

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Masalah aktual yang terjadi dalam pendidikan di Indonesia dewasa ini adalah meningkatkan mutu pendidikan agar proses yang berlangsung dapat memberikan *output* yang mampu bertahan menghadapi persaingan global (Harianti et al., 2020; Oktavian & Aldya, 2020). Oleh karena itu sudah selayaknya pendidikan mendapatkan perhatian yang serius serta membutuhkan pembaharuan (Hartini et al., 2020; Suryana, 2020). Salah satu pembelajaran yang dapat membawa siswa agar siap menghadapi persaingan global dan dapat meningkatkan kualitas intelektual adalah dengan pembelajaran yang bermakna.

Kemajuan IPTEK yang amat pesat sangat mempengaruhi perkembangan pendidikan bagi siswa terutama pada Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) (Acesta, 2020; Nikmatillah, 2018; Qistina et al., 2019). IPA merupakan salah satu disiplin ilmu yang berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis (Ariesta & Olifia, 2019; Maison et al., 2020). IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga menerapkan suatu proses penemuan, sehingga dapat membantu siswa memperoleh pengalaman langsung dan mengembangkan kompetensinya agar dapat menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah (Anif et al., 2020; Setiawan et al., 2017).

Mengingat pembelajaran IPA sangat berpengaruh dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam bidang teknologi yang semakin maju, maka sudah selayaknya pembelajaran IPA di Sekolah Dasar (SD) mendapat penanganan yang sungguh-sungguh yaitu pembelajaran IPA yang bermuara pada pencapaian hasil belajar yang lebih baik.

Pendidikan IPA di SD hendaknya menjadi bagian integral dari program pendidikan SD. IPA hendaknya dapat dipakai untuk memadukan kurikulum lain, sehingga proses pembelajaran akan menjadi lebih bermakna bagi siswa. Selain itu, IPA di SD menurut Sumaji (1998: 34) hendaknya membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu siswa secara ilmiah, yang nantinya akan membantu siswa mengembangkan kemampuan untuk bertanya dan mencari jawaban berdasarkan bukti serta mengembangkan cara berpikir bebas.

Hadiat (1976:15) mengemukakan empat alasan pendidikan IPA dimasukkan ke dalam kurikulum yakni, 1) IPA berfaedah bagi suatu bangsa, 2) IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang memberikan kesempatan latihan berpikir kritis, 3) IPA merupakan bagian dari kebudayaan, 4) IPA memiliki nilai-nilai pendidikan, yaitu mempunyai potensi (kemampuan) yang dapat membentuk pribadi anak secara keseluruhan. Menurut Depdiknas (dalam Trianto, 2011:143) hakikat dan tujuan pembelajaran IPA diharapkan dapat memberikan kesadaran akan keindahan dan keteraturan alam untuk meningkatkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa; pengetahuan, yaitu pengetahuan tentang dasar dari prinsip dan konsep, fakta yang ada di alam, hubungan saling ketergantungan, dan hubungan antara sains dan teknologi; keterampilan dan kemampuan untuk menangani peralatan, memecahkan

masalah dan melakukan observasi; sikap ilmiah, antara lain skeptis, kritis, sensitif, obyektif, jujur, terbuka, benar, dan dapat bekerja sama; kebiasaan mengembangkan kemampuan berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip sains untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam; apresiatif terhadap sains dengan menikmati dan menyadari keindahan keteraturan perilaku alam serta penerapannya dalam teknologi. Menurut Sumaji (1998:35) pemberian mata pelajaran IPA di SD bertujuan agar siswa memahami/menguasai konsep-konsep IPA dan saling keterkaitannya, serta mampu menggunakan metode ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tujuan penerapan pendidikan IPA di SD ialah agar dapat memberikan pengetahuan, keterampilan, serta sikap ilmiah kepada siswa sehingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori, dan sikap ilmiah siswa itu sendiri yang akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap kualitas pendidikan. Fungsi mata pelajaran IPA di SD menurut Sumaji (1998:35) antara lain ialah: 1) memberi bekal pengetahuan dasar, baik untuk dapat melanjutkan ke jenjang pendidikan lebih tinggi maupun untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; 2) mengembangkan keterampilan-keterampilan dalam memperoleh, mengembangkan, dan menerapkan konsep-konsep IPA; 3) menanamkan sikap ilmiah dan melatih siswa dalam menggunakan metode ilmiah untuk memecahkan masalah yang dihadapinya; 4) menyadarkan siswa akan keteraturan alam dan segala keindahannya, sehingga siswa terdorong untuk mencintai dan mengagungkan Penciptanya; 5) memupuk daya kreatif dan inovatif

siswa; 6) membantu siswa memahami gagasan atau informasi baru dalam bidang IPTEK; 7) memupuk serta mengembangkan minat siswa terhadap IPA.

