

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa 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 (Kemendikbud, 2003). Dalam UU ini penyelenggaraan pendidikan wajib memegang beberapa prinsip, yakni pendidikan diselenggarakan secara demokratis dan berkeadilan serta tidak diskriminatif dengan menjunjung tinggi hak asasi manusia, nilai keagamaan, nilai kultural, dan kemajemukan bangsa dengan satu kesatuan yang sistematis dengan sistem terbuka dan multi makna. Prinsip pendidikan tersebut selaras dengan tujuan pendidikan nasional, yaitu untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab memberikan gambaran proses pendidikan sebagai sarana peningkatan kualitas SDM (Sisdiknas, 2003).

Melalui tujuan pendidikan tersebut, pemerintah selalu memberikan upaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, seperti penyempurnaan kurikulum, sarana dan prasarana, peningkatan kualitas guru melalui Pendidikan Profesi Guru (PPG), pengadaan bahan ajar, pelatihan guru (*workshop*). Peningkatan kualitas pendidikan juga

diperlukan dalam semua mata pelajaran, khususnya Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Sudjana (2013) menyatakan IPA merupakan ilmu pengetahuan yang memperelajari alam semesta beserta isinya, serta peristiwa yang terjadi didalamnya yang dikembangkan oleh para ahli berdasarkan proses ilmiah. Susanto (2013) juga mengemukakan bahwa IPA adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan. Pada hakikatnya, IPA mencakup proses, produk dan sikap (Vannilia *et al.*, 2023). IPA sebagai proses, mengutamakan proses memperoleh ilmu pengetahuan, khususnya ilmu pengetahuan alam. Sains sebagai produk, lebih menekankan hasil yang diperoleh dalam kegiatan sains itu sendiri. Sains sebagai sikap lebih menekankan pada upaya membekali, melatih, atau menanamkan nilai-nilai positif dalam siswa.

Berdasarkan Permendikbud Nomor 35 Tahun 2018, pada hakikatnya pembelajaran IPA khususnya di SMP dikembangkan sebagai mata pelajaran dalam bentuk *integrated sciences*, yaitu berasal dari disiplin biologi, fisika dan kimia. Tujuan pendidikan IPA menekankan pada pemahaman tentang lingkungan dan alam sekitar beserta kekayaan alam yang dimilikinya yang perlu dilestarikan dan dijaga dalam perspektif biologi, fisika dan kimia. Selaras dengan tujuan tersebut, melalui pembelajaran IPA siswa juga diharapkan dapat menunjukkan perilaku ilmiah seperti memiliki rasa ingin tahu, objektif, jujur, dan teliti terhadap kehidupan sehari-hari (Warsiki, 2023). Melalui perilaku tersebut diharapkan mampu memotivasi siswa dalam proses pembelajaran di kelas.

Pada kenyataannya, masih terdapat permasalahan pendidikan di Indonesia yang

berpengaruh pada pencapaian tujuan ke arah kualitas pendidikan yang lebih baik. Kurniawati (2022) menyatakan salah satu permasalahan pada lingkup makro adalah rendahnya motivasi belajar siswa yang cenderung bersifat pasif dalam proses pembelajaran. Fakta lainnya Sari *et al.*, (2018) menunjukkan bahwa rata-rata motivasi belajar siswa berada dalam kategori sedang dan rendah, sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Sehingga diharapkan setiap sekolah menekankan pada kenyamanan belajar, melakukan evaluasi disetiap akhir pembelajaran agar pembelajaran menjadi lebih tepat sasaran dalam memberikan motivasi bagi anak didiknya dan diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar diharapkan dapat membantu siswa untuk meningkatkan level berpikir dari LOTS menjadi HOTS (Nurjanah *et al.*, 2022). *Lower Order Thinking Skills* (LOTS) adalah kemampuan berpikir yang fokus pada aktivitas dasar seperti mengingat, menyalin, meniru dan mengikuti arahan dan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi yang melibatkan analisis, evaluasi, dan kreasi (Nirmala *et al.*, 2024).

