

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 menyatakan tentang Pendidikan Nasional Bab I Pasal I, yang berbunyi “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”. Pendidikan menurut Sudjana (2013:1) mengatakan bahwa pendidikan adalah upaya manusia untuk “memanusiakan manusia”, sedangkan Rasyid dan Mujtahidin (2012:3-4) menyatakan bahwa pendidikan adalah segala sesuatu yang memengaruhi pertumbuhan seseorang. Pendidikan adalah pengalaman belajar, sehingga pendidikan dapat pula didefinisikan sebagai keseluruhan pengalaman setiap orang sepanjang hidupnya. Dalam pengertian tersebut dapat terlihat bahwasannya banyak hal yang akan didapatkan dari pendidikan, karena pendidikan memiliki peranan yang sangat penting.

Pendidikan memiliki peranan yang sangat menentukan bagi perkembangan dan perwujudan diri individu, terutama bagi pembangunan bangsa dan negara. Pendidikan tidak hanya dimaknai sebagai transfer pengetahuan. Pendidikan juga sebagai proses pengembangan berbagai macam potensi yang ada di dalam diri

manusia, seperti kemampuan akademis, relasional, bakat-bakat, talenta, kemampuan fisik dan daya-daya seni. Pendidikan sangat dibutuhkan oleh setiap orang. Seseorang dapat mengetahui berbagai pengetahuan, keterampilan, dan sikap dengan pendidikan yang dilakukannya, sehingga pendidikan direncanakan dan diusahakan sebaik mungkin. Pendidikan selalu mengalami perubahan sesuai dengan perkembangan. Pendidikan telah diusahakan dan selalu dibenahi dalam hal kuantitas maupun kualitas agar dapat terlaksana dengan baik sesuai tujuannya. Pembelajaran di sekolah juga selalu diusahakan dan dibenahi sebaik mungkin, mulai dari model, metode, strategi, pendekatan, bahan ajar, media dan lain sebagainya sehingga dapat memberikan kontribusi yang baik terhadap hasil belajar siswa dalam segala bidang mata pelajaran termasuk pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menurut Samatowa (2016:3) mengatakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam atau *science* itu pengertiannya dapat disebut sebagai ilmu tentang alam. Ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini. Kurikulum di Indonesia menyatakan bahwa pembelajaran pada mata pelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya yang menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

Ilmu Pengetahuan Alam atau IPA pada hakikatnya menurut Trianto (2015:137) dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Selain itu, IPA dipandang pula sebagai proses, sebagai produk, dan sebagai prosedur menurut Donosepoetro (dalam Trianto,2015:137). IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Di tingkat SD/MI diharapkan ada penekanan pembelajaran Salingtemas (Sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana sesuai dengan tujuan yang tercantum dalam kurikulum di Indonesia. Pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah sesuai dengan peraturan dari Depdiknas tahun 2006.

Salah satu hal yang harus dikembangkan dalam pembelajaran IPA ialah keterampilan proses. Keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan suatu penemuan/flasifikasi (Indrawati dalam Trianto,2015:144). Dimiyati dan Mudjiono (2015:140) mengatakan bahwa keterampilan proses terdiri atas keterampilan-keterampilan dasar (*basic skills*) dan keterampilan-keterampilan terintegrasi

(*integrated skills*). Keterampilan-keterampilan tingkat dasar meliputi mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan.

Selain itu, yang harus dikembangkan dalam pembelajaran IPA adalah sikap ilmiah. Sikap ilmiah sangat diperlukan dalam memecahkan permasalahan, sehingga perlu dikembangkan dalam pembelajaran IPA di SD/MI. Trianto (2015: 142-143) mengatakan bahwa hakikat dan tujuan pembelajaran IPA ada enam dan salah satunya ialah sikap ilmiah yang meliputi skeptis, kritis, sensitif, objektif, jujur, terbuka, benar, dan dapat bekerja sama. (Trianto, 2015: 142-143) IPA merupakan hasil kegiatan manusia yang diperoleh dari pengujian pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah seperti penyelidikan, penyusunan, dan pengujian gagasan. Oleh karena itu, dalam pembelajaran siswa membangun pengetahuan berdasarkan pengamatan, pengalaman, penyusunan gagasan melalui suatu percobaan sangatlah penting. Pembelajaran dilakukan dengan perencanaan yang sesuai agar terciptanya pembelajaran yang bermakna dan sesuai hakikat pembelajaran IPA.

Observasi yang dilakukan di SDN Keleyan 4 pembelajaran melalui wawancara dengan guru kelas III yang bernama ibu Siti Syamsiyah, S.Pd. menyatakan bahwa pembelajaran IPA dilakukan dengan metode ceramah dan kadang-kadang melakukan praktik. Praktik yang dilakukan secara sederhana didalam kelas atau lingkungan sekitar sekolah. Praktik yang dilakukan misalnya ialah praktik mengenai benda padat, cair, dan gas pada standar kompetensi 3 dan kompetensi dasar 3.1. Selain itu, praktik mengenai pengenalan terjadinya

siang dan malam yang mengamati lingkungan sekitar. Praktik untuk mengembangkan keterampilan proses dan sikap ilmiah masih terbilang sederhana karena siswa hanya diberikan tugas pengembangan oleh guru. Sumber-sumber belajar masih menggunakan buku paket dan lembar kerja siswa sebagai penunjang pembelajaran. Penggunaan media seperti proyektor masih belum dikembangkan oleh guru karena kurang memahami cara penggunaannya.

