

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik 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.¹ Pendidikan sangat penting bagi kehidupan manusia, diantaranya pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bagian dari ilmu pengetahuan semula berasal dari bahasa Inggris “*science*” yang berarti saya tahu.² Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah disiplin yang berhubungan dengan pengajaran dan pembelajaran sains di sekolah-sekolah dan di luar sekolah.³ Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk pada jenjang Sekolah Dasar.⁴

Hakikat pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), dapat diklasifikasikan menjadi tiga bagian, yaitu IPA sebagai produk, proses, dan

¹Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional UU RI No. 20 Tahun 2003, (Jakarta: Sinar Grafika, 2009), Cetakan ke-2, h. 3

²Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011), h. 136

³Reinders Duit. *Science Education Research Internationally: Conceptions, Research Methods, Domains Of Research*. Eurasia Journal of Mathematics, Science dan Technology Education, Vol. 3 No. 1, 2007. 4

⁴ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), h. 165

sikap.⁵ *Pertama*, Ilmu Pengetahuan Alam sebagai produk yaitu kumpulan hasil penelitian yang telah ilmuwan lakukan dan sudah membentuk konsep yang telah dikaji sebagai kegiatan empiris dan kegiatan analitis. *Kedua*, Ilmu Pengetahuan Alam sebagai proses yaitu untuk menggali dan memahami pengetahuan tentang alam.⁶ *Ketiga*, Ilmu Pengetahuan Alam sebagai sikap. Sikap ilmiah harus dikembangkan dalam pembelajaran sains. Hal ini sesuai dengan sikap yang harus dimiliki oleh seorang ilmuwan dalam melakukan penelitian dan mengomunikasikan hasil penelitiannya.⁷

Pembelajaran yang berlangsung di sekolah akan melibatkan pendidik dan peserta didik sebagai komunitas praktik dalam pembelajaran mengenai aturan dan tujuan pembelajaran.⁸ Secara khusus fungsi dan tujuan pembelajaran IPA berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi (Depdiknas) adalah: 1) menanamkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa 2) mengembangkan keterampilan, sikap dan nilai ilmiah 3) mempersiapkan peserta didik menjadi warga negara yang peduli akan sains dan teknologi 4) menguasai konsep sains untuk berkontribusi di masyarakat dan melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi.⁹

Berdasarkan fungsi dan tujuan tersebut kiranya semakin jelas bahwa hakikat IPA semata-mata tidaklah pada dimensi pengetahuan (*keilmuan*), tetapi lebih dari itu IPA lebih menekankan pada dimensi nilai *ukhrawi*, yaitu

⁵ *Ibid.*, h. 167

⁶ *Ibid.*, h. 168

⁷ *Ibid.*, h. 169

⁸ Melniciuc Puica Ilie. *Biblical Texts and methods used in vocational education*. Journal of International Scientific Publication: Educational Alternatives, Vol. 10 No. 2, 2012. 114

⁹ Trianto, *op.cit.*, h. 138

dengan memperhatikan keteraturan di alam semesta akan semakin meningkatkan keyakinan akan adanya sebuah kekuatan yang Maha dahsyat yang tidak dapat dibantah lagi, yaitu Allah swt. Dengan dimensi ini, IPA hakikatnya mentautkan antara aspek logika-materiil dengan aspek jiwa spritual, yang sementara ini dianggap cakrawala kosong, karena suatu anggapan antara IPA dan agama merupakan dua sisi yang berbeda dan tidak mungkin dipersatukan satu sama lain dalam satu bidang kajian. Padahal terdapat benang merah ketertautan di antara keduanya.¹⁰ Hal ini sesuai dengan firman Allah swt dalam Q.S. Yaasiin/ 36: 80.