Selain itu, Putranta dan Sipahar (2019) menyatakan bahwa siswa belum dapat menemukan solusi yang tepat atau kesulitan dalam menyelesaikan masalah IPA dengan benar, sehingga siswa masih memiliki kemampuan berpikir tingkat rendah yang disebut dengan *Lower Order Thinking Skills* (LOTS), dimana fokus utama yang perlu dipenuhi adalah mampu menyalin, meniru, menghafal, mengingat dan mengikuti arahan. Salah satu faktor yang menyebabkan keterampilan berpikir masih rendah (LOTS) yaitu soal tes yang dibuat oleh guru hanya menggunakan indikator pada level C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (menerapkan). Siswa diharapkan memiliki kemampuan berpikir tingkat

tinggi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS), yang dapat mendorong seseorang untuk berpikir secara luas dan mendalam tentang suatu masalah. Adapun indikator pada level HOTS diantaranya C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (menciptakan) belum diaplikasikan oleh guru karena melihat karakteristik siswa yang kurang kompeten dalam mengerjakan soal tes dengan menggunakan C1, C2, C3.

Pembelajaran di sekolah juga memiliki kecenderungan yang lain yaitu (1) pengulangan dan penghafalan, (2) siswa belajar akan ketakutan akan berbuat salah, (3) kurang mendorong siswa untuk berpikir kreatif dan (4) jarang melatih kemampuan pemecahan masalah (Suastra, 2019). Hasil tersebut diperkuat oleh kondisi di sekolah yang menunjukkan bahwa pembelajaran IPA belum mencerminkan kegiatan yang mandiri, bermakna dan menyenangkan. Permasalahan tersebut tentunya dapat mengakibatkan kejenuhan dan kemalasan bagi siswa, sehingga dapat mempengaruhi motivasi belajar siswa bahkan untuk menarik perhatian siswa itu sendiri juga tidak terkontrol dan ditakutkan bisa berakibat fatal terhadap hasil belajar siswa (Zamad *et al.*, 2019).

Berdasarkan observasi terkait pelaksanaan pembelajaran IPA yang dilaksanakan 12 Februari 2024 di SMP Negeri 4 Petang ditemukan bahwa pembelajaran yang diterapkan masih berfokus pada guru sehingga siswa tidak berperan aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya dalam proses pembelajaran berlangsung, hal tersebut ditunjukkan ketika guru bertanya dan siswa kurang merespon atau kurang memberi umpan balik. Hal lainnya yaitu model pembelajaran yang diterapkan satu orang guru di sekolah tersebut masih bersifat konvensional seperti model inkuiri terbimbing dan *discovery learning* dengan LKPD masih bersifat konvensional artinya kurang

menekankan interaksi antar siswa atau model yang digunakan kurang variatif serta kurangnya kegiatan yang menarik seperti pelaksanaan praktikum dalam proses pembelajaran di sekolah masih belum berjalan dengan baik yang terkendala oleh alat dan bahan yang belum memadai, kurangnya pemanfaatan media pembelajaran sehingga siswa cenderung bosan dalam belajar dan menyebabkan suasana belajar menjadi tidak kondusif, serta guru kurang memotivasi siswa di awal pembelajaran dan siswa cenderung berpikir bahwa tujuan belajar hanya untuk menjawab soal saat ulangan. Alasan-alasan ini tentunya akan sangat berpengaruh terhadap motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Hasil tersebut selaras dengan penelitian Adnyani *et al.*, (2020) menyatakan proses pembelajaran akan menjadi membosankan apabila terlalu monoton, tidak bervariasi, tidak menarik, kurang interaksi antara guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa sehingga akan memengaruhi motivasi dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hal tersebut, motivasi belajar diperlukan oleh siswa dalam meningkatkan dorongan dan kebutuhan dalam belajar serta membangun suasana belajar menjadi kondusif. Aunurrahman (2009) menjelaskan motivasi dalam kegiatan belajar merupakan kekuatan yang dapat menjadi tenaga pendorong bagi siswa untuk mendayagunakan potensi-potensi yang ada pada dirinya dan yang ada di luar dirinya untuk mewujudkan tujuan belajar. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Arden (dalam Sanjaya, 2010) bahwa kuat lemahnya atau semangat tidaknya usaha yang dilakukan seseorang untuk mencapai tujuan akan ditentukan oleh kuat lemahnya motivasi yang dimiliki orang tersebut. Apabila kurangnya motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran maka akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang cenderung rendah dan motivasi belajar yang tinggi yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil

belajarnya (Wartini, 2021).

Sudjana (2012) menjelaskan hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar. Selanjutnya Warsito (dalam Depdiknas, 2012) mengemukakan bahwa hasil dari kegiatan belajar ditandai dengan adanya perubahan perilaku ke arah positif yang relatif permanen pada diri orang yang belajar. Selain itu, Walidah *et al* (2022) mengungkapkan hasil belajar siswa belum dapat dikembangkan dengan optimal terutama dalam mata pelajaran IPA yang banyak berorientasi pada ketercapaian target penyelesaian materi dikarenakan kurangnya motivasi siswa dalam belajar, kurangnya penggunaan media dan model pembelajaran, kurangnya kegiatan praktikum di sekolah serta pembelajaran yang masih berpusat pada guru.

