

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Proses pembelajaran pada dasarnya merupakan transformasi pengetahuan, sikap dan keterampilan dengan melibatkan aktivitas fisik dan mental siswa. Keterlibatan siswa baik secara fisik maupun mental merupakan bentuk pengalaman belajar siswa yang dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep pembelajaran, dan dalam prosesnya ini mau tidak mau harus menyesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).

Perkembangan IPTEK yang semakin pesat menyebabkan arus informasi menjadi cepat dan tanpa batas. Hal ini berdampak langsung pada berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Proses pendidikan pun dituntut untuk menyiapkan serta menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas agar dapat memproses informasi tersebut dengan baik dan benar. Salah satu upaya dalam bidang pendidikan yang dapat dilakukan untuk mencetak sumber daya manusia yang berkualitas yaitu dengan membentuk budaya berpikir kritis pada peserta didik dalam proses pembelajarannya.

Berpikir kritis adalah keterampilan berpikir reflektif yang berfokus pada pola pengambilan keputusan tentang apa yang harus diyakini dan harus dilakukan. Peserta didik dituntut untuk dapat menganalisis,

mensintesis dan menyimpulkan informasi-informasi yang didapatkan dengan keterampilan berpikir kritisnya, sehingga peserta didik mampu membedakan antara informasi yang baik dan buruk, serta dapat mengambil keputusan terhadap informasi yang didupatkannya melalui berpikir kritis. Berpikir kritis dapat dipelajari pada berbagai mata pelajaran, salah satunya dalam pembelajaran IPA. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang sumber utamanya berasal dari alam, sedangkan pendidikan IPA merupakan suatu pembelajaran yang berkaitan dengan alam. IPA tidak hanya dikenal atau dipelajari secara pengetahuan, peserta didik harus mengetahui proses di dalamnya sehingga pembelajaran lebih bermakna. Kebermaknaan peserta didik dalam pembelajaran merupakan hal penting dalam menciptakan pola berpikir peserta didik. Pola berpikir peserta didik yang sudah terarah dapat menjadi bekal dalam menghadapi dunia global. Pemahaman akan sebuah konsep dapat menjadi bernilai tinggi dengan ditunjang adanya keterampilan-keterampilan yang dimiliki peserta didik.

Pada hakikatnya IPA merupakan proses ilmiah, sikap ilmiah, dan produk ilmiah. Oleh sebab itu melalui pembelajaran IPA diharapkan dapat melatih peserta didik berpikir sistematis, logis dan kritis. Keterampilan berpikir kritis terintegrasi dalam pembelajaran IPA melalui berbagai model pembelajaran yang dipilih. Setiap model pembelajaran yang memfasilitasi keterampilan berpikir mampu mendorong peserta didik

untuk melek sains dan teknologi serta mampu memecahkan berbagai persoalan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar dapat menjelajah dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Kompetensi tersebut dapat memunculkan kepekaan peserta didik dalam permasalahan yang ada di sekitarnya dan memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan setiap permasalahan dengan solusi ilmiah yang tepat. Pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk dapat mempelajari dan memahami diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Saat ini kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum 2013 yang menuntut paradigma belajar dari *teaching* menjadi *learning*. Guru bukan lagi menjadi pusat belajar, namun peserta didik yang menjadi pusat belajar. Peranan guru dalam Kurikulum 2013 diharapkan tidak hanya memberikan pelajaran melainkan juga dapat memfasilitasi peserta didik dalam seluruh kegiatan pembelajaran.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses, sasaran pembelajaran mencakup pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dielaborasi untuk setiap satuan pendidikan. Ketiga ranah kompetensi tersebut memiliki lintasan perolehan (proses psikologis) yang berbeda.

Karakteristik kompetensi beserta perbedaan lintasan perolehan turut serta mempengaruhi karakteristik standar proses. Memperkuat pendekatan ilmiah (scientific), tematik terpadu (tematik antar mata pelajaran) dan tematik (dalam suatu mata pelajaran) perlu diterapkan pembelajaran berbasis penyingkapan/penelitian.

Dalam Permendikbud yang sama mengamanatkan pembelajaran yang dapat mendorong keterampilan peserta didik menghasilkan karya kontekstual, baik individual maupun kelompok disarankan menggunakan pendekatan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah. Selain itu, berdasarkan Standar Proses prinsip pembelajaran yang digunakan peningkatan dan keseimbangan antara kemampuan fisik (hard skills) dan kemampuan mental (soft skills).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SDN 004 Cisaranten Kulon menunjukkan bahwa proses pembelajaran dan model pembelajaran yang digunakan masih belum menunjukkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat diharapkan peserta didik mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis dalam memecahkan suatu permasalahan, dan dapat memperoleh pengalaman supaya pembelajaran lebih bermakna.