الَّذِي جَعَلَ لَكُم مِّنَ الشَّجَرِ الْأَخْضَرِ نَارًا فَإِذَا أَنتُم مِّنْهُ تُوقِدُونَ ﴿٨٠﴾

Artinya: “yaitu (Allah) yang menjadikan api untukmu dari kayu yang hijau, maka seketika itu kamu nyalakan api dari kayu itu”.¹¹

Ayat di atas memberi penjelasan untuk membuktikan bahwa Allah mampu menghidupkan kembali orang-orang yang telah mati, pada ayat ini Allah mengumpamakan energi panas berupuk yang keluar dari pepohonan yang sejuk dan rindang yang terdapat di permukaan bumi. Ternyata dalam pepohonan atau tumbuh-tumbuhan itu mengandung energi panas dari fotosintesis dan klorofil yang terkandung dalam dedaunan yang hijau. Ini dapat bearti juga kayu dapat dijadikan sebagai bahan bakar oleh manusia untuk memproduksi berbagai keperluan hidup, seperti memasak makanan dan minuman. Selain itu, pada ayat 80 ini Allah swt memberi pelajaran kepada manusia bahwa bahan-bahan bakar yang ada di bumi berasal dari pepohonan

¹⁰Ibid.

¹¹Kementerian agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Surabaya: Fajar Mulya, 2015), h. 445

yang hijau. Misalnya pohon pinus dapat digunakan untuk alat pembakaran sekalipun masih hijau atau belum kering karena getahnya mengandung zat pembakar.¹²

Secara biologis, daun-daun hijau dari pepohonan yang berjatuhan di atas tanah lama kelamaan terpendam didalam tanah. Kemudian melalui proses evolusi daun-daun itu berubah menjadi plankton-pankton yang merupakan sumber minyak mentah. Allah swt menyediakan sumber energi, batubara dan gas alam cair, untuk memenuhi kebutuhan manusia sehingga ia mampu menggali dan mengolahnya menjadi bahan-bahan bakar yang siap dipakai untuk menghasilkan energi panas. Ini semua menunjukkan kekuasaan dan keluasan ilmu Allah.¹³

Dari penjelasan ayat di atas, dapat dihubungkan dengan konsep IPA bahwa sumber energi yang telah disediakan Allah di bumi dapat diolah manusia dengan menggunakan teknologi. Sebagai pembelajaran IPA memiliki peranan penting untuk membentuk mutu pendidikan untuk menghasilkan peserta didik yang berpikir kritis dan tanggap dalam menanggapi isu di masyarakat yang diakibatkan dampak perkembangan teknologi serta diharapkan mampu mengatasi masalah yang ada di lingkungannya. Hal ini sejalan dengan pernyataan Anna Poedjiadi yang mengatakan bahwa “dengan mengaitkan pembelajaran sains dengan teknologi serta kegunaan dan kebutuhan masyarakat, konsep-konsep yang telah dipelajari dan dikuasai oleh peserta didik diharapkan dapat bermanfaat bagi dirinya dan dapat digunakan

¹²Thallas, *Permata Terpendam, Tafsir Analisis Surah: As-Sajadah, Yasin, Ar-Rahman, Al-Wa-qi'ah, Al-Mulk*, (Jakarta: Galura Pase, 2007), h. 92-93

¹³*Ibid.*, h. 93

untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya maupun masalah lingkungan sosialnya”¹⁴.

Pembelajaran IPA diusahakan agar sejalan dengan perkembangan teknologi sehingga dapat meningkatkan banyak keterampilan yang digunakan orang dalam kehidupan sehari-hari, seperti mampu memecahkan masalah sosial, berpikir kritis, dan bisa menggunakan teknologi secara efektif.¹⁵ Pembelajaran IPA dapat membantu manusia memiliki kesiapan pengetahuan dan kepedulian terhadap lingkungan dan gejala alam yang dapat mengganggu kehidupan manusia serta dapat mengambil keputusan yang berkaitan dengan ketersediaan dan kebermanfaatan sumber daya alam bagi kesejahteraan masyarakat.

IPA bukan merupakan mata pelajaran yang bersifat hafalan, tetapi pengajaran yang banyak memberi peluang bagi peserta didik untuk mampu memecahkan permasalahan yang terjadi di lingkungannya sehingga dapat memberi manfaat bagi masyarakat. Sebagai contoh yang dinyatakan oleh Anna Poedjiaji bahwa “pembelajaran sains yang langsung dikaitkan dengan kegunaan dalam kehidupan sehari-hari melalui produk teknologi yang terkait, akan dirasakan peserta didik bahwa konsep-konsep sains bermanfaat untuk dipelajari, dan tidak hanya merupakan hafalan belaka.”¹⁶

