BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang mempelajari sesuatu yang ada di alam beserta peristiwa-peristiwa yang terjadi di dalamnya. Sejalan dengan hal tersebut, Menurut Sujana (2010, hlm. 118) bahwa "IPA merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan, dan konsep yang terorganisasi secara logis dan sistematis tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah seperti: pengamatan, penyelidikan, penyusunan hipotesis yang diikuti dengan pengujian gagasan". Sedangkan menurut Samatowa (2011, hlm. 3) bahwa IPA merupakan ilmu yang mempelajari peristiswa-peristiwa yang terjadi di alam ini. Adapun beberapa pengertian IPA yang dikemukakan oleh beberapa ahli diantaranya oleh Carin *and* Sun (dalam Sujana, 2016, hlm. 70), "sains merupakan pengetahuan yang sistematis, berlaku secara umum, serta berupa kumpulan dan hasil observasi atau pengamatan dan eksperimen".

Dalam beberapa pengertian IPA menunjukkan bahwa seluruh kegiatan dalam IPA berhubungan dengan pengamatan dan eksperimen. Selain itu, pengertian IPA dikemukakan oleh Trowbridge *and* Baybee (dalam Sujana, 2016, hlm. 70) yaitu, "*science as a way of knowing*". Kandungan dalam kalimat tersebut memiliki makna bahwa sains merupakan proses yang sedang berlangsung dengan titik fokus pada pengembangan dan pengorganisasian pengetahuan. Selain itu, IPA juga dapat mengembangkan sikap ilmiah, bahwa "Sikap ilmiah siswa dalam pembelajaran IPA dapat dikembangkan melalui kegiatan diskusi, percobaan, observasi, simulasi atau kegiatan proyek di lapangan" (Susanto, 2013 hlm. 169).

Pembelajaran IPA sangat penting bagi siswa, karena siswa dapat mempelajari tentang dirinya sendiri, lingkungan dan alam semesta. Pada proses belajar siswa dituntut untuk menguasai seluruh mata pelajaran yang dipelajari di sekolah, salah satunya IPA. Mengingat begitu pentingnya pendidikan IPA, maka sudah seharusnya siswa belajar dengan sungguh-sungguh khususnya dalam mempelajari mata pelajaran IPA. Menurut Sujana (2016, hlm. 7) bahwa "Pendidikan IPA

merupakan salah satu wahana yang dianggap paling tepat untuk menanamkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan pada para siswa melalui prosespembelajaran". Sejalan dengan hal tersebut, adapun pendapat Aeni (2014) bahwa siswa SD (Sekolah Dasar) sangat penting mendapatkan pendidikan karakter mengingat pada usia ini siswa harus sudah memiliki sikap tanggung jawab, kepedulian, dan kemandirian sesuai dengan tahap perkembangan moral mereka. Dalam proses pembelajaran IPA di SD dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam kegiatan proses pembelajaran melalui kegiatan belajar secara nyata yang dapat meningkatkan rasa ingin tahu dan sikap ilmiah siswa.

Belajar merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh individu agar terjadi suatu perubahan kemampuan, karakter serta mendapatkan ilmu baru dari yang tadinya tidak mampu melakukan sesuatu menjadi mampu untuk melakukan sesuatu. Adapun pengertian belajar menurut para ahli diantaranya oleh Gagne (dalam Sujana, 2016, hlm. 17) adalah "suatu proses di mana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman". Dari pengertian tersebut mengandung tiga unsur pokok yaitu proses, perubahan perilaku, dan pengalaman. Proses dalam belajar yaitu proses mental (berpikir) dan emosional (merasakan), dengan belajar perubahan perilaku siswa akan tampak dan mengalami perubahan, dalam kegiatan pembelajaran siswa dapat dilakukan dengan pengalaman langsung dan tidak langsung, pengalaman langsung yaitu siswa melakukan eksperimen sedangkan pengalaman tidak langsung siswa hanya mendengarkan penjelasan guru atau membaca buku.