Menurut Wintour (dalam Sumaji 1998:155) mengemukakan bahwa pembelajaran IPA seharusnya memenuhi empat kriteria, yaitu 1) menarik, sehingga siswa bisa merasakan nikmatnya IPA; 2) lebih menekankan pada pembelajaran proses daripada materi; 3) mendorong siswa untuk mencari bahan-bahan bacaan yang berkaitan dengan IPA yang tersedia di perpustakaan menurut keperluan; 4) meningkatkan kemampuan dan keterampilan ilmiah siswa.

Menurut Hadiat (1976:13) guru IPA bukan saja sebagai guru yang hanya berkewajiban menyampaikan isi pelajaran yang disajikannya, tetapi semua masalah yang berhubungan dengan aplikasi pelajaran perlu dijalankan dengan seintensif mungkin. Sehingga guru tidak hanya menggunakan metode ceramah, tetapi juga dapat menggabungkan metode lain yang dapat menunjang keaktifan siswa dalam proses belajar, berpikir, dan berbuat.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dipahami bahwa pembelajaran IPA di sekolah dasar harus dilakukan melalui aktivitas penemuan dan bukan hafalan terhadap kumpulan konsep IPA. Pembelajaran IPA demikian, akan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna, dan mengembangkan kompetensi siswa secara utuh, yaitu berpikir, bersikap, dan berperilaku ilmiah. Hal ini didukung oleh Suyono dan Hariyanto (2014) yang menyatakan bahwa, “Kita akan belajar sebaik-baiknya dengan mengalami sendiri segala sesuatu.” Pendapat tersebut didukung kembali oleh Agustiana dan Tika (2013) yang menyatakan bahwa, proses

pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi dalam memahami alam sekitar secara ilmiah.

Selain rendahnya hasil belajar IPA, Rendahnya sikap ilmiah siswa juga merupakan masalah yang dihadapi pendidikan di Indonesia (Dewi, Dantes, et al., 2013; Fitriyanti et al., 2020). Sering siswa merasa gagal sebelum melakukan suatu tugas dan oleh karena itu ia tidak bersungguh-sungguh (Arisantiani et al., 2017; Dwi Lestari & Putu Parmiti, 2020). Siswa harus memiliki sikap ilmiah untuk menghindari dan meminimalisir sikap negatif dalam diri siswa dalam upaya mengembangkan pengetahuannya (Fitriyanti et al., 2020; Putra et al., 2019). Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa, rendahnya hasil belajar dan sikap ilmiah siswa menandakan bahwa praktek pembelajaran IPA di sekolah dasar belum optimal. Hal itu sebagai akibat dari pembelajaran cenderung berorientasi pada pengujian daya ingat siswa terhadap materi, bukan didasarkan pada proses pemerolehan pengetahuan. Sehingga, siswa tidak mendapat kesempatan untuk mengembangkan sikap ilmiah, seperti kejujuran, ketekunan, rasa percaya diri, kerjasama, dan sikap-sikap lain.

Hal ini bertentangan dengan pernyataan Magno (dalam Karhami, 2000) yang menyatakan bahwa salah satu cara untuk mengembangkan sikap ilmiah adalah dengan memperlakukan siswa seperti ilmuwan muda sewaktu mengikuti pembelajaran IPA.

Susanto (2013) menyatakan bahwa sikap ilmiah merupakan sikap yang harus dimiliki oleh ilmuwan dalam melakukan penelitian, dan mengkomunikasikan hasil penelitiannya. Artinya, sikap ilmiah sangat penting dimiliki untuk mengembangkan

pengetahuan baru melalui kaidah penelitian yang tepat. Mengacu pada uraian tersebut, pengembangan sikap ilmiah di sekolah dimaksudkan untuk menghindari dan meminimalisir sikap negatif dalam diri siswa dalam upaya mengembangkan pengetahuannya (Bundu, 2006). Dengan demikian, pengembangan sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar tidak dapat dipandang sebelah mata.

