

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran merupakan proses belajar mengajar, pada pembelajaran terdapat interaksi dua arah antara guru dan peserta didik. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Mujtahidin (2014:6) bahwa pembelajaran merupakan suatu proses kegiatan yang memungkinkan guru dapat mengajar dan peserta didik 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. Seorang guru dituntut untuk melaksanakan proses pembelajaran yang optimal.

Peran guru sebagai pendidik sangat membantu pencapaian kompetensi siswa dalam proses pembelajaran. Pencapaian siswa dalam pembelajaran yang optimal tidak terlepas oleh adanya ketersediaan perangkat pembelajaran. Tugas guru tidak hanya melaksanakan pembelajaran tetapi guru juga memiliki tugas pokok untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi terhadap proses pembelajaran yang sudah dilakukan. Hal ini selaras dengan Permendiknas No. 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah menyatakan Standar proses meliputi perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Dengan adanya perencanaan yang dilakukan oleh guru maka proses pembelajaran akan berjalan lancar dan siswa akan mencapai kompetensi yang diharapkan. Karena keterlibatan

siswa dalam proses pembelajaran akan meningkatkan perhatian siswa dan akan menimbulkan keinginan siswa dalam belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya sehingga pembelajaran akan bermakna bagi siswa.

Salah satu pembelajaran yang sering menggunakan lingkungan atau dikaitkan pada lingkungan sekitar ialah pembelajaran IPA. Pada konsep K13 mata pelajaran IPA terintegrasi dengan mata pelajaran yang lain secara tematik, di Indonesia sendiri IPA sering disebut juga dengan sains. Pembelajaran IPA merupakan bidang ilmu yang mempelajari tentang alam yang berorientasi tidak hanya pada produk atau hasil tapi juga menekankan pada proses bagaimana suatu konsep dapat terbentuk. Menurut Haryono (2019: 66) bahwa pembelajaran IPA di sekolah dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dan dapat menerapkannya di dalam lingkungan sekitar atau di dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan pembelajaran sains atau IPA sendiri adalah meningkatkan kompetensi peserta didik untuk dapat memenuhi kebutuhan hidupnya dalam berbagai situasi. Dengan kompetensi itu, peserta didik akan mampu belajar lebih lanjut dan hidup dimasyarakat yang saat ini banyak dipengaruhi oleh perkembangan sains dan teknologi sehingga peserta didik juga dapat berguna bagi dirinya sendiri dan masyarakat disekitarnya (Toharudin dkk, 2011 : 6). Pembelajaran IPA juga mendorong siswa agar dapat memiliki keterampilan berikir logis, berpikir kritis terhadap lingkungan mereka, memiliki kecakapan ilmiah menjelaskan fenomena ilmiah yang terjadi serta cara mengatasi masalah dalam lingkungan sekitar. Kemampuan-kemampuan diatas dapat dikatakan sebagai Literasi Sains.

Literasi sains dapat diistilahkan sebagai melek sains yaitu kemampuan untuk memahami sains, mengkomunikasikan sains (lisan maupun tulisan), serta menerapkan kemampuan sains untuk memecahkan masalah sehingga memiliki sikap dan kepekaan yang tinggi terhadap diri dan lingkungan dalam mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sains(Haryono, 2019:138). Kemampuan literasi sains ini erat kaitannya dengan bagaimana seseorang yang dapat memahami lingkungan masyarakat modern yang sangat bergantung pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk juga masalah sosial kemasyarakatan. Penelitian tentang kemampuan literasi sains siswa yang diselenggarakan dalam skala internasional oleh *Organizatin for Economic Co-operation and Development* (OECD) melalui *Programme For Internasional Student Assesment* (PISA), menunjukkan bahwa literasi sains siswa indonesia berada pada peringkat 64 dari 65 negara peserta. Seingga perlu adanya upaya proses pembelajaran yang dapat menanakan kemampuan literasi sains siswa