Permasalahan dalam proses pembelajaran tersebut harus benar-benar menjadi perhatian guru. Bagaimana proses belajar IPA ini dikemas agar menjadi lebih menarik dan menyenangkan dengan model-model pembelajaran yang harus inovatif dan kreatif yang terus dikembangkan,

sehingga siswa dilibatkan untuk terus berfikir secara kritis dan aktif, sehingga hasil belajar dan pemahaman pengetahuan menjadi meningkat bahkan lebih dari tujuan yang ingin dicapai.

Penerapan model pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran dapat berdampak pada mutu lulusan pendidikan, terutama dalam hal kompetensi sains dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu model pembelajaran inovatif yang dianggap mampu meningkatkan skill dan kemampuan siswa dalam hal melatih untuk berfikir kritis adalah Model Pembelajaran Berbasis Proyek atau *Project Based Learning* (PjBL), karena dalam model pembelajaran ini peserta didik dituntut berpikir melalui orientasi dalam masalah, organisasi peserta didik agar belajar, menyelidiki secara mandiri atau kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah. Setiap penyelesaian suatu permasalahan memerlukan keterampilan berpikir kritis agar ditemukan solusi permasalahan.

Dalam pelajaran IPA salah satu materi yang dapat memunculkan permasalahan bagi peserta didik adalah Perubahan Lingkungan. Materi Siklus Air dan Dampaknya pada Peristiwa di Bumi serta Kelangsungan Mahluk Hidup. Materi Perubahan Lingkungan terdapat di dalam Kurikulum 2013 kelas V Tema 8 Sub tema 2, KD. 3.8 yakni Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup 4.8

Membuat karya tentang skema siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber.

Hal yang berkaitan dengan Perubahan Lingkungan dapat dengan mudah dijumpai pada lingkungan sekitar peserta didik. Keadaan dalam suatu lingkungan yang rentan terhadap pengaruh kegiatan manusia, fenomena dan gejala alam menjadikan materi tersebut tepat untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik. Peristiwa dan permasalahan yang terjadi dalam sebuah lingkungan akan menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik sehingga mendorong peserta didik untuk melakukan pengamatan, penyelidikan yang dengan berpikir kritis peserta didik dapat memperoleh pengetahuan baru.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan suatu penelitian mengenai “Pembelajaran IPA Melalui Model *Project Based Learning* (PjBL) Pada Siswa Kelas V di SDN 004 Cisaranten Kulon Kota Bandung”. Penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan produk yang layak sebagai bahan ajar dalam rangka menjadikan proses belajar menjadi lebih menyenangkan, peserta didik semakin terampil dan berfikir kritis dalam memecahkan permasalahan. Produk ini juga diharapkan mampu menjadi pelengkap materi pada buku pegangan peserta didik Kurikulum 2013.

B. Rumusan Masalah

Sesuai dengan permasalahan diatas, maka masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana Skenario dan Implementasi Pembelajaran IPA Melalui Model *Project Based Learning* (PjBL) Pada Siswa Kelas V di SDN 004 Cisaranten Kulon Kecamatan Arcamanik Kota Bandung?
2. Bagaimana Respon Guru dan Siswa Pada Pembelajaran IPA Melalui Model *Project Based Learning* (PjBL) di Kelas V SDN 004 Cisaranten Kulon Kecamatan Arcamanik Kota Bandung?
3. Kesulitan-Kesulitan Apa yang dialami Siswa Kelas V SDN 004 Cisaranten Kulon Kecamatan Arcmanik Kota Bandung Pada Pembelajaran IPA Melalui Model *Project Based Learning* (PjBL)?

C. Tujuan

1. Untuk Mengetahui Skenario dan Implementasi Pembelajaran IPA Melalui Model *Project Based Learning* (PjBL) Pada Siswa Kelas V di SDN 004 Cisaranten Kulon Kecamatan Arcamanik Kota Bandung?
2. Untuk Mengetahui Bagaimana Respon Guru dan Siswa Setelah Melaksanakan Pembelajaran IPA Melalui Model *Project Based Learning* (PjBL) di Kelas V SDN 004 Cisaranten Kulon Kecamatan Arcamanik Kota Bandung?

3. Kesulitan-Kesulitan Apa yang dialami Siswa Kelas V SDN 004 Cisaranten Kulon Kecamatan Arcamanik Kota Bandung Setelah Melaksanakan Pembelajaran IPA Melalui Model *Project Based Learning* (PjBL)?