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa, rendahnya hasil belajar dan sikap ilmiah siswa menandakan bahwa praktek pembelajaran IPA di sekolah dasar belum optimal. Praktek pembelajaran IPA di sekolah dasar selama ini tidak terlepas dari anggapan guru yang keliru, yaitu (1) guru menganggap siswa sebagai orang yang belum tahun apa-apa, (2) guru menganggap siswa tidak mampu menemukan sendiri pengetahuan, keterampilan, dan sikap, (3) guru merasa tidak mengajar jika tidak berceramah, sehingga pembelajaran bersifat *teacher centered*, (4) guru menganggap penerapan model pembelajaran inovatif membutuhkan banyak waktu pelaksanaan, dan kurang efektif untuk mencapai tujuan instruksional. Hal tersebut mengakibatkan siswa tidak memperoleh pengalaman belajar yang cukup memadai untuk membangun konsep yang tepat dan ajeg, serta menyebabkan rendahnya antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA, dan (5) tuntutan atau tagihan yang dikehendaki oleh guru hanya berupa hasil, yang cenderung kurang memperhatikan proses pemerolehan hasil tersebut. Permasalahan inilah yang mengakibatkan sikap ilmiah siswa tidak berkembang secara optimal. Kejujuran, ketekunan, hubungan kerjasama antar siswa, dan sikap-sikap lain dalam upaya mencapai hasil kurang termaknai.

Dari hasil observasi dan wawancara dengan guru wali kelas V yang dilakukan pada tanggal 20 sampai 22 Desember 2021 di SD Gugus I Kecamatan Kuta Kabupaten Badung, diketahui bahwa siswa SD masih mengalami kesulitan dalam pembelajaran IPA. Pada saat dilaksanakannya proses pembelajaran IPA, aktivitas siswa cenderung kurang aktif. Hal ini disebabkan karena rendahnya sikap ilmiah siswa dalam mengikuti proses pembelajaran IPA. Hanya beberapa siswa yang mau benar-benar mengikuti proses pembelajaran tersebut. Beberapa dari siswa merasa gagal sebelum melakukan suatu tugas dan oleh karena itu ia tidak bersungguh-sungguh dalam proses pembelajaran. Maka dari itu diperlukan sikap ilmiah siswa yang sangat penting dimiliki untuk mengembangkan pengetahuan baru melalui kaidah penelitian yang tepat. Hasil belajar IPA siswa juga masih belum memenuhi KKM dengan nilai KKM yaitu 70, hal ini terlihat dari nilai rapor siswa yang menunjukkan sebanyak 212 siswa SD gugus I Kecamatan Kuta memperoleh nilai di bawah KKM dengan persentase sebanyak 72% dari total keseluruhan siswa yaitu 294 siswa. Hal ini dikarenakan siswa masih belum mampu menyerap semua materi yang diajarkan oleh guru. Selain itu, diperlukan model pembelajaran yang dapat memotivasi siswa serta dapat mengembangkan minat siswa untuk belajar memahami kehidupan sehari-hari yang sangat erat kaitannya dengan alam, serta pemahaman siswa terkait dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari siswa khususnya dalam bidang Sains.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Dalam hal ini, guru dituntut untuk mengetahui, memilih dan mampu

menerapkan model pembelajaran yang dinilai efektif sehingga tercipta suasana belajar yang kondusif dan memberi kesempatan kepada siswa untuk berlatih memecahkan masalah yang mereka hadapi. Salah satunya dengan model pembelajaran *Learning Cycle "5E"*.

Learning Cycle merupakan suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa serta didasarkan pada pandangan konstruktivisme di mana pengetahuan dibangun dari pengetahuan siswa itu sendiri (Siti Djumhuriyah, 2008: 12). Pada mulanya model ini terdiri dari tiga tahap, yaitu *exploration*, *concept introduction* dan *concept application*. Tiga tahap tersebut saat ini berkembang menjadi lima tahap yang terdiri atas *engagement*, *exploration*, *explanation*, *elaboration* serta *evaluation*. *Learning Cycle* dengan lima tahap ini dikenal dengan *Learning Cycle "5E"*. Pada tahap *engagement*, guru berusaha membangkitkan minat dan keingintahuan siswa tentang materi yang akan dipelajari, hal ini dapat dilakukan guru dengan mengaitkan materi pembelajaran pada kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat membantu siswa dalam memahami atau mengidentifikasi masalah-masalah yang akan mereka hadapi. Tahap *exploration* dan *explanation* memungkinkan siswa membangun pengetahuannya sendiri dan mengungkapkan kembali konsep yang telah mereka peroleh dengan bahasa mereka. Konsep ini yang nantinya akan mereka gunakan sebagai bekal dalam merencanakan pemecahan masalah. Pada tahap *elaboration*, siswa secara individu maupun kelompok, berlatih menerapkan konsep yang telah mereka peroleh sebelumnya untuk memecahkan masalah. Hal ini membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi. Sedangkan pada tahap terakhir, yakni *evaluation*, siswa dimungkinkan untuk