Namun, pada kenyatannya yang terjadi pada dunia pendidikan saat ini ialah lemahnya proses pembelajaran yang dilakukan. Siswa kurang di dorong untuk melakukan proses berfikir, siswa cenderung pasif, dan hanya menerima informasi yang di sajikan oleh guru akibatnya siswa kaya akan teori namun miskin dalam aplikasi. Selain itu juga, siswa sangat pandai menghafal, tetapi kurang terampil dalam mengaplikasikan pengetahuan yang dimilikinya dalam penyelesaian masalah. Literasi sains peserta didik rendah hal tersebut merupakan contoh salah satu gambaran bahwa pembelajaran sains di indonesia masih membutuhkan perbaikan. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya kurang

optimalnya kondisi pembelajaran yang dilakukan oleh siswa. Kurangnya siswa diajarkan dalam melatih kemampuan menganalisis, menerapkan pemahaman tentang sains dalam memecahkan masalah, dan melakukan tuntunan dalam proses ilmiah. Padahal hal tersebutlah yang akan menjadi bekal untuk peserta didik di kehidupan yang akan datang.

Pentingnya literasi sains untuk dikuasai peserta didik dalam kaitannya peserta didik dapat memahami lingkungan hidup, kesehatan, ekonomi, dan masalah-masalah lain yang dihadapi oleh masyarakat modern yang kini sangat bergantung pada teknologi dan kemajuan, serta perkembangan ilmu pengetahuan. Tentu kemampuan yang dimiliki siswa tidak terlepas dari aktivitas yang dilakukan selama pembelajaran aktivitas atau kegiatan yang sudah disusun oleh guru sebelum melakukan pembelajaran atau disebut juga perangkat pembelajaran. Keberhasilan suatu pembelajaran tentu disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya ialah faktor guru dalam melakukan kegiatan proses pembelajaran karena guru memiliki peran untuk mempengaruhi, membina dan meningkatkan kecerdasan serta keterampilan yang dimiliki oleh siswa.

Berdasarkan hasil observasi di MI Bahrul Ulum Gowok Sidobinangun pada tanggal 07 April 2020 terdapat beberapa permasalahan yang ditemukan oleh peneliti yaitu kondisi yang ditemui adalah pertama, siswa kurang antusias, malu bertanya, tidak berani mengemukakan pendapatnya, rasa tanggung jawab dan kurangnya kerja sama dalam diri siswa. Kedua, yaitu pelaksanaan proses pembelajaran yang dilakukan cenderung monoton dan kurang bervariasi seperti menggunakan model pembelajaran konvensional, metode ceramah, mencatat,

mengerjakan soal serta sumber pembelajaran yang kurang mendukung. Kegiatan proses pembelajaran yang dilakukan tidak mengacu pada rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disiapkan sebelumnya. Sehingga hal ini membuat peserta didik menjadi penerima informasi yang pasif. Guru hanya berpedoman pada buku siswa dan buku guru. Guru kurang mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa. Sehingga, siswa mengalami kesulitan dalam mengaitkan konsep pembelajaran yang sudah diajarkan disekolah dengan kehidupan sehari-hari serta kemampuan siswa dalam mengidentifikasi suatu permasalahan hingga pada cara penyelesaian masalah atau dalam kemampuan literasi sainsnya masih kurang maksimal. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih kurang dalam menerapkan kephahaman materi pelajaran ke dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara dengan guru kelas V mendapatkan hasil bahwa pada proses pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan buku K13 yang sudah disediakan seperti berkelompok, melakukan presentasi didepan kelas jika diskusinya selesai. Perangkat pembelajaran yang digunakan kurang mendukung dan tidak sesuai dengan kebutuhan siswa dan karakteristik pembelajaran. Selain perangkat pembelajaran, sumber belajar yang digunakan selain buku pegangan guru dan siswa juga ada LKS. Namun, LKS ini tidak sesuai dengan sumber belajar yang digunakan oleh guru, LKS hanya bersisi pengulangan materi dan latihan soal. Kegiatan praktikum atau percobaan pun jarang dilakukan oleh guru dikarenakan sumber belajar yang digunakan kurang mendukung dan tidak ada acuan dalam melaksanakannya, sehingga ketika siswa kurang faham guru hanya bisa menjelaskana secara koseptual tanpa siswa diajak untuk

mempraktekkannya.