Ibu Endah Lukito Trihartini, S.Pd. selaku kepala sekolah SDN Keleyan 4 juga menyatakan adanya kendala pelaksanaan praktik yang dilakukan oleh siswa dalam proses mengamati. Keterbatasan mengenai alat-alat peraga didalam proses pengamatan sehingga guru hanya mengambil bahan sebagai alat peraga dengan hal yang sederhana. Contoh-contoh yang diambil juga sederhana yang ada di lingkungan sekolah serta mudah terjangkau oleh guru dan siswa. Pembelajaran dilakukan oleh guru dengan inisiatif melaksanakan kegiatan pengamatan dengan menggunakan alat peraga yang sederhana dan seadanya.

Pembelajaran IPA dapat dilakukan dengan perencanaan yang baik agar dapat mencapai tujuan yang tercantum dalam kurikulum di Indonesia. Paham konstruktivisme menyatakan bahwa pengetahuan dibentuk sendiri oleh individu dan pengalaman merupakan kunci dari belajar bermakna (Trianto, 2010:69). Model pembelajaran terpadu merupakan salah satu model yang dikembangkan menurut paham konstruktivisme, karena pembelajaran model ini adalah pembelajaran bermakna. Pembelajaran yang bermakna dapat dilakukan dengan pembelajaran model terpadu, karena anak akan memahami konsep-konsep yang mereka pelajari itu misalnya melalui pengamatan langsung dan

menghubungkannya dengan konsep yang lain yang mereka pahami sehingga akan membantu siswa untuk berpikir melalui pengalaman belajarnya. Model pembelajaran terpadu menurut Mujtahidin (2013:168) ialah suatu pendekatan dalam proses pembelajaran yang secara sengaja mengaitkan beberapa aspek baik dalam intra mata pelajaran maupun antar mata pelajaran.

Fogarty dalam bukunya *How to Integrate the Curricula* menyebutkan sepuluh macam model pembelajaran terpadu yaitu *fragmented* (penggalan), *connected* (keterhubungan), *nested* (sarang), *sequenced* (pengurutan), *shared* (irisan), *webbed* (jaring laba-laba), *threaded* (bergalur), *integrated* (terpadu), *immersed* (terbenam), dan *networked* (jaringan kerja). Model-model ini dapat digunakan dalam pembelajaran, termasuk mata pelajaran IPA. Salah satu model pembelajaran terpadu ialah *nested* (sarang). Trianto (2015:45) menyatakan bahwa pembelajaran terpadu tipe *nested* (sarang) merupakan pengintegrasian kurikulum didalam satu disiplin ilmu secara khusus meletakkan fokus pengintegrasian pada sejumlah keterampilan belajar yang ingin dilatihkan oleh seorang guru kepada siswanya dalam suatu unit pembelajaran untuk ketercapaian materi pelajaran (*content*).

Fogarty (dalam Trianto,2015:45) menyatakan bahwa keterampilan-keterampilan yang dikembangkan meliputi keterampilan berpikir (*thinking skill*), keterampilan sosial (*social skill*), dan keterampilan mengorganisir (*organizing skill*). Pembelajaran ini dapat digunakan dalam pembelajaran IPA untuk mengembangkan keterampilan proses IPA dan sikap ilmiah. Pembelajaran dilakukan dengan melakukan pengamatan sehingga aspek keterampilan proses

dan sikap ilmiah dapat dikembangkan oleh siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Ningrum, dkk (2014) tentang model terpadu yang berjudul “Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Terpadu” yang memberikan kesimpulan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 4 Bumi Jawa dengan menggunakan model pembelajaran terpadu. Siklus I sebesar 63,71 dengan kategori cukup meningkat sebesar 6,36 pada siklus II menjadi 70,07 dengan kategori baik dan pada siklus III meningkat sebesar 4,72 menjadi 74,79 dengan kategori baik. Berdasarkan penelitian tersebut terdapat pengaruh atau peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model terpadu. Selain itu, pembelajaran model terpadu memang dianjurkan dalam pembelajaran IPA atau dikenal dengan Sains. Apabila dikaitkan dengan tingkat perkembangan anak, pembelajaran terpadu merupakan pendekatan pembelajaran yang memerhatikan dan menyesuaikan pemberian konsep sesuai dengan tingkat perkembangan anak.

