuatan yang dianggap lebih sederhana dengan biaya yang relatif lebih murah dibandingkan animasi lainnya, serta alat dan bahan yang mudah ditemukan dan dikreasikan sesuai keinginan. Video animasi *stop motion* mampu mencakup keseluruhan konsep materi dengan lebih cepat sehingga dapat mempersingkat waktu belajar (Husniah, dkk., 2020: 16). Video animasi *stop motion* juga memiliki ruang tersendiri dalam pembelajaran sains karena memiliki fitur dengan daya tarik unik dengan bahan dasar yang hemat biaya (Maaruf, dkk., 2022: 197).

Materi yang dipilih dalam pengembangan video animasi *stop motion* sebagai media pembelajaran IPA adalah pemanasan global. Pentingnya wawasan mengenai pemanasan global dalam kehidupan harus diterapkan kepada siswa untuk dapat memahami permasalahan alam dan kondisi alam saat ini. Sehingga diharapkan dapat memotivasi, melestarikan, dan menumbuhkan rasa cinta terhadap alam semesta (Puspita & Raida, 2021: 199). Menurut Mosrifa (2022: 39) materi pemanasan global ini tidak dapat hanya dijelaskan melalui media buku paket saja, karena perlu adanya visualisasi yang lebih nyata kepada siswa agar dapat lebih mudah dipahami.

Penelitian dan pengembangan yang relevan dilakukan oleh Puspita & Raida (2021: 198-206) pada video animasi *stop motion graphic* berorientasi STEAM pada materi pemanasan global di SMP. Penelitian ini menunjukkan hasil video yang layak digunakan sebagai media pembelajaran dengan presentasi kelayakan media, materi, respon siswa dan hasil uji coba produk dengan rata-rata dalam kategori layak. Namun kekurangannya dalam video animasi *stop motion* yang dikembangkan masih terdapat adaptasi animasi lain pada bagian pembukaan dan penjelasan materi.

Kajian lain oleh Maaruf, dkk., (2022: 197-214) yang melakukan pengembangan animasi *stop motion* sebagai alat pedagogis untuk mengajar dan pembelajaran sains. Penelitian ini menghasilkan video animasi *stop motion* yang diberi nama e-SMART terbukti dapat membantu proses pembelajaran IPA menjadi lebih fokus, mudah dipahami dan menikmati pelajaran dengan lebih baik. Namun kekurangannya video ini memiliki durasi yang sangat pendek yaitu 30 detik dengan menjelaskan satu topik saja. Berdasarkan kedua penelitian tersebut, maka perlu

adanya inovasi terbaru untuk membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya. Penelitian ini mengambil tema media pembelajaran yang mengembangkan video animasi *stop motion* dengan penjelasan materi 90% menggunakan animasi *stop motion* gambar 2D dan durasi sekitar 10 menit yang menjelaskan satu BAB materi pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, dilakukan penelitian pengembangan mengenai inovasi media pembelajaran dengan melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Video Animasi *Stop Motion* Sebagai Media Pembelajaran pada Materi Pemanasan Global”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dipaparkan, terdapat masalah pokok yang akan diteliti, yaitu “Bagaimana kualitas produk hasil pengembangan video animasi *stop motion* sebagai media pembelajaran pada materi pemanasan global?”. Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana tahapan pengembangan video animasi *stop motion* sebagai media pembelajaran pada materi pemanasan global?
2. Bagaimana validasi video animasi *stop motion* sebagai media pembelajaran pada materi pemanasan global?
3. Bagaimana keterbacaan siswa terhadap video animasi *stop motion* sebagai media pembelajaran pada materi pemanasan global?
4. Bagaimana respon siswa terhadap video animasi *stop motion* sebagai media pembelajaran pada materi pemanasan global?

C. Tujuan Penelitian

Merujuk pada pertanyaan penelitian dalam rumusan masalah, maka terdapat sasaran atau target yang akan dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk menguraikan tahapan pengembangan video animasi *stop motion* sebagai media pembelajaran pada materi pemanasan global.