Berdasarkan dari paparan diatas, dapat disimpulkan bahwa terdapat permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran di MI Bahrul Ulum Gowok Sidobinangun. Permasalahan tersebut yaitu kurangnya kemampun guru dalam menggunakan, dan menyusun perangkat pembelajaran secara mandiri yang memadai atau mendukung ketercapaian kompetensi siswa. Hal tersebut membuat siswa sulit untuk memahami materi dan siswa pasif dalam kegiatan pembelajaran. Sehingga berdampak pada hasil belajar siswa dan kemampuan literasi sains siswa. Maka diperlukan inovasi pembelajaran untuk memberikan pengalaman baru pada siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan diatas maka diperlukan sebuah seperangkat alat dan bahan yang dapat digunakan untuk membantu menyelenggarakan proses pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa dan kebutuhan pembelajaran.

Konsep perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah berbasis model pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan untuk mempelajari IPA yang sesuai dengan tuntutan salah satunya yaitu pembelajaran dengan meggunakan inkuiri terbimbing. Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran inkuiri yang dalam pelaksanaanya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk yang cukup luas kepada peserta didik. Sebagaian besar perencanaan dibuat oleh guru, peserta didik tidak merumuskan problem atau masalah. Bimbingan yang diberikan dapat berupa pertanyaan-pertanyaan dan diskusi multiarah yang dapat menggiring siswa agar dapat memahami konsep pelajaran. Namun perlu diperhatikan bahwa bukan berarti bimbingan yang diberikan guru terus menerus

dilakukan, guru memancing siswa untuk melakukan sesuatu, sementara mereka dibimbing untuk menemukan cara terbaik dalam memecahkan masalah.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing ini membantu siswa mengembangkan keterampilan intelektual dan keterampilan-keterampilan lainnya, seperti mengajukan pertanyaan dan menemukan (mencari) jawaban yang berawal dari keingintahuan mereka (Erikanto, 2016 :41). Selain itu, model ini dapat mengarahkan siswa dapat menemukan pengetahuan melalui proses kerja ilmiah. Kebiasaan bekerja ilmiah diharapkan dapat menumbuhkan kebiasaan berpikir dan bertindak untuk merefleksikan penguasaan pengetahuan, keterampilan dalam kehidupan sehari-hari (literasi sains) siswa. Melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran maka peserta didik akan fokus pada pembelajaran yang sedang berlangsung. Sehingga, kemampuan peserta didik akan terasah dengan baik dan peserta didik akan memahami apa yang sedang dipelajari tidak hanya sekedar menghafal.

Model ini dapat diaplikasikan kedalam perangkat pembelajaran dengan berbasis inkuiri terbimbing, membantu peserta didik untuk menguasai konsep-konsep IPA atau sains yang aplikatif. Selain itu, pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing memberi peluang kepada peserta didik untuk terus menerus mengembangkan potensi diri secara optimal, baik dari sisi kognitif, afektif, maupun psikomotor. Melalui inkuiri terbimbing konsep-konsep sains ditemukan sendiri oleh peserta didik sehingga akan membekali peserta didik dengan kemampuan-kemampuan seperti yang dimiliki para ilmuwan seperti kemampuan memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan (Toharudin dkk, 2011 :

47).