mengevaluasi tahapan yang telah dilaksanakan. Implementasinya dalam pemecahan masalah, siswa dapat mengecek kembali langkah-langkah yang telah dilakukan serta menginterpretasikan penyelesaian yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya.

Learning cycle 5E berpusat pada siswa (*student centered*) dengan kegiatan yang memberikan dasar untuk observasi, pengumpulan data, analisis tentang kegiatan, peristiwa, dan fenomena (Haribhai & Dhirenkumar, 2012). *Learning Cycle 5E* merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperanan aktif (Fajaroh & Dasna, 2008; Wibowo et al., 2010). Model pembelajaran siklus belajar 5E (*Learning Cycle 5E*) memotivasi siswa untuk masuk dalam topik melalui beberapa tahap pembelajaran dengan tujuan untuk mengeksplorasi subjek, memberikan definisi pada pengalaman mereka, mendapatkan informasi lebih rinci tentang pembelajaran mereka, dan untuk mengevaluasinya (Wilder & Shuttleworth dalam Hagerman, 2012; Tuna & Kacar, 2013).

Fajaroh dan Dasna (2007) menyatakan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 5E* patut dikedepankan karena model belajar ini sesuai dengan teori belajar Piaget yang berbasis konstruktivisme. Piaget menyatakan bahwa belajar merupakan pengembangan aspek kognitif yaitu struktur, isi, dan fungsi. Struktur intelektual merupakan organisasi mental tingkat tinggi yang dimiliki individu untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya dan fungsi merupakan proses perkembangan intelektual yang mencakup adaptasi dan organisasi.

Selain membutuhkan model pembelajaran, dibutuhkan pula pendekatan pembelajaran yang dapat membantu menunjang sikap ilmiah dan hasil belajar IPA siswa. Salah satu terobosan baru dalam pembelajaran abad 21 yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan di atas adalah pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) merupakan sebuah pembelajaran interdisipliner antara ilmu sains, teknologi, teknik dan matematika. Bukti penelitian ditinjau dari jenjang pendidikan menunjukkan bahwa model terintegrasi STEM berpengaruh positif pada prestasi peserta didik. Selaras dengan hal tersebut, penerapan STEM dapat membantu mengembangkan pengetahuan, membantu menjawab pertanyaan berdasarkan penyelidikan, dan dapat membantu siswa untuk mengkreasi suatu pengetahuan baru (Permanasari, 2016). Pengalaman peserta didik yang menggunakan STEM dapat menciptakan hubungan sekolah, komunitas, pekerjaan dan kegiatan perindustrian global, meningkatkan pembangunan literasi dan kemampuan bersaing dalam ekonomi baru. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran tersebut menuntun siswa dalam proses menumbuhkan proses berpikir kreatif untuk memecahkan berbagai persoalan yang ada.

Model *Learning Cycle 5E* berbasis pendekatan STEM dapat digunakan untuk menjawab tantangan eksternal pendidikan di Indonesia karena pendekatan STEM akan melahirkan SDM yang berkompeten dalam hal isu-isu global, mampu menjelaskan hal-hal ilmiah dari penjelasan non ilmiah, mampu menghasilkan suatu solusi baru sebagai hasil kreativitas mereka. Untuk menghadapi tantangan eksternal pendidikan Indonesia ini dapat mulai dibenahi dengan menggunakan pembelajaran dengan pendekatan STEM di sekolah. Model pembelajaran *Learning Cycle 5E*