2. Untuk menganalisis validasi video animasi *stop motion* sebagai media pembelajaran pada materi pemanasan global.
3. Untuk menganalisis keterbacaan siswa terhadap video animasi *stop motion* sebagai media pembelajaran pada materi pemanasan global.
4. Untuk menganalisis respon siswa terhadap video animasi *stop motion* sebagai media pembelajaran pada materi pemanasan global.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat positif baik secara teoritis maupun praktis yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis pengembangan video animasi *stop motion* sebagai media pembelajaran pada materi pemanasan global diharapkan dapat memberikan manfaat bagi para pembaca dan penelitian selanjutnya. Manfaatnya yaitu sebagai sumber informasi, referensi atau sumber rujukan terkait pengembangan media berbasis video pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Penelitian ini sebagai sarana untuk menambah pengetahuan serta mengembangkan keterampilan dalam mengajar dengan memanfaatkan media pembelajaran baik dalam kondisi luring maupun daring. Dan penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

b. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa merasakan pembelajaran yang lebih menarik dan variatif melalui penggunaan video animasi *stop motion* sebagai media pembelajaran pada materi pemanasan global. Diharapkan juga meningkatkan semangat belajar dan memudahkan siswa dalam memahami materi pemanasan global.

c. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat menjadi solusi terhadap masalah yang sering dihadapi guru terkait media pembelajaran yang kurang menarik. Melalui

penelitian ini dapat menjadi sumber referensi guru untuk mengembangkan media pembelajaran kreatif dan inovatif dalam menunjang proses pembelajaran yang lebih mudah dipahami siswa.

E. Kerangka Berpikir

Berdasarkan wawancara bersama guru mata pelajaran IPA dan siswa kelas VII dihasilkan temuan permasalahan dalam proses pembelajaran. Kurang beragamnya penggunaan media pembelajaran membuat siswa menjadi tidak antusias dan menurunnya semangat belajar yang mengakibatkan proses pembelajaran menjadi kurang maksimal. Dengan perkembangan teknologi saat ini memberikan peluang bagi pengembangan media pembelajaran terbaru untuk dapat menunjang permasalahan dalam proses pembelajaran (Effendi & Wahidy, 2019: 125). Menurut Pangestu, dkk., (2019: 49) pada zaman sekarang siswa lebih tertarik pada penggunaan media pembelajaran dibandingkan sekedar mendengarkan penjelasan dari guru saat proses pembelajaran.

Telaah kurikulum pada materi pemanasan global dilakukan untuk menyesuaikan proses pembelajaran dengan media pembelajaran yang dikembangkan dapat tepat sasaran. Dalam kurikulum 2013 edisi revisi, materi pemanasan global termuat dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) semester genap kelas VII SMP/MTs. Pada materi ini terdapat kompetensi dasar kognitif diambil dari aplikasi KI 3 yaitu KD 3.9 menganalisis perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem. Analisis KI dan KD diperlukan guna menentukan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada media pembelajaran yang dikembangkan.

Hasil analisis kompetensi inti dan kompetensi dasar kemudian diturunkan pada Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yaitu 3.9.1 menjelaskan pengertian efek rumah kaca, 3.9.2 mendeskripsikan proses terjadinya efek rumah kaca, 3.9.3 menyimpulkan definisi pemanasan global, 3.9.4 mengemukakan penyebab terjadinya pemanasan global, 3.9.5 mengaitkan dampak pemanasan global bagi kehidupan di bumi, dan 3.9.6 menganalisis upaya menanggulangi pemanasan global. Berdasarkan IPK yang telah ditentukan, maka dibuat tujuan pembelajaran

materi pemanasan global yaitu melalui pembelajaran berbantu media video animasi *stop motion* pada materi pemanasan global, diharapkan siswa mampu menjelaskan pengertian efek rumah kaca, mendeskripsikan proses terjadinya efek rumah kaca, menyimpulkan definisi pemanasan global, mengemukakan penyebab terjadinya pemanasan global, mengaitkan dampak pemanasan global bagi kehidupan di bumi, dan menganalisis beberapa upaya untuk menanggulangi pemanasan global dengan benar.

Dijelaskan oleh Ariyanto, dkk., (2018: 2) bahwa tidak semua materi IPA khususnya biologi bersifat konkret dan mudah diamati, terdapat juga konsep yang abstrak dan sulit untuk diamati. Konsep yang abstrak menurut Maryanti & Kurniawan (2018: 27) perlu diperjelas dengan adanya visualisasi yang mendukung pemahaman siswa mengenai suatu mekanisme proses yang tidak diamati secara langsung dalam kehidupan sehari – hari. Solusi yang dapat ditawarkan untuk membantu meminimalisir permasalahan dalam kegiatan pembelajaran berdasarkan hasil studi pendahuluan yaitu dengan mengembangkan video animasi *stop motion* sebagai media pembelajaran pada materi pemanasan global. Video animasi *stop motion* merupakan teknik animasi yang menggabungkan beberapa gambar secara berurutan menjadi satu dengan waktu yang cepat sehingga terlihat bergerak dengan sendirinya membentuk sebuah video (Maaruf, dkk., 2022: 197). Animasi *stop motion* dapat membantu visualisasi nyata dari konsep materi pemanasan global yang bersifat abstrak menjadi konkret dan lebih mudah dipahami (Sari, 2019: 5).

