

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu jalan yang membantu manusia untuk mengetahui segala ilmu pengetahuan yang ingin di pelajari dan menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari manusia, mulai dari lahir hingga mati. Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003 menyatakan “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”. Berdasarkan UU Sisdiknas tersebut bisa disimpulkan bahwa pendidikan merupakan semua kegiatan baik dilakukan secara sadar dari yang mula-mula tidak tahu menjadi tahu.

Pendidikan tidak lepas dari peran suatu pembelajaran, pembelajaran adalah interaksi dua arah yang di dalamnya terjadi transfer ilmu dan terjadi komunikasi atau interaksi didalamnya. Dalam prosesnya salah satu komponen penting yang harus diperhatikan adalah sumber daya manusia, guru dan siswa. Mujtahidin (2012: 6) mengemukakan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses kegiatan yang memungkinkan guru dapat mengajar dan siswa dapat menerima materi pembelajaran yang diajarkan oleh guru secara sistematis dan saling mempengaruhi dalam kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang

diinginkan pada suatu lingkungan belajar. Dalam interaksi atau hubungan timbal balik tersebut terjadi proses berpikir siswa yang menghasilkan suatu pemahaman terhadap materi pembelajaran yang telah dipelajari.

Pemahaman tidak akan diperoleh dengan baik oleh siswa jika mereka tidak ikut serta secara aktif dalam pembelajaran. Maka dari itu dalam proses belajar mengajar terjadi proses perubahan individu yang belajar baik penambahan ilmu pengetahuan dan keterampilannya. Agar terjadi perubahan yang diharapkan pembelajaran yang dilakukan harus melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Peranan seorang guru sebagai pengajar sangatlah penting untuk membantu ketercapaian siswa dalam proses belajarnya.

Pembelajaran yang ada di Sekolah Dasar (SD) salah satunya ada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yakni pembelajaran yang berkaitan dengan cara mencari tahu mengenai alam, Ilmu Pengetahuan Alam merupakan terjemahan kata-kata dalam bahasa Inggris yaitu *natural science*, yang artinya ilmu pengetahuan alam (IPA). Karena berhubungan dengan alam dan science artinya adalah ilmu pengetahuan, jadi ilmu pengetahuan alam (IPA) atau science itu pengertiannya dapat disebut sebagai ilmu pengetahuan alam. Ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini (Samatowa, 2010: 3).

Tujuan pembelajaran IPA di SD dalam kurikulum yang dikembangkan, sains dalam pembelajaran di Sekolah Dasar (SD) mempunyai peran yang cukup tinggi dalam sehari-hari dan bagaimana proses aplikasi yang didapat dalam setiap materi yang telah diajarkan. Pembelajaran IPA mempunyai karakteristik bersifat abstrak pada sebagian materi, matematik, dan eksperimen, sarat dengan konsep,

mulai dari konsep sederhana sampai dengan konsep yang lebih kompleks dan abstrak. Sehingga, sangat diperlukan sebuah pemahaman yang benar terhadap konsep dasar yang membangunnya (Restiana,dkk: 2012). Banyaknya konsep IPA yang bersifat abstrak yang harus diserap siswa dalam waktu yang relatif terbatas dan kurang menariknya penyampaian materi menyebabkan banyak siswa enggan untuk mempelajari IPA lebih dalam dan menjadikan mata pelajaran IPA hal ini bisa dilihat dari nilai ujian dan tes semester.

Salah satu tujuan dari pembelajaran IPA yakni siswa dapat memahami konsep dalam pembelajaran IPA baik dari konten, materi dan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari siswa, kemampuan seorang siswa dalam penguasaan ilmu-ilmu pengetahuan dan sains di dalam suatu proses pembelajaran sering diistilahkan sebagai kemampuan literasi sains. Kemampuan siswa dalam menguasai dan mempelajari ilmu pengetahuan ini berkaitan erat dengan perkembangan sains dan teknologi yang saat ini semakin pesat sehingga siswa dituntut agar memiliki kemampuan literasi sains yang baik. Literasi sains merupakan suatu hal yang sangat penting untuk dikuasai setiap individu karena hal ini berkaitan erat dengan bagaimana seseorang dapat memahami lingkungan hidup dan masalah-masalah lain yang dihadapi oleh masyarakat modern yang sangat bergantung pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk juga masalah sosial kemasyarakatan(Zulherman,dkk: 2012).