Peran guru dalam proses pembelajaran mengharapakan kemampuan guru untuk menggunakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa serta membuat siswa dapat berperan aktif (Sya'bania *et al.*, 2020). Semua itu mengharapakan lingkungan belajar yang kaya dan nyata (*rich and natural environment*) agar dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan akhirnya dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Bertitik tolak dari kenyataan tersebut, maka perlu diupayakan pemilihan model pembelajaran yang mampu menjadikan siswa lebih aktif, kreatif, bernalar kritis dalam mencari dan menemukan sendiri pemecahan masalah yang diberikan kepada mereka dan juga model yang mampu memenuhi kebutuhan setiap siswa (Walidah *et al.*, 2022). Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan salah satu model pembelajaran yang cocok digunakan karena terdapat kegiatan pembelajaran yang menekankan pada

keterlibatan siswa secara penuh. Artinya siswa dihadapkan dengan pengalaman yang kongkrit sehingga siswa dapat belajar membangun pengetahuannya sendiri dan terlibat secara langsung. Guru diharapkan mampu menerapkan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan karakteristik materi IPA dan kondisi siswa. Salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan ini yaitu dengan diterapkan model pembelajaran Inkuiri terbimbing.

Listiantomo dan Dwikoranto (2023) menjelaskan bahwa inkuiri terbimbing menekankan pada keterlibatan dan kemampuan siswa secara maksimal untuk menemukan dan menyelidiki suatu permasalahan dalam pembelajaran. Model inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam belajar, melalui beberapa tahap yaitu merumuskan masalah, menyusun hipotesis, rancangan percobaan, melaksanakan percobaan, mengumpulkan dan menganalisis data, dan yang terakhir membuat kesimpulan (Rais *et al.*, 2020). Model inkuiri terbimbing memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep atau informasi yang dibimbing oleh guru. Berdasarkan pendapat yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah salah satu model pembelajaran yang mengutamakan proses penemuan dalam proses pembelajaran untuk menemukan sebuah konsep dengan bimbingan guru. Model ini berupaya menanamkan dasar-dasar berpikir ilmiah pada diri siswa, sehingga dalam proses pembelajaran ini siswa lebih banyak belajar mandiri dan guru berperan sebagai pembimbing, fasilitator serta motivator.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat memberikan kontribusi yang baik untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pelajaran IPA serta dapat menumbuhkan

motivasi belajar siswa dari proses penemuan yang dilakukannya. Terbukti dari beberapa penelitian-penelitian relevan yang dilakukan oleh peneliti terdahulu, seperti penelitian yang dilakukan oleh Silfi dan Umatin (2020) bahwa penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap motivasi dan hasil belajar berkontribusi dalam menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif dan efektif sehingga motivasi dan hasil belajar siswa bisa meningkat. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Rizaldi *et al.*, (2020) bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing mengajak siswa aktif dalam kegiatan belajar seperti membuat kelompok sampai mereka menemukan sendiri dari kesimpulan materi dan penemuan yang mereka lakukan akan meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman siswa.

Selain itu hasil penelitian yang dilakukan oleh Supian (2021) menunjukkan bahwa model inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan motivasi belajar dan penguasaan konsep hukum-hukum dasar IPA siswa. Dengan demikian, diharapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh signifikan terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Namun, model inkuiri terbimbing memiliki beberapa kekurangan, salah satu kekurangan model ini menurut Sugianto *et al.*, (2020) yaitu sulit mengendalikan motivasi belajar siswa yang harus berperan aktif. Sehingga dari kekurangan tersebut, ditawarkan suatu solusi dengan mengintegrasikan teknologi di dalam pembelajaran.

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang semakin pesat mampu memengaruhi hampir seluruh kehidupan manusia di berbagai bidang, salah satunya di dalam dunia pendidikan. Segala bentuk proses pembelajaran dapat dilakukan dengan mudah. Mulyani dan Halizah (2021) menyatakan bahwa teknologi digital

sekarang sudah mulai digunakan didalam bidang pendidikan sebagai sarana untuk mendukung pembelajaran, baik sebagai alat informasi (sarana mengakses informasi) atau sebagai sarana pembelajaran (penunjang kegiatan belajar dan tugas). Perkembangan IPTEK yang sangat pesat ini memunculkan peralatan dan aplikasi yang sangat mudah dipelajari dan dimanfaatkan menjadi media pembelajaran.