berbasis STEM merupakan model pembelajaran yang mampu menstimulus peserta didik untuk memiliki keterampilan yang dibutuhkan pada abad 21 salah satunya adalah keterampilan berpikir kritis (Novianti, dkk., 2014). Pembelajaran dengan pendekatan STEM ini terdiri dari empat elemen, yaitu *science*, *technology*, *engineering*, dan *math*. Pembelajaran dengan pendekatan STEM ini dapat meningkatkan hubungan antara semua elemen STEM tersebut. Dengan meningkatnya hubungan antar elemen ini, pembelajaran di sekolah dapat lebih bermakna. Pembelajaran dengan pendekatan STEM tidak hanya menuntut siswa untuk memiliki kompetensi di ranah kognitif tapi siswa juga diharapkan dapat memiliki kompetensi lain. Kompetensi tersebut erat dikaitkan dengan keahlian, kemampuan, kepuasan bekerja, dan nilai kerja. Kompetensi tersebut dapat dicapai bila siswa belajar untuk menjadi seorang yang dapat memecahkan masalah, penemu, pencipta, dan dapat bekerja sama. Hal tersebut akan tercapai bila seorang siswa aktif dalam pembelajaran.

Berbeda dengan metode pengajaran tradisional yang mendominasi instruksi langsung dalam menyampaikan informasi, *Learning Cycle 5E* berbasis pendekatan STEM di mana siswa dapat mengeksplorasi konsep baru, mengevaluasi kembali pengalaman masa lalu mereka, dan mengasimilasi atau mengakomodasi pengalaman baru dan konsep ke dalam skema yang sudah ada.

Namun, penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbasis pendekatan STEM membutuhkan waktu yang lama untuk menyelesaikan masalah, Siswa yang lemah dalam eksperimen dan kurang aktif dalam kerja kelompok akan mengalami kesulitan, jika topik setiap kelompok berbeda, siswa mungkin tidak

dapat memahami topik secara keseluruhan. Maka dari itu diperlukan kolaborasi dan kerja sama yang baik antara guru dan siswa. Guru diharapkan dapat menumbuhkan pemahaman tentang hubungan antara prinsip, konsep, dan keahlian suatu disiplin ilmu tertentu kepada siswa, membangkitkan rasa ingin tahu siswa dan mengaktifkan imajinasi kreatif dan berpikir kritis siswa, membantu siswa untuk memahami dan bereksperimen dengan proses ilmiah, mendorong kolaborasi pemecahan masalah dan saling ketergantungan dalam kerja kelompok, membangun pengetahuan aktif dan ingatan melalui pembelajaran mandiri, mengembangkan hubungan antara berpikir, bertindak, dan belajar, serta dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk menerapkan ilmu yang telah dipelajarinya.

Berdasarkan uraian di atas, dibutuhkan pembuktian secara lanjut melalui eksperimen mengenai “Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* Berbasis Pendekatan STEM terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus I Kecamatan Kuta”.

1.2 Identifikasi Masalah

Apabila dikaji lebih jauh berdasarkan latar belakang masalah di atas, terdapat beberapa masalah dan hambatan yang terjadi terkait dengan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Gugus I Kecamatan Kuta. Identifikasi masalah yang telah ditemukan akan diuraikan sebagai berikut:

1) Rendahnya Sikap Ilmiah Siswa

The Liang Gie (Devi Ertanti, 2010:16) mengemukakan bahwa sikap ilmiah adalah suatu kecenderungan pribadi seorang ilmuwan untuk berperilaku atau

memberikan tanggapan dalam hal-hal tertentu sesuai dengan pemikiran ilmiahnya atau tidak bertentangan dengan citra keilmuan pada umumnya. Sikap ilmiah pada diri siswa tidak tertanam begitu saja. Siswa perlu dilatih dan dibiasakan untuk menerapkan sikap ilmiah dalam perilaku sehari-hari secara terus menerus dan berkesinambungan. Sikap ilmiah penting ditanamkan kepada siswa dikarenakan dengan sikap ilmiah siswa akan mampu memecahkan masalah yang dihadapi.

2) Rendahnya Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar merupakan hal penting yang dapat menjadi acuan dalam mengukur apakah pembelajaran yang dilaksanakan guru dapat berhasil atau tidak. Berdasarkan wawancara dengan guru kelas V di Gugus I Kecamatan Kuta dalam pembelajaran IPA, masih terdapat beberapa siswa yang memperoleh hasil belajar di bawah KKM. Dengan nilai KKM yaitu 70. Hal ini dikarenakan siswa masih belum mampu menyerap semua materi yang diajarkan oleh guru.