Selain itu, penelitian yang lain mengenai pembelajaran terpadu tipe *nested* ialah penelitian oleh Kuntari dan Muhsinatun (2016) tentang model terpadu tipe *nested* yang berjudul “Pengaruh Model *Nested* dan *Webbed* Terhadap Hasil Belajar IPS Terpadu SMP”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar dengan model *nested* dan model *webbed* dengan nilai t sebesar $0,314 > 0,05$ menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar IPS menggunakan model *nested* dan model *webbed*. Artinya bahwa hasil belajar IPS dengan menggunakan model *nested* dan model *webbed* sama-sama efektif. Dengan demikian hasil belajar dengan model *nested* dan model *webbed* tidak

berbeda secara signifikan. Hal ini karena model *webbed* dan model *nested* merupakan model pembelajaran terpadu yang mempunyai keunggulan. Untuk meningkatkan hasil belajar IPS akan lebih baik jika menggunakan model-model pembelajaran terpadu. Model pembelajaran terpadu yang terdiri dari 10 model, diantaranya yang diterapkan dalam penelitian ini adalah model *nested* dan model *webbed* karena setelah eksperimen diketahui bahwa rerata hasil belajar yang menggunakan model *nested* dan model *webbed* jauh lebih tinggi daripada rerata hasil belajar yang menggunakan model konvensional.

Apabila dalam pembelajaran IPA menggunakan model terpadu melalui kegiatan langsung seperti pengamatan atau mengamati maka dapat diduga bahwa terdapat hubungan antara keterampilan proses IPA dengan sikap ilmiah siswa. Pembelajaran model terpadu tipe *nested* yang mengembangkan keterampilan-keterampilan siswa yang diantaranya adalah keterampilan proses IPA seperti aspek mengamati, mengkomunikasikan, dan menyimpulkan. Proses mengamati membuat siswa memiliki rasa ingin tahu yang lebih terhadap materi dan menerapkan sikap disiplin dalam pembelajarannya. Proses mengkomunikasikan siswa akan bekerja sama dalam kelompoknya, sedangkan dalam proses menyimpulkan siswa harus bersikap jujur. Didalamnya terdapat aspek-aspek sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, disiplin, bekerja sama dan jujur sehingga peneliti beranggapan adanya hubungan mengenai keterampilan proses dengan sikap ilmiah. Berdasarkan observasi dan penelitian yang terdahulu tersebut, maka peneliti ingin mengetahui kebenaran adanya hubungan tentang keterampilan proses IPA dengan sikap ilmiah pada pembelajaran model terpadu tipe *nested*,

sehingga peneliti mengambil judul “Hubungan Keterampilan Proses IPA dengan Sikap Ilmiah Pada Pembelajaran Model Terpadu Tipe *Nested* Kelas III SDN Keleyan 4”.

1.2 Permasalahan

Permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah keterlaksanaan pembelajaran model terpadu tipe *nested* kelas III SDN Keleyan 4?
2. Bagaimanakah keterampilan proses IPA siswa pada pembelajaran model terpadu tipe *nested* kelas III SDN Keleyan 4 sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran?
3. Bagaimanakah sikap ilmiah siswa pada model terpadu tipe *nested* kelas III SDN Keleyan 4 setelah mengikuti pembelajaran?
4. Adakah hubungan keterampilan proses IPA dengan sikap ilmiah pada pembelajaran model terpadu tipe *nested* kelas III SDN Keleyan 4?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran model terpadu tipe *nested* kelas III SDN Keleyan 4.
2. Mendeskripsikan keterampilan proses IPA siswa pada pembelajaran model terpadu tipe *nested* kelas III SDN Keleyan 4 sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran.

3. Mendeskripsikan sikap ilmiah siswa pada model terpadu tipe *nested* kelas III SDN Keleyan 4 setelah mengikuti pembelajaran.
4. Mengetahui hubungan keterampilan proses IPA dengan sikap ilmiah pada pembelajaran model terpadu tipe *nested* kelas III SDN Keleyan 4.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat atau kegunaan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi siswa, hasil penelitian akan memberikan pengalaman berharga, dapat meningkatkan keterampilan proses dasar IPA, serta dapat mengembangkan sikap ilmiah siswa kelas III.
2. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu acuan dalam pemilihan atau penggunaan model dalam pembelajaran IPA dan juga adanya perbaikan terhadap variasi pembelajaran yang dilakukan didalam kelas.
3. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan terhadap penyediaan sarana dan prasarana yang cocok untuk meningkatkan keterampilan proses IPA dan sikap ilmiah bagi siswa di sekolah tersebut sehingga adanya perbaikan terhadap kualitas pembelajarannya.
4. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat memberikan pengalaman secara langsung terhadap ada tidaknya hubungan model terpadu terhadap keterampilan proses IPA dengan sikap ilmiah siswa SD sehingga dapat dijadikan pedoman apabila telah menjadi seorang pendidik nantinya.

1.5 Hipotesis

H_0 : tidak ada hubungan antara keterampilan proses IPA dengan sikap ilmiah pada pembelajaran model terpadu tipe *nested* kelas III SDN Keleyan 4.

H_a : ada hubungan antara keterampilan proses IPA dengan sikap ilmiah pada pembelajaran model terpadu tipe *nested* kelas III SDN Keleyan 4.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)