Belajar pada dasarnya berfokus kepada guru (*teacher center*), guru menjadi satu-satunya sumber belajar dan siswa diibaratkan seperti gelas kosong yang harus selalu diisi air. Tetapi pada faktanya guru bukanlah satu-satunya sumber belajar melainkan siswa dapat belajar dari mana saja seperti halnya belajar dari alam dengan mengamati, melakukan, mencoba. Tidak hanya dari alam, dari teman sebaya juga dapat dijadikan sebagai bahan belajar untuk mendapatkan suatu informasi. Banyak kegiatan proses belajar mengajar di sekolah yang menunjukkan dalam pelaksanaannya membosankan, hanya berfokus pada guru, siswa pasif, maka harus dicipatakan suasana agar belajar di sekolah dapat berlangsung secara

inovatif, aktif, efektif, reaktif, menyenangkan, bermakna dan memberikan pengalaman yang dapat terus diingat oleh siswa. Dalam kegiatan pembelajaran terjadi proses belajar yang ditransferkan pengetahuan oleh guru kepada siswa. Kegiatan belajar tidak hanya dapat dilakukan secara informal tetapi belajar dapat terjadi dimana saja dan kapan saja atau baik secara informal, nonformal, dan siswa juga dapat belajar dari alam atau peristiwa sehari-hari.

Belajar dapat dikatakan sebagai sebuah proses perubahan tingkah laku meliputi sikap, minat, ataupun peningkatan kemampuan untuk melakukan berbagai jenis kegiatan akibat dari interaksi individu dengan lingkungannya. Agar terciptanya pembelajaran yang inovatif, aktif, efektif, menyenangkan dan memberikan pengalaman yang dapat terus diingat oleh siswa maka guru harus mengetahui gaya belajar siswa. Menurut Marsh (dalam Samani, 2014, hlm. 147) bahwa "setiap siswa memiliki gaya belajarnya sendiri, diumpamakan seperti tanda tangan yang khas bagi dirinya sendiri". Dengan mengetahui gaya belajar siswa, guru akan mampu dan mudah mengorganisasikan kelas sedemikian rupa agar dapat merespon terhadap kebutuhan setiap individu siswa. Sejalan dengan pendapat Widyastuti (2017), pembelajaran yang baik mengharuskan guru mampu memberikan atau memfasilitasi siswa dalam kegiatan belajar menemukan konsep, namun pada praktik dilapangan guru kurang maksimal dalam memanfaatkan proses kegiatan belajar untuk membimbing dan mengarahkan siswa.

Gaya belajar siswa ada tiga yaitu visual, auditori, dan kinestetik. Tidak jarang ada yang menggunakan dua gaya belajar ataupun satu. Seorang siswa akan memahami gaya belajarnya sendiri dan akan memperoleh manfaat dalam pembelajarannya jika merasa terbiasa dengan cara belajar yang cocok bagi dirinya serta akan mempercepat berlangsungnya proses disonasi kognitifnya. Maka guru juga perlu memahami gaya belajar siswa karena setiap anak akan mampu memilih metode pembelajaran yang bermakna bagi dirinya sendiri. Guru yang mengunakan metode pembelajaran yang bervariasi maka seluruh gaya belajar akan terfasilitasi dan diakomodasikannya.

Model Visual, Auditori, dan Kinestetik (VAK) merupakan suatu model yang dapat digunakan untuk mengembangkan pembelajaran dengan ketiga modalitas atau gaya belajar siswa. "Meskipun ketiga modalitas tersebut hampir semua dari

mereka selalu cenderung pada salah satu diantara ketiganya". (Dilts, Grinder, Bandler dan Delozier dalam Huda, 2014, hlm. 287). Gaya belajar yang pertama, yaitu seorang siswa yang memiliki gaya belajar visual akan lebih mudah mengingat dan cepat menyerap pembelajaran dengan melihat, misalnya lebih suka membaca daripada dibacakan, melihat demonstrasi yang dilakukan guru, melihat gambar dan sebagainya. Gaya belajar yang kedua yaitu gaya belajar Auditori, siswa akan lebih mudah belajar dengan mendengarkan. Pada hal ini siswa akan lebih menyerap dengan mengakses segala jenis bunyi dan kata. Misalnya musik, nada, irama dan sebagainya. Sedangkan gaya belajar yang ketiga, dengan gaya belajar Kinestetik dalam kegiatan belajarnya cenderung dengan segala jenis gerakan-gerakan fisik. Misalnya, dengan menggerak-gerakan kaki atau tangan, dan sebagainya. Dengan kemampuan gaya belajar yang dimiliki siswa guru dapat melakukan variasi belajar agar ketiga gaya belajar tersebut dapat terpenuhi dan keterampilan siswa dalam pembelajaran dapat meningkat.