3) Model Pembelajaran Belum Inovatif

Dalam proses pembelajaran, guru perlu menguasai model pembelajaran untuk menunjang proses pembelajaran. Model pembelajaran yang diberikan oleh guru kurang melibatkan siswa, sehingga siswa cenderung pasif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Karena siswa hanya memiliki sedikit kesempatan untuk terlibat secara aktif, sulit bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial dan interpersonal mereka. Sehingga akan berpengaruh terhadap hasil belajar yang kurang optimal. Pencapaian hasil belajar IPA yang masih kurang optimal

dikarenakan guru hanya membiasakan siswa dengan konsep materi yang bersifat hafalan, kemudian dalam melakukan evaluasi hasil belajar, guru hanya mengevaluasi materi yang telah diberikan.

4) Kurangnya Keaktifan Siswa dalam Proses Pembelajaran

Menurut Sardiman (2011), keaktifan adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat dan berpikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan. Menurut Surtikanti dan Santoso (2007), pembelajaran yang berkualitas adalah terlibatnya peserta didik secara aktif dalam pembelajaran. Keterlibatan yang dimaksud adalah aktivitas mendengarkan, komitmen terhadap tugas, mendorong berpartisipasi, menghargai kontribusi/pendapat, menerima tanggung jawab, bertanya kepada pengajar atau teman dan merespons pertanyaan.

Keaktifan dalam proses pembelajaran dapat merangsang dan mengembangkan bakat yang dimilikinya, peserta didik juga dapat melatih berpikir kritis, serta dapat memecahkan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Belajar aktif adalah mempelajari dengan cepat dan tanggap, menyenangkan, penuh semangat, keterlibatan secara pribadi, dan mempelajari sesuatu dengan baik. Siswa aktif harus dapat mendengar, melihat, menjawab pertanyaan dan mendiskusikan dengan orang lain.

1.3 Pembatasan Masalah

Mengingat ada banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar, serta adanya kendala lain berupa keterbatasan waktu, biaya, dan kemampuan peneliti, maka ruang lingkup masalah dalam penelitian ini dibatasi pada rendahnya sikap ilmiah

siswa, rendahnya hasil belajar siswa, dan model pembelajaran yang belum inovatif oleh karena itu perlu dilakukan penelitian dengan judul Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* Berbasis Pendekatan STEM terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus I Kecamatan Kuta.

1.4 Rumusan Masalah

Pengaruh dari model pembelajaran dapat dilihat dari ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara sikap ilmiah dan hasil belajar IPA antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbasis pendekatan STEM dan yang belajar dengan model pembelajaran langsung. Secara rinci masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Apakah terdapat perbedaan sikap ilmiah antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbasis pendekatan STEM dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung?
- 2) Apakah terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbasis pendekatan STEM dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung?
- 3) Secara bersama-sama apakah terdapat perbedaan sikap ilmiah dan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbasis pendekatan STEM dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan sikap ilmiah antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbasis pendekatan STEM dan siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung.
- 2) Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbasis pendekatan STEM dan siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung.
- 3) Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan secara bersama-sama sikap ilmiah dan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbasis pendekatan STEM dan siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini mengkaji tentang pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle 5E* ((*Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration, Evaluation*) terhadap sikap ilmiah siswa dan hasil belajar IPA siswa. Dengan ditemukannya pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle 5E* terhadap sikap ilmiah siswa dan hasil belajar IPA, diharapkan dapat memperkaya wawasan studi tentang model-model pembelajaran dalam usaha meningkatkan sikap ilmiah dan hasil belajar IPA siswa.

Secara praktis diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu alternatif pilihan bagi guru mata pelajaran IPA dalam pembelajaran IPA di tingkat Sekolah Dasar. Di samping itu penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan bahan kajian lebih lanjut untuk melakukan penelitian sejenis dengan ruang lingkup yang lebih luas sehingga diperoleh hasil penelitian yang lebih akurat dan ilmiah. Adapun manfaat yang dimaksud adalah sebagai berikut.

1) Bagi Siswa

Siswa secara tidak langsung merasakan dan memahami materi apa yang telah didapat dengan belajar secara langsung, pembelajaran menjadi aktif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran IPA.

2) Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan profesionalitas guru dalam mengelola dan mengeksplorasi pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA.

3) Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat mengembangkan kreativitas guru dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran dengan penerapan pendekatan pembelajaran dan strategi pembelajaran yang tepat dan dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam merancang proses pembelajaran.

4) Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat digunakan oleh peneliti lain yang menemui permasalahan yang sama untuk dijadikan salah satu referensi demi ketuntasan penelitian selanjutnya.