Literasi sains tidak terlepas dari beberapa aspek yang terdapat didalamnya yakni pengetahuan tentang sains, konteks sains, kompetensi sains dan sikap terhadap sains. Sejatinya membangun sains adalah membangun sejumlah

kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik. Bagian terpenting dalam membangun literasi sains adalah bagaimana fakta-fakta sains yang ada membentuk ketrampilan-ketrampilan tertentu dalam kegiatan pembelajaran, dalam hal ini literasi sains menjadi bagian tak terpisahkan dalam membentuk peserta didik menjadi warga yang aktif dan partisipatif dalam konteks dunia nyata, serta mampu memecahkan setiap masalah yang ada.

Berdasarkan hasil dari observasi yang dilakukan pada tanggal 30 Oktober dengan mewawancarai guru kelas mendapatkan hasil bahwa siswa pada kelas IV dalam pembelajaran hanya menggunakan metode kooperatif saja, guru berpendapat bahwa pembelajaran yang dilakukan hanya dengan metode tersebut sebab dengan kooperatif siswa dapat belajar dengan teman yang dianggap bisa dalam kelompok tersebut. Guru tersebut juga berpendapat jika selama ini hanya menggunakan pendekatan guru dan metode kooperatif saja untuk media disesuaikan sesuai dengan materi, dalam hal ini kurangnya metode atau pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran.

Observasi yang dilakukan dikelas mendapatkan hasil bahwa siswa kelas IV memiliki karakter yang aktif, namun masih ada beberapa siswa yang masih menggantungkan pekerjaan pada teman sekelompoknya. Penilaian yang dilakukan hanya berpusat pada penilaian kognitif saja, aspek-aspek yang terdapat pada literasi sains belum dimunculkan ketika pembelajaran karena hanya berpusat dengan penilaian pada kognitif atau hasil belajar siswa saja. Oleh sebab perlunya penggunaan pendekatan yang sesuai agar setiap siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran yang sesuai. Berdasarkan hasil observasi tersebut dibutuhkan

pendekatan yang dapat membuat setiap siswa berperan aktif dalam pembelajaran yakni Pembelajaran yang menggunakan isu-isu tentang sains dan teknologi terbaru yang berkembang di masyarakat dikenal dengan nama pembelajaran dengan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM).

Pembelajaran menggunakan pendekatan STM akan melatih siswa melakukan pembelajaran secara mandiri, menemukan konsep dari materi pembelajaran dari beberapa sumber dan tidak terfokus pada materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru saja. STM dipandang sebagai proses pembelajaran yang senantiasa sesuai dengan konteks pengalaman manusia. Dalam pendekatan ini siswa diajak untuk meningkatkan kreativitas, sikap ilmiah, menggunakan konsep dan proses sains dalam kehidupan sehari-hari. Kebermaknaan dalam pembelajaran sains bagi siswa dapat diperoleh jika siswa memiliki kemampuan literasi sains yang baik.

Literasi sains menurut PISA OECD (Programme for International Student Assessment-Organization for Economic Cooperation and Development, 2004:26) dalam, didefinisikan sebagai berikut

“the capacity to use scientific knowledge, to identify questions and to draw evidence-based conclusions in order to understand and help make decisions about the natural world and the changes made to it through human activity”.

Definisi literasi sains ini memandang literasi sains bersifat multidimensional dalam aspek pengukurannya, yaitu konten sains, proses sains, dan konteks aplikasi sains. Literasi sains lebih mengarah pada bagaimana sains dan

pemahaman tentang sains menjadi solusi dalam pengambilan keputusan setiap masalah yang ada (dalam Yunus, 2017:132).

Pembelajaran literasi sains merupakan pembelajaran yang relevan untuk mengembangkan kemampuan literasi sains yang sesuai dengan proses dan produk kehidupan sehari-hari dalam masyarakat. Pembelajaran ini memasukkan isu-isu sosial yang memerlukan komponen konsep sains dalam pengambilan keputusan untuk pemecahan masalah dan membantu siswa dalam hal penyelesaian masalah (Jack Holbrook dan Miia Rannikmae:2009). Tahapan pembelajaran literasi sains merupakan pembelajaran yang menerapkan tahapan pembelajaran literasi sains menurut Peter Nentwig, et al (dalam Djuniar Rahmatunnisa Haristy,dkk: 2012) dengan penambahan tahap pengambilan keputusan (*decision making*) berdasarkan Jack Holbrook (2011:19), yaitu meliputi tahap kontak, tahap curiositi, tahap elaborasi, tahap pengambilan keputusan dan tahap rekontekstualisasi.