¹⁴Anna Poedjiaji, *Sains Teknologi Masyarakat*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), h. 84

¹⁵Hasan Ozgur Kapici, dkk. *Comparison of Science-Technology-Society Aproacah and Textbook Oriented Instructions on Students' Abilities to Apply Science Concepts*. International Journal of Progressive Education, Vol. 13 No. 2, 2017. 19

¹⁶*Op.cit.*, h. 134

Jika dicermati lebih lanjut materi pembelajaran IPA di Sekolah Dasar telah diusahakan untuk dekat dengan lingkungan peserta didik. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah peserta didik dalam mengenal konsep-konsep IPA secara langsung dan nyata. Namun pada kenyataannya pendidik membelajarkan IPA cenderung bersifat hafalan tanpa tahu bagaimana pengaplikasian pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi yang penulis lakukan pada tanggal 22 Januari 2018 sampai pada tanggal 14 Februari 2018 di kelas III SDN 14 Gunung Sarik Kota Padang, bahwa pada saat proses pembelajaran IPA belum terlihat pengaplikasian konsep, keterampilan dan kreatifitas peserta didik dalam proses pembelajaran. Pada saat proses pembelajaran peserta didik disuruh mendengar, membaca kemudian menghafal pembelajaran yang telah diajarkan, namun sebagian peserta didik belum mampu mengingat pelajaran yang telah diajarkan. Ini disebabkan karena pendidik kurang mengaitkan pembelajaran IPA dengan lingkungan sekitar peserta didik sehingga peserta didik belum paham aplikasi pembelajaran di kelas. Padahal pembelajaran IPA itu bukan hanya sebatas teori, tetapi juga pengaplikasiannya sehingga peserta didik yang sendirinya akan mampu mengingat dan mengaplikasikan makna dari pembelajaran tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil observasi juga ditemukan penggunaan media dan sumber belajar yang terbatas, sehingga peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran hal ini terlihat dari peserta didik yang sering keluar masuk kelas, asyik mengganggu temannya dan meribut di kelas.

Selanjutnya hasil observasi di atas juga diperkuat dengan hasil wawancara dengan pendidik kelas III SDN 14 Gunung Sarik Kota Padang, yaitu Ibu “Y”, beliau menyatakan bahwa memang selama ini banyak peserta didik yang kurang aktif dalam pembelajaran IPA. Berbagai metode dan model pembelajaranpun sudah diterapkan, seperti metode diskusi, belajar kelompok, dan model pembelajaran cooperative learning, namun hasilnya belum juga sesuai dengan apa yang diharapkan. Kemudian pendidik juga menjelaskan masih banyak peserta didik yang memperoleh nilai dibawah KKM.¹⁷ Selain itu, penulis juga mewawancarai beberapa orang peserta didik, mereka menyatakan, bahwa pembelajaran IPA membosankan karna tidak ada media yang menarik dan juga tidak ada percobaan-percobaan yang pernah dilakukan selama proses pembelajaran.¹⁸ Berikut tabel persentase ketuntasan peserta didik pada mata pelajaran IPA yang dipaparkan di bawah ini:

Tabel 1.1 Persentase Ketuntasan Ujian IPA Semester I Kelas III SDN 14 Gunung Sarik Kota Padang, Tahun Pelajaran 2017/2018

Kelas	Jumlah Peserta didik	Nilai KKM	Tuntas ≥ 78		Tidak tuntas < 78	
			Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
III	31	78	11	35,48%	20	65%

¹⁹

Data pada tabel 1.1 di atas menyatakan dari 31 peserta didik hanya 11 orang atau persentasenya 35,48% memperoleh nilai IPA di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), dan 20 orang atau persentasenya 65%

¹⁷Yulismar, *Pendidik Kelas III SDN 14 Gunung Sarik Kota Padang*, Wawancara 14 Februari 2018, Pukul 11:30 WIB

¹⁸Danisha dan Devin Dasolva, *Peserta didik Kelas III SDN 14 Gunung Sarik Kota Padang*, Wawancara 14 Februari 2018, Pukul 10:00 WIB

¹⁹ Dokumentasi Wali Kelas III SDN 14 Gunung Sarik Kota Padang

memperoleh nilai di bawah KKM. Oleh sebab itu, perlu dikembangkan suatu pembelajaran yang dapat membuat peserta didik lebih tertarik untuk aktif dalam pembelajaran, dengan cara menciptakan lingkungan belajar yang dekat dengan dunia nyata.