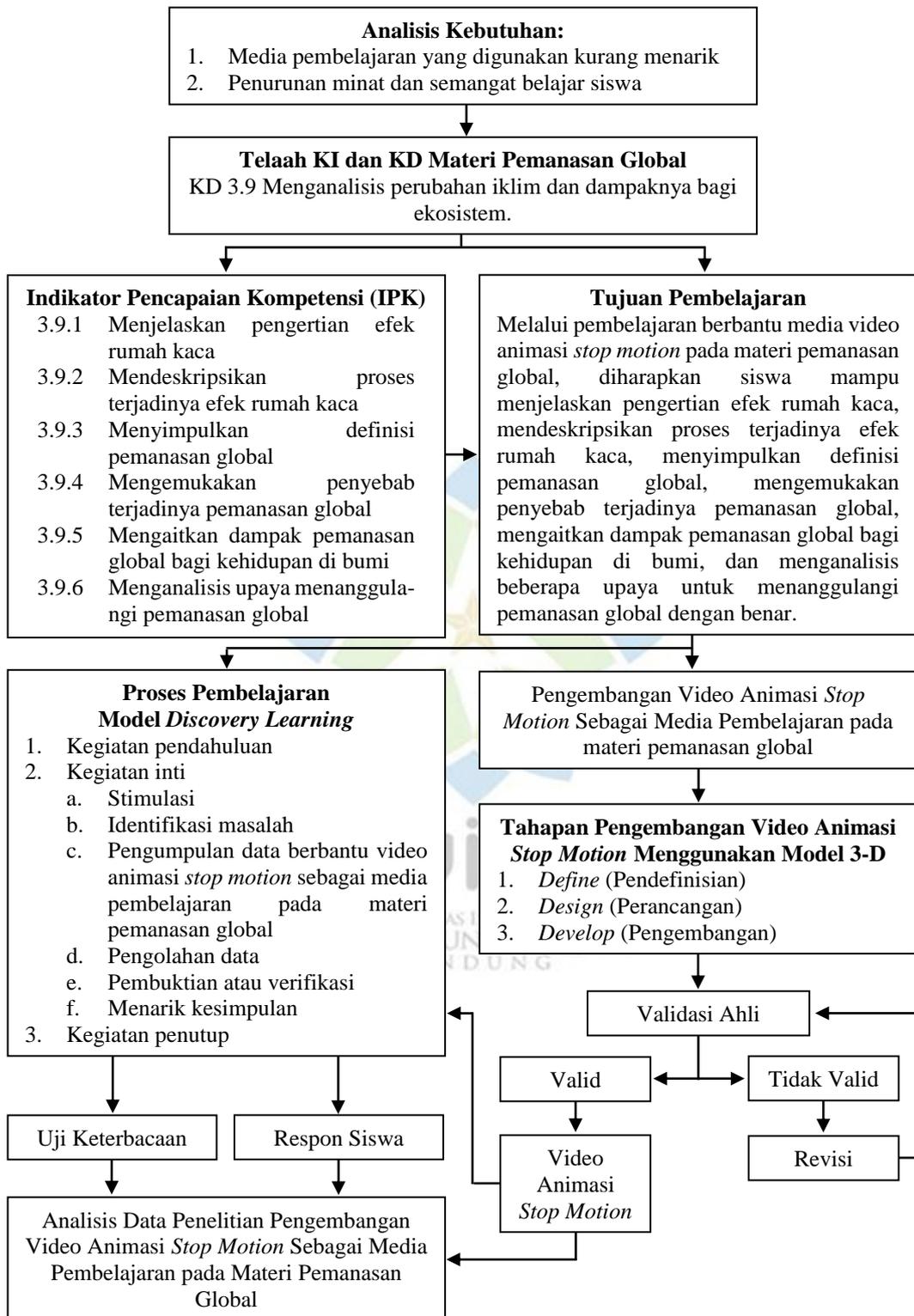
Prosedur penelitian dan pengembangan ini mengacu pada model 4D sebagaimana yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974: 6) yang dikutip dari Astini, dkk., (2020: 1440) namun dimodifikasi menjadi 3D yang terdiri dari tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), dan *develop* (pengembangan). Pada tahap *define* (pendefinisian) menurut Maaruf dkk (2022: 199) dilakukan identifikasi masalah pada konteks dan kebutuhan dari subyek penelitian melalui lima langkah pokok berupa analisis awal-akhir (*front-end analysis*), analisis siswa (*leaner analysis*), analisis tugas (*task analysis*), analisis konsep (*concept analysis*), serta analisis tujuan pembelajaran (*specifying intruactional objectives*). Tahap *design* yaitu perencanaan yang fokus pada persiapan pengembangan suatu produk yang