Salah satu media hasil dari perkembangan teknologi adalah media PhET *Simulations*. Media PhET *Simulations* merupakan salah satu contoh media pembelajaran laboratorium *virtual* yang dikembangkan oleh University of Colorado, yang menampilkan simulasi yang bersifat teoretis dan eksperimental dengan partisipasi aktif pengguna (Ruhiat & Utami, 2019).

Media PhET *Simulations* dipilih karena secara empiris beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media ini dapat memberikan dampak positif dalam pembelajaran karena mampu memvisualisasikan fenomena IPA yang abstrak dan mampu memperkuat pemahaman konsep. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahayu & Sartika (2020) menunjukkan bahwa penggunaan media PhET *Simulations* dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Simulasi PhET dirancang untuk pembelajaran interaktif dan visual, sehingga memungkinkan siswa untuk secara langsung berinteraksi dengan konsep yang mereka pelajari. Ini membantu siswa memahami konsep dengan cara yang lebih intuitif daripada hanya membaca teks atau mendengarkan ceramah. Penelitian yang dilakukan oleh Sihombing *et al.*, (2023) menunjukkan bahwa PhET *Simulations* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini disebabkan karena simulasi dapat disesuaikan dengan berbagai tingkat keterampilan dan pemahaman siswa, memungkinkan guru untuk mendukung pembelajaran diferensial di

kelas.

Kelebihan media PhET *Simulations* diharapkan mampu membawa dampak yang positif terhadap pelaksanaan pembelajaran di kelas. Hasil penelitian oleh Dewi *et al.*, (2018) menyatakan bahwa model pembelajaran *Inquiry* berbantuan media PhET *Simulations* dapat digunakan dalam pembelajaran IPA sehingga tercipta pembelajaran yang bermakna. PhET *Simulations* dapat memudahkan siswa ketika belajar memahami materi dengan objek yang sangat kecil atau sangat besar, peristiwa alam atau proses yang sangat kompleks (Abdjul & Ntobuo, 2019). Penggunaan PhET *Simulations* untuk siswa dapat melatih semangat dan rasa ingin tahu siswa, karena dalam media PhET *Simulations* banyak percobaan yang tidak bisa secara langsung dilakukan siswa dan memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa (Sholikhah & Sucahyo, 2021).

Selain kelebihan yang telah ditunjukkan secara empiris, media PhET *Simulations* juga memiliki beberapa kekurangan. Adapun beberapa kekurangan dari penggunaan media PhET *Simulations* menurut Fatikasari *et al.*, (2020) yaitu 1) keberhasilan suatu proses pembelajaran bergantung pada kemandirian siswa, 2) bergantung pada jumlah fasilitas komputer yang disediakan oleh sekolah dan 3) jaringan internet yang kurang stabil. Mahardika *et al.*, (2022) juga menunjukkan beberapa kendala yang dihadapi saat menggunakan PhET *Simulations* yaitu keterbatasan perangkat digital yang menyebabkan terhambatnya penggunaan media. Namun, kendala-kendala tersebut dialami oleh penelitian pada masa-masa pandemi Covid-19, yang tentunya memiliki situasi yang berbeda dengan situasi saat ini. Saat ini digitalisasi dalam pembelajaran telah dilakukan akibat penggunaan kurikulum Merdeka, sehingga masalah yang

dihadapi sudah tidak lagi relevan. Selain itu, permasalahan tersebut dapat diatasi dengan memberikan bimbingan kepada siswa terkait penggunaan media PhET *Simulations* secara rinci dan guru dapat membentuk kelompok belajar serta mengarahkan siswa pada pemanfaatan video dan media yang efektif dan efisien.

Berdasarkan uraian di atas, model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media PhET *Simulations* perlu dikaji sebagai alternatif dalam pembelajaran IPA di sekolah hal ini dikarenakan belum banyak penelitian yang mengangkat antara motivasi belajar siswa dengan hasil belajar siswa sehingga hal ini nantinya menjadi kebaruan dari penelitian ini. Sebagian besar peneliti terdahulu hanya mengungkapkan pada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Belum ditemukannya penelitian yang mengangkat model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media PhET *Simulations* yang mengukur kemampuan motivasi belajar siswa dengan hasil belajar siswa secara bersamaan. Berdasarkan hal tersebut penulis hendak melakukan penelitian dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media PhET *Simulations* terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut.