D. **Manfaat**

1. **Manfaat Teoritis**

Memberikan sumbangan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan terutama berkenaan dengan penggunaan model pembelajaran inovatif diantaranya model *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran IPA.

2. **Manfaat Praktis**

Secara praktis, penelitian ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak:

a. **Bagi Siswa**

- 1) Membuat siswa lebih aktif dalam pemecahan masalah yang kompleks dengan hasil produk nyata.
- 2) Siswa dapat mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

b. **Bagi Guru**

Penelitian ini dapat bermanfaat bagi guru sebagai alternatif model. Pembelajaran dalam mengembangkan

pembelajaran formal dengan strategi yang tepat. Guru mendapat pengalaman secara langsung untuk menerapkan model-model inovatif dalam pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

Dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif dapat memberikan sumbangan pikiran pada sekolah terhadap peningkatan kualitas pendidikan di SDN 004 Cisaranten Kulon, khususnya untuk memperbaiki mutu pendidikan pada mata pelajaran IPA.

E. **Definisi Operasional**

1. Model *Project Based Learning* (PjBL)

Model PjBL merupakan model pembelajaran yang secara langsung melibatkan siswa dalam proses pembelajaran melalui kegiatan pengamatan untuk mengerjakan dan menyelesaikan suatu proyek pembelajaran tertentu.

2. Perubahan Lingkungan

Lingkungan dapat diartikan sebagai suatu kesatuan ruang, dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya yang memengaruhi kelangsungan hidup dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya. Sebagai makhluk hidup, manusia merupakan komponen dalam ekosistem. Dengan begitu, kehidupannya juga dipengaruhi oleh perubahan lingkungan tempat hidupnya. Dalam

keadaan normal, lingkungan membentuk suatu keseimbangan yang disebut keseimbangan dinamis (*dynamic equilibrium*). Dalam kondisi keseimbangan ini, komponen-komponen yang menyusun ekosistem saling mendukung satu sama lain dan tidak boleh ada perubahan yang mempengaruhi kehidupan

3. Dampak Perubahan Lingkungan

Perubahan lingkungan yang disebabkan oleh manusia akan berdampak pada keseimbangan alam. Apabila hal ini terjadi, maka kualitas lingkungan akan menurun, dan pada akhirnya manusia juga yang akan merasakan akibatnya.

4. Siklus Air

Air adalah salah satu sumber daya alam yang memiliki sifat dapat diperbaharui. Air merupakan salah satu sumber daya alam yang dibutuhkan oleh berbagai makhluk hidup di bumi ini. Manusia, hewan dan tumbuhan semuanya membutuhkan air untuk bertahan hidup dan bertumbuh kembang. Tanpa air banyak makhluk hidup di bumi ini yang akan mati. Siklus air yaitu proses yang berulang dari *Air Laut Menguap* menjadi *Awan* yang kemudian mengalami *pergerakan hingga ke Gunung* dan Hujan kemudian *air hujan yang jatuh mengalir ke Sungai* dan kembali lagi ke Laut berulang lagi dan seterusnya.

5. Evaporasi,

Evaporasi merupakan suatu perubahan molekul dalam keadaan cair (air) yang langsung berubah menjadi gas serta dimana cairan kimia/adektif melakukan proses penyerapan. Untuk dapat menguapkan air tersebut, diperlukan panas laten di atmosfer sebanyak 600 kalori per gram air pada temperatur-50°C dengan 540 kalori per gram air pada temperatur 1000°C. Sebaliknya pada proses kondensasi dan pembekuan, hal tersebut melepaskan panas.

6. Kondensasi,

Kondensasi adalah sebuah proses perubahan wujud benda ke wujud yang lebih padat, seperti gas (atau uap) menjadi cairan. perubahan zat yang melepaskan kalor. Kondensasi atau pengembunan ini merupakan lawan dari penguapan atau evaporasi yang melepaskan panas. Kondensasi ini terjadi apabila saat uap air di udara melalui permukaan yang lebih dingin dari titik embun uap air, maka uap air ini akan terkondensasi menjadi titik-titik air atau embun.

7. Presipitasi

Presipitasi adalah peristiwa di mana air jatuh dari atmosfer ke permukaan bumi, baik daratan maupun laut dalam berbagai bentuk, misalnya seperti curah hujan yang terjadi antara daerah yang beriklim tropis dan juga sedang. Terjadinya Precipitation ini merupakan suatu peristiwa yang bersifat klimatik atau alamiah. Artinya, Presipitasi merupakan suatu proses perubahan wujud dari

uap air yang ada di atmosfer menjadi curah hujan sebagai bentuk dari akibat adanya proses kondensasi.