telah disesuaikan berdasarkan kebutuhan pada studi pendahuluan melalui tiga langkah menurut Wahyuni & Ananda (2022: 121) yaitu pemilihan media (*media selection*), pemilihan format (*format selection*), dan membentuk desain awal (*initial design*) yang dibuat dalam bentuk *flowchart* dan *story board* sebagai rancangan awal dari media pembelajaran yang akan dikembangkan. Dan pada tahap *develop* (pengembangan) terdiri dari dua langkah yaitu validasi ahli (*expert appraisal*) dan uji coba produk (*development testing*) guna menghasilkan video animasi *stop motion* yang valid berdasarkan uji validasi ahli (materi, media, guru IPA) dan dilakukan revisi hingga mendapatkan produk akhir (Sabrinatami, 2018: 5).

Produk video animasi *stop motion* yang telah dinyatakan valid digunakan pada proses pembelajaran saat kegiatan inti pada tahap pengumpulan data. Pembelajaran dilakukan dengan penayangan video animasi *stop motion* untuk disaksikan dan dipelajari secara bersama-sama di dalam ruangan kelas. Setelah proses pembelajaran selesai kemudian diberikan lembar angket keterbacaan siswa terhadap media pada uji coba kelompok kecil dan lembar angket respon siswa terhadap media pada uji coba kelompok besar (Suseno, dkk., 2020: 62).

Hasil produk video animasi *stop motion* diharapkan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada materi pemanasan global sehingga dapat membantu guru memberikan pembelajaran yang lebih menarik yang dapat meningkatkan minat dan semangat belajar siswa. Sejalan dengan penelitian Husniah dkk (2020: 20) terkait pengembangan video animasi *stop motion* mendapat validasi kelayakan dari ahli materi mencapai 86,6% dan dari ahli media memperoleh 83,1% yang menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran dapat memanfaatkan video animasi *stop motion* sebagai alternatif media pembelajaran yang telah diuji kelayakannya. Diperkuat dengan penelitian Ansumarwaty & Busyairi (2021: 519) membuktikan bahwa penggunaan video animasi *stop motion* yang digunakan sebagai alternatif media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa menjadi semakin baik.

Berdasarkan paparan tersebut, berikut adalah kerangka pemikiran dalam pengembangan video animasi *stop motion* sebagai media pembelajaran pada materi pemanasan global, yang dapat dilihat pada Gambar 1.1 di bawah ini:



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

F. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian pengembangan video animasi *stop motion* sebagai media pembelajaran ini merujuk pada beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Terdapat 10 penelitian terdahulu dengan fokus penelitian pada animasi *stop motion* yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan yang dilakukan oleh Puspita & Raida (2021) menunjukkan hasil bahwa video animasi *stop motion graphic* berorientasi STEAM pada materi pemanasan global layak untuk digunakan dan dapat diterima oleh siswa pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Video animasi ini mendapatkan persentase kelayakan 92% dari ahli media, 84,8% dari ahli materi, serta respon siswa yang sangat puas dan skor rata-rata 96,95% dari hasil uji coba skala kecil, serta skor rata-rata 85,7% dari hasil uji coba lapangan.
2. Berdasarkan penelitian pengembangan oleh Maaruf, dkk., (2022) menunjukkan bahwa sebanyak 97% responden setuju dengan penggunaan video animasi *stop motion* yang diberi nama e-SMART dapat membantu proses pembelajaran IPA menjadi lebih fokus, mudah dipahami dan menikmati pelajaran dengan lebih baik. Semua responden setuju jika penggunaan e-SMART diperlukan selama kelas sains.
3. Farrokhnia, dkk., (2020) melakukan penelitian studi literatur sistematis mengenai animasi *stop motion* yang dihasilkan siswa di kelas sains. Hasilnya menunjukkan animasi *stop motion* dapat mengembangkan pembelajaran yang mendalam berdasarkan beberapa aspek yang tepat, yaitu penyajian strategi perencanaan yang baik, adanya pertanyaan, dan adanya representasi dari ahli. Konsep sains yang akan disediakan sebagai animasi *stop motion* harus bersifat mandiri, dinamis dan tidak terlalu sulit untuk direpresentasikan. Dari penelitian ini, studi kuantitatif komparatif diperlukan untuk menilai keefektifan animasi *stop motion* dari segi hasil belajar kognitif dan nonkognitif.
4. Berdasarkan penelitian oleh Rihatno, dkk., (2020) yang mengembangkan animasi *stop motion* terkait pendidikan karakter dalam proses pembelajaran, kultur sekolah, kegiatan ekstrakurikuler, dan melalui kehidupan masyarakat. Model ini mendapat validasi ahli mencapai skor 3,63 dengan validasi uji