Penulis memberikan alternatif yang akan diterapkan dalam pembelajaran, yakni Model Sains Teknologi Masyarakat (STM). Sains, teknologi dan masyarakat satu sama lain saling berinteraksi.²⁰ Peserta didik yang diberikan pembelajaran dengan menggunakan Model Sains Teknologi Masyarakat, memiliki kreativitas yang lebih tinggi, kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan yang lebih besar, lebih mudah mengaplikasikan konsep-konsep yang dipelajari untuk kebutuhan masyarakat, dan memiliki kecenderungan untuk berpartisipasi dalam kegiatan menyelesaikan masalah dalam lingkungannya.²¹ Tujuannya adalah untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar disamping memperluas wawasan peserta didik.²² Jadi, dari penjelasan teori ini, maka permasalahan yang telah dikemukakan di atas dapat diatasi dengan Model Sains Teknologi Masyarakat.

Berdasarkan fenomena di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **“Penerapan Model Sains Teknologi Masyarakat (STM) terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA Kelas III SDN 14 Gunung Sarik Kota Padang”**.

²⁰Reviandari Widyatiningtyas. *Pembentukan Pengetahuan Sains, Teknologi, dan Masyarakat dalam Pandangan Pendidikan IPA*. Jurnal Pendidikan dan Budaya, Vol. 1 No. 2, 2002. 32

²¹Anna Poedjiaji, *op.cit.*, h. 137

²²*Ibid.*, h. 84

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Penggunaan media dan sumber belajar yang terbatas.
2. Peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran.
3. Peserta didik banyak menghafal dalam pembelajaran tanpa mengetahui cara pengaplikasiannya.
4. Pembelajaran yang dilaksanakan belum sesuai dengan hakikat IPA yang sebenarnya, yaitu IPA sebagai produk, IPA sebagai proses, dan IPA sebagai sikap.
5. Belum terlihatnya pengaplikasian konsep, keterampilan dan kreatifitas peserta didik dalam proses pembelajaran IPA.
6. Peserta didik banyak mendapatkan nilai IPA di bawah KKM.

C. Batasan Masalah

Penelitian ini difokuskan pada identifikasi masalah nomor 5 dan 6, yang dibatasi pada:

1. Materi yang akan diteliti adalah pada Standar Kompetensi memahami kenampakan permukaan bumi, cuaca dan pengaruhnya bagi manusia, serta hubungannya dengan cara manusia memelihara dan melestarikan alam dengan Kompetensi Dasar “menjelaskan hubungan antara keadaan awan dan cuaca” dan “mengidentifikasi cara manusia dalam memelihara dan melestarikan alam di lingkungan sekitar.”

2. Hasil belajar peserta didik yang dilihat pada aspek kognitif dan psikomotor.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menerapkan Model Sains Teknologi Masyarakat (STM) pada pembelajaran IPA di kelas III SDN 14 Gunung Sarik Kota Padang.?”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk melihat perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menerapkan Model Sains Teknologi Masyarakat (STM) pada pembelajaran IPA di kelas III SDN 14 Gunung Sarik kota Pada

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dalam pengembangan khasanah pengetahuan yang berkaitan dengan proses pembelajaran IPA di SD/MI.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti sebagai calon pendidik di Sekolah Dasar dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran IPA yang tepat.

b. Bagi Pendidik IPA di SD/MI

Meningkatkan keterampilan pendidik dalam mengajar. Memotivasi pendidik untuk lebih kreatif dalam merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran IPA. Serta memberikan wawasan bagi pendidik tentang model pembelajaran yang dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

c. Bagi Peserta didik di SD/MI

Memberikan pengalaman belajar yang bermakna pada peserta didik. Meningkatkan kemampuan peserta didik untuk dapat bekerjasama dengan orang lain. Serta meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA.

d. Bagi Kepala Sekolah di SD/MI

Dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam mempertimbangkan pengambilan keputusan untuk mengadakan pembinaan dan peningkatan kemampuan pendidik, sehingga sebagai bahan masukan bagi kepala sekolah.