1. Rendahnya hasil belajar pada siswa dalam pembelajaran IPA
2. Rendahnya kemampuan motivasi belajar pada siswa dalam proses pembelajaran IPA
3. Kemampuan berpikir siswa yang masih berada di level keterampilan berpikir tingkat rendah atau LOTS (*lower order thinking skill*)
4. Siswa merasa jenuh karena pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher*)

center).

5. Model pembelajaran yang diterapkan dalam kegiatan pembelajaran kurang menyenangkan, variatif, bermakna, dan mandiri.
6. Kurangnya pengaplikasian media PhET *Simulations* dalam proses pembelajaran.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian ini difokuskan pada permasalahan bagaimana motivasi belajar dan hasil belajar siswa dapat ditingkatkan. Model pembelajaran yang diterapkan guru di sekolah merupakan faktor utama dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu penelitian ini dibatasi perlakuan dalam proses pembelajaran berupa model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media PhET *Simulations*. Motivasi belajar adalah motivasi intrinsik yaitu motivasi yang timbul dan berfungsi karena adanya pengaruh dari dalam diri siswa. Hasil belajar didapatkan dari hasil tes dan dibatasi pada ranah kognitif dengan penguasaan materi pelajaran IPA kelas VIII yaitu getaran dan gelombang. Pembatasan masalah pada penelitian ini sesuai dengan identifikasi masalah yaitu pada nomor 1, 2, 5 dan 6 sehingga fokus penelitiannya yaitu model inkuiri terbimbing berbantuan media PhET *Simulations* terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimanakah perbedaan motivasi dan hasil belajar IPA secara bersama-sama antara siswa yang belajar menggunakan model inkuiri terbimbing berbantuan

media PhET *Simulations* dan yang belajar menggunakan model inkuiri terbimbing?

2. Bagaimanakah perbedaan motivasi belajar antara siswa yang belajar menggunakan model inkuiri terbimbing berbantuan media PhET *Simulations* dan yang belajar menggunakan model inkuiri terbimbing?
3. Bagaimanakah perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang belajar menggunakan model inkuiri terbimbing berbantuan media PhET *Simulations* dan yang belajar menggunakan model inkuiri terbimbing?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan dan menjelaskan perbedaan motivasi dan hasil belajar IPA secara bersama-sama antara siswa yang belajar menggunakan model inkuiri terbimbing berbantuan media PhET *Simulations* dan yang belajar menggunakan model inkuiri terbimbing.
2. Mendeskripsikan dan menjelaskan perbedaan motivasi belajar antara siswa yang belajar menggunakan model inkuiri terbimbing berbantuan media PhET *Simulations* dan yang belajar menggunakan model inkuiri terbimbing.
3. Mendeskripsikan dan menjelaskan perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang belajar menggunakan model inkuiri terbimbing berbantuan media PhET *Simulations* dan yang belajar menggunakan model inkuiri terbimbing.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini berupa manfaat teoritis dan manfaat praktis, sebagai berikut.

1. Manfaat Teoretis

Manfaat teoretis dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi berupa motivasi dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA serta metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Informasi yang didapatkan melalui penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah dalam ilmu pengetahuan di bidang pendidikan, khususnya dalam penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dapat menumbuhkan kembangkan kemauan belajar bagi siswa, keterampilan siswa, motivasi belajar hingga meningkatkan hasil belajar IPA siswa.

2. Manfaat Praktis

Terdapat beberapa manfaat praktis yang diberikan dari penelitian ini, sebagai berikut.

a) Bagi sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi model pembelajaran yang inovatif pada pembelajaran IPA ataupun pada pembelajaran bidang studi lainnya serta dapat dijadikan sebagai dasar pengembangan kebijakan sekolah untuk mendukung pemanfaatan media simulasi IPA.

b) Bagi guru

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam

merancang dan melaksanakan pembelajaran yang efektif dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Penerapan model pembelajaran inovatif diharapkan dapat memberikan manfaat bagi guru sehingga mampu menjalankan fungsinya sebagai motivator, fasilitator dan mediator. Penelitian ini juga dapat dijadikan alternatif guru kedepan untuk mengintegrasikan teknologi pembelajaran.

c) Bagi peneliti lainnya

Penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi bagi peneliti lainnya dalam menambah literatur dan pengembangan penelitian berikutnya. Kekurangan dan kelebihan penelitian ini dapat digunakan untuk penyempurnaan hasil penelitian berikutnya. Selain itu, uji coba model ini dengan media PhET pada topik-topik IPA yang berbeda.