Hasil dari PISA tahun 2015 dapat dilihat bahwa performa siswa-siswi Indonesia dari hasil tes dan survey PISA 2015, Dari hasil tes dan evaluasi PISA 2015 performa siswa-siswi Indonesia masih tergolong rendah. Berturut-turut rata-rata skor pencapaian siswa-siswi Indonesia untuk sains, membaca, dan matematika berada di peringkat 62, 61, dan 63 dari 69 negara yang dievaluasi. Peringkat dan rata-rata skor Indonesia tersebut tidak berbeda jauh dengan hasil tes dan survey PISA terdahulu pada tahun 2012 yang juga berada pada kelompok penguasaan materi yang rendah bahwa negara Indonesia belum termasuk kedalam tingkatan literasi dalam PISA, hal ini menunjukkan bahwa masih rendahnya tingkat

literasi sains pada pendidikan di Indonesia. Oleh sebab itu perlu ditekankan pada pembelajaran terutama pada pelajaran IPA tentang literasi sains siswa.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh N. Ngertini, W.Sadia, M.Yudana yang berjudul “Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Literasi Sains Siswa Kelas X SMA PGRI 1 Amlapur” memperoleh data bahwa untuk menganalisis perbedaan kemampuan pemahaman konsep dan literasi sains antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran Inkuiri dengan siswa yang mengikuti model Pengajaran Langsung (Direct Instruction) dapat diambil simpulan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep dan literasi sains antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing dibandingkan dengan kelompok siswa yang belajar dengan model pengajaran langsung (Direct Instruction).

Peneliti juga menggunakan penelitian yang mendukung yakni penelitian dari Rai Sujanem yang berjudul “Implementasi Pendekatan STM dalam Pembelajaran IPA sebagai Upaya Meningkatkan Literasi Sains dan Teknologi Siswa Kelas IV SD No 6 Banjar Jawa Singaraja” diperoleh temuan bahwa implementasi pendekatan STM dalam pembelajaran IPA di kelas IV SD No 6 Banjar Jawa Singaraja dapat (1) meningkatkan kualitas aktivitas siswa dari kategori cukup aktif pada siklus I menjadi aktif pada siklus II dan III, (2) meningkatkan kualitas literasi sains dan teknologi siswa yaitu dari kategori cukup pada siklus I menjadi kategori baik pada siklus II dan III, dan (3) respon siswa terhadap implementasi pendekatan STM dalam pembelajaran IPA termasuk katagori baik.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengangkat judul “Pengaruh pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) terhadap kemampuan literasi sains siswa mata pelajaran IPA kelas IV SDN Karanggeneng Lamongan”.

1.2. Rumusan Masalah

- a. Adakah pengaruh pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) terhadap tingkat kemampuan literasi sains siswa kelas IV SDN Karanggeneng Lamongan?
- b. Bagaimana peningkatan kemampuan literasi sains siswa setelah menggunakan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) dalam pembelajaran?

1.3. Tujuan

- a. Mengetahui pengaruh pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) terhadap tingkat kemampuan literasi sains siswa kelas IV SDN Karanggeneng Lamongan
- b. Mengetahui peningkatan kemampuan literasi sains siswa setelah menggunakan pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) dalam pembelajaran

1.4. Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis maupun praktis terhadap mata pelajaran IPA materi sifat-sifat benda asli. Secara teoritis, penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui minat belajar siswa pada pembelajaran IPA.

Secara Praktis, penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut.

- a. Bagi pihak sekolah, diharapkan penelitian ini sebagai masukan dalam mengaplikasikan model pembelajaran untuk mengukur minat siswa pada pembelajaran IPA yang kreatif.
- b. Bagi guru sebagai referensi dan motivator dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA lebih khusus lagi memanfaatkan pendekatan pembelajaran. Sehingga, mendorong siswa lebih aktif dan maksimal pada belajar serta dapat menciptakan kegiatan belajar mengajar yang menyenangkan.
- c. Bagi siswa, pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) memberikan pengalaman langsung karena pembelajaran yang dapat mendorong keaktifan siswa dalam pembelajaran

1.5. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara atas permasalahan yang harus dibuktikan kebenarannya. Menurut Sugiyono (2010:112), ada dua jenis hipotesis dalam penelitian, yaitu hipotesis kerja dan hipotesis nol. Hipotesis kerja menyatakan adanya hubungan antara variabel X dan Y, sedangkan hipotesis nol menyatakan tidak adanya hubungan antara dua variabel. Jika hasil data yang diperoleh sesuai dengan hipotesis yang dirumuskan, maka Hipotesis Kerja (H_a) diterima. Sebaliknya, jika hasil data yang diterima tidak sesuai dengan hipotesis yang dirumuskan, maka Hipotesis Kerja (H_a) ditolak.

Berpangkal dari uraian latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan penelitian, maka dapat dirumuskan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Ha: Terdapat pengaruh pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas IV SDN Karanggeneng Lamongan
- b. Ho: Tidak terdapat pengaruh pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas IV SDN Karanggeneng Lamongan