lapangan dan ekstensif mencapai 3,86 dan 3,80. Hal ini menunjukkan bahwa animasi *stop motion* dianggap praktis dan efektif untuk mengimplementasikan pendidikan karakter bagi siswa sekolah dasar di Jakarta, Indonesia.

5. Penelitian yang dilakukan Sun, dkk., (2017) di Taiwan menunjukkan bahwa melalui eksperensial pameran dapat meningkatkan pengetahuan siswa mengenai film *stop motion*. Analisis terhadap film-film yang diproduksi juga menunjukkan bahwa kemampuan media siswa telah meningkat untuk merepresentasikan ide-ide dan berkomunikasi dengan orang lain. Melalui analisis pengaruh demografi pada tes pengetahuan, temuan mengungkapkan bahwa eksperensial pameran lebih efektif untuk siswa sekolah dasar perempuan dan pengalaman sebelumnya siswa yang relevan mungkin tidak mempengaruhi pengetahuan yang mereka peroleh. Mengingat hasil dan pengamatan tersebut, kami percaya bahwa pameran pengalaman yang diusulkan adalah cara yang menjanjikan untuk melaksanakan pendidikan literasi media digital di sekolah dasar.
6. Penelitian Husniah, dkk., (2020) terkait pengembangan video animasi *stop motion* mendapat validasi kelayakan dari ahli materi dengan skor 4,3 dalam kategori baik dengan uji reliabilitas mencapai 86,6% (reliabel), dan dari ahli media memperoleh skor 4,1 dalam kategori baik, dengan reliabilitas mencapai 83,1% (reliabel). Hasil ini menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran fisika juga dapat memanfaatkan video animasi *stop motion* sebagai alternatif media pembelajaran yang telah diuji kelayakannya.
7. Penelitian yang dilakukan Maryanti & Kurniawan (2018) menunjukkan hasil bahwa video animasi *stop motion* dapat membantu proses pembelajaran di luar kelas dan juga dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran mandiri. Melalui angket yang disebar, mahasiswa memberikan kesan bahwa pembelajaran berbasis proyek pembuatan media pembelajaran melalui aplikasi *picpac* ini menarik dan dapat membantu mengatasi kesulitan belajar melalui kreativitas dan inovasi yang diciptakan sendiri.
8. Penelitian pengembangan yang dilakukan oleh Salamah (2021) mengenai media pembelajaran video *stop motion* pada materi sistem pernapasan

dinyatakan valid, berdaya guna, dan efektif untuk diterapkan di kelas VIII SMP. Penilaian validitas yang diperoleh pada aspek media dan materi keduanya meraih kategori sangat valid, dengan kategori sangat praktis dalam uji praktikalitas, kategori efektif pada uji efektivitas ranah kognitif, sedangkan pengujian efektivitas motivasi belajar siswa mendapat kategori sangat efektif.

9. Penelitian Ikhwatul (2022) dalam skripsinya menunjukkan hasil uji validitas produk pada aspek materi dan aspek media keduanya menunjukkan kategori sangat valid, serta hasil uji coba kepraktisan pada 15 orang siswa memberikan hasil pada kategori sangat praktis. Maka pada penelitian pengembangan ini membuktikan bahwa media pembelajaran video animasi *stop motion* memiliki kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran.
10. Berdasarkan penelitian oleh Qamariah, dkk., (2017) menunjukkan bahwa dengan hasil validasi ahli materi yang mendapatkan skor 3,64 dan validasi ahli media mendapatkan skor 3,75 yang membuktikan bahwa animasi *stop motion* pada sub materi peran tumbuhan di bidang ekonomi dapat dikatakan layak untuk digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran.