Tujuan pembelajaran IPA kini mengalami pergeseran, seperti pendapat Sujana (2010, hlm. 118) bahwa "telah terjadi pergeseran yang semula menekankan pada hasil belajar (produk), kemudian lebih mengutamakan pada proses (keterampilan proses)". Oleh karena itu, dalam pelaksanaannya tidak hanya menekankan pada produk yang dihasilkan tetapi untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran sains siswa. Sejalan dengan hal tersebut, Nurfillah (2017) mengemukakan salah satu tujuan pembelajaran IPA di SD adalah keterampilan proses sains yang perlu dikembangkan untuk dapat mengoptimalkan pembelajaran pada mata pelajaran IPA. Sedangkan Sujana (2016, hlm.105) mengatakan bahwa "keterampilan proses sains memiliki pengaruh yang besar pada pendidikan sains karena dapat membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan mental yang lebih tinggi, seperti berpikir kritis, pengambilan keputusan dan pemecahan masalah".

Keterampilan proses sains siswa merupakan suatu keterampilan yang memfasilitasi dalam kegiatan pembelajaran sains untuk menyusun pengetahuan, memperoleh metode, membantu siswa aktif dan membuat kegiatan pembelajaran lebih bermakna. Sejalan dengan hal tersebut, menurut Almario dan Guevara "*that to learn science effectively, student must understand different representations of science concepts and processes, translate them from one from to another, and*

coordinate their use in representing scientific knowledge" secara ringkas artinya bahwa untuk belajar sains secara efektif, siswa harus memhamai representasi sains yang berbeda konsep dan proses, terjemahan dari satu bentuk ke yang lain, dan mengkoordinasikan penggunaannya dalam mewakili ilmiah pengetahuan. Adapun yang dapat diterapkan dalam keterampilan proses sains siswa adalah "pengamatan (observasi), pengelompokkan (klasifikasi), pengukuran, hubungan ruang atau waktu, meramalkan (memprediksi), mengkomunikasikan serta menarik kesimpulan" (Sujana, 2010, hlm. 118). Seperti pada hasil penelitian yang dilakukan oleh Purwandari (2015) menunjukkan adanya peningkatan keterampilan proses sains siswa dengan meliputi aspek keterampilan mengamati, mencoba, menafsirkan, menyimpulkan, mengkomunikasikan, dan secara umum meningkat dari 58,75 % menjadi 84,2%. Serta hasil belajar IPA siswa yang meningkat dari 72,08 menjadi 84,09. Penelitian yang serupa juga Penelitian Murniyati & Winarto (2018) menunjukkan adanya perbedaan pencapain keterampilan proses sains siswa antara dengan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) dan *Problem Based Learning* (PBL) yang meliputi keterampilan mengamati (observasi), klasifikasi (menggolongkan), menafsirkan (interpretasi), mengkomunikasikan dan menyimpulkan. Rata-rata pencapaian keterampilam proses dengan menerapkan model PjBL sebesar 87,5 sedangkan dengan model PBL sebesar 80. Maka hasil pencapaian KPS dengan model PjBL lebih unggul dibandingkan dengan model PBL.

Suhu dan kalor merupakan salahsatu materi yang ada dalam materi pembelajaran IPA. Suhu dan Kalor merupakan dua hal yang berbeda, suhu adalah suatu besaran yang menyatakan derajat panas suatu benda sedangkan kalor atau panas merupakan salah satu energi yang dapat diterima dan dilepaskan oleh suatu benda. Suhu dan kalor dapat diterapkan dalam kegiatan sehari-hari seperi halnya memasak air diatas kompor menggunakan api, menjemur baju yang basah memanfaatkan energi panas cahaya matahari, ataupun memanfaatkan energi listrik untuk merapikan pakaian dengan menggunakan setrika. Maka, dengan menerapkan materi suhu dan kalor pada kegiatan pembelajaran supaya siswa dapat memahami konsep suhu dan kalor serta menerapkan dalam kehidupan sehari-hari sesuai konsepnya.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan model Visual , Auditori, dan Kinestetik sebagai model pembelajaran yang dapat memfasilitasi gaya belajar siswa agar dalam pembelajaran IPA menghasilkan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna bagi siswa, dengan model VAK tentunya dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa yang lebih baik dan dapat memahami kegiatan pembelajaran yang tidak hanya sekedar materi, karena pada fakta di lapangan siswa cenderung bosan, jenuh dengan kegiatan pembelajaran yang lebih menekankan metode ceramah dari guru (*teacher center)* serta materi yang dipelajari mengenai suhu dan kalor agar memahami konsep suhu dan kalor dalam menerapkan kehidupan sehari-hari.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan pada latar belakang di atas, penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh pembelajaran dengan menggunakan model VAK untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada materi suhu dan kalor. Berdasarkan hal tersebut, maka muncul suatu rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1) Apakah model pembelajaran Visual, Auditori, dan Kinestetik (VAK) dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada kelas eksperimen?
2) Apakah model pembelajaran konvensional dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada kelas kontrol?
3) Bagaimanakah perbedaan peningkatan keterampilan proses sains siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pembelajaran IPA dengan menggunakan model VAK sebagai upaya meningkatkan keterampilan proses sains. Secara lebih rinci tujuan penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1) Untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses sains siswa pada model pembelajaran Visual, Auditori, dan Kinestetik (VAK) di kelas eksperimen.
2) Untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses sains siswa pada model pembelajaran konvensional di kelas kontrol.

3) Untuk mengetahui perbedaan peningkatan keterampilan proses sains siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini, diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memiliki kepentingan dalam penelitian, di antaranya sebagai berikut.

1) Bagi Peneliti

   Melalui penelitian ini dapat mengetahui peningkatan kemampuan keterampilan proses sains siswa pada materi suhu dan kalor dengan menggunakan model VAK.

2) Bagi Siswa

   Melalui penelitian ini diharapkan siswa dapat merasakan suasana pembelajaran yang berbeda pada materi suhu dan kalor sesuai dengan gaya belajarnya. Siswa dapat mengetahui keterkaitan konsep IPA dengan kehidupan kesehariannya, meningkatkan kepercayaan diri, dan mampu mengenali kekurangan dan kelebihan yang dimiliki.

3) Bagi Guru

   Melalui penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan memacu guru untuk kreatif dan inovatif dalam meningkatkan pembelajaran, sehingga mampu tercipta pembelajaran yang efektif dan bermakna sesuai dengan gaya belajar siswa.

4) Bagi Sekolah

   Melalui penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan dalam meningkatkan mutu pendidikan dan siswa lulusan di tempat penelitian, sehingga visi misi sekolah dan tujuan pendidikan dapat tercapai dengan baik.

5) Bagi Peneliti Lain

   Melalui penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian selanjutnya yang terkait keterampilan proses sains siswa, serta mampu memberikan suatu inspirasi dalam memilih model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan proses pembelajaran IPA sesuai dengan gaya belajar siswa dan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk menggunakan model VAK dalam Pembelajaran IPA di SD.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi dalam penulisan skripsi ini terdiri dari bab I, bab II, bab III, bab IV, dan bab V. Pada Bab 1 Pendahuluan terdapat latar belakang, rumusan masalah, batasan istilah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

Pada Bab II Studi Literatur, terdiri dari studi literatur yang meliputi pengertian IPA, karakteristik pembelajaran IPA di Sekolah Dasar, tujuan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar, ruang lingkup pembelajaran IPA di Sekolah Dasar, teori belajar IPA, model pembelajaran Visual, Auditori, Kinestetik (VAK), pembelajaran konvensional, keterampilan proses sains (KPS), suhu dan kalor, penelitian yang relevan dan hipotesis penelitian.

Pada Bab III Metode Penelitian, terdapat metode penelitian dan desain penelitian, subjek penelitian, lokasi dan waktu penelitian, variabel dalam penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, prosedur penelitian, teknik pengolahan dan analisis data.

Pada Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan. Bab IV hasil penelitian pemaparan data-data hasil penelitian yang telah dilakukan. Pembahasan dalam bab ini merupakan antara hasil penelitian dengan landasan teori.

Pada Bab V Simpulan dan saran, merupakan bab yang berisi penjabaran dari pertanyaan yang telah tersaji dalam rumusan masalah berdasarkan hasil dari penelitian, dan saran berisi hal-hal untuk disampaikan kepada pembaca yang akan melaksanakan penelitian yang serupa.

Pada bagian terakhir dalam penyusunan skripsi ini berupa daftar pustaka yang terdapat berupa sumber-sumber atau rujukan dalam penyusunan skripsi dan lampiran-lampiran.