Penelitian terdahulu terkait pengembangan perangkat berbasis inkuiri dilakukan oleh nurdin (2017) mengungkapkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan termasuk kedalam kategori sangat layak dengan rata-rata sebesar 3,34. Perangkat yang dikembangkan pun dalam kategori praktis dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini di buktikan dengan hasil belajar diamana kelas ekperimen memiliki peningkatan 40% dalam kategori tinggi dan 60% masih berda di kategori sedang jika dibandingkan dengan kelas kontrol yang berada pada kategori rendah sebanyak 50% dan kategori sedang sebanyak 50%. Penelitian lain yang dilakukan oleh Ngertini, N, dkk (2013) dengan hasil ditunjukkan oleh uji univariat terhadap data literasi sains diperoleh nilai F_{hitung} diperoleh sebesar 94,123 dan F_{tabel} sebesar 4.00, Jika dibandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} didapatkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan taraf signifikansi $(p) < 0,05$. Rata-rata literasi sains kelompok siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran inkuiri sebesar $X = 80,28$ dengan stndar deviasi $SD = 6,49$; lebih tinggi daripada siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) yang memiliki rata-rata $X = 70,53$ dengan standar deviasi $SD = 6,38$.

Berdasarkan permasalahan di atas, untuk memfasilitasi perkembangan kemampuan literasi sains siswa, maka pada penelitian ini perlu dilakukan kegiatan “Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Literasi Sains Kelas V”

1.2 Tujuan Penelitian Pengembangan

Tujuan adanya penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini, sebagai berikut:

1. Mengembangkan perangkat pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing yang valid dilihat dari validasi ahli;
2. Mengembangkan perangkat pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing yang efektif dilihat dari hasil belajar dan peningkatan hasil tes literasi sains.
3. Mengembangkan perangkat pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing yang menarik dilihat dari respon siswa.

1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang dihasilkan pada penelitian ini merupakan perangkat pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing. Perangkat yang dikembangkan dapat digunakan sebagai bahan untuk mempermudah guru dalam mempersiapkan perangkat pembelajaran untuk materi IPA subtema perubahan lingkungan materi siklus air. Secara spesifik perangkat pembelajaran dalam penelitian ini adalah.

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dirancang dengan berbasis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan literasi sains siswa. Pada setiap langkah-langkah memuat sintaks atau tahapan pembelajaran inkuiri terbimbing.
2. Modul yang dikembangkan dirancang khusus pada pembelajaran materi IPA materi siklus air dan siklus air tanah subtema perubahan lingkungan.
3. Lembar Kerja Siswa (LKS) dirancang dengan menerapkan inkuiri terbimbing. LKS ini digunakan dikhususkan pada materi siklus air dan siklus air tanah

subtema perubahan lingkungan. LKS digunakan untuk menunjang proses pembelajaran pada setiap pertemuan dengan kegiatan yang berbeda.

4. Lembar evaluasi berupa soal uraian yang dibuat sesuai dengan indikator literasi sains.
5. Perangkat pembelajaran berupa RPP, LKS, modul, dan lembar evaluasi akan dicetak menggunakan kertas A4 berukuran 21cm x 29,7 cm.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

- a. Dapat membuat perangkat pembelajaran dengan berbasis inkuiri terbimbing .
- b. Mendapat pengalaman dalam menyusun perangkat pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing, sehingga dapat berguna ketika mengajar di sekolah.

2. Bagi Guru

- a. Menjadi pedoman bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran untuk meningkatkan literasi sains siswa.
- b. Mendorong para guru untuk membuat perangkat pembelajaran yang kreatif dan inovatif agar pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan menghasilkan pembelajaran yang efektif.

3. Bagi Siswa

Membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan literasi sains dengan menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing.

4. Bagi Sekolah

Membantu sekolah untuk menjadikan pedoman dalam merancang pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

1.5 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

1.5.1 Asumsi Penelitian dan Pengembangan

Asumsi merupakan pernyataan yang diterima kebenarannya tanpa pembuktian (Sugiyono, 2019:108). Pada penelitian ini diasumsikan perangkat pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan literasi sains siswa kelas V subtema perubahan lingkungan.

1.5.2 Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Keterbatasan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan literasi sains terdapat beberapa keterbatasan, sebagai berikut.

- a. Pengembangan perangkat hanya sebatas pada RPP, LKS, modul, soal evaluasi berupa uraian pada subtema perubahan lingkungan yang berisi materi siklus air dan siklus air tanah.
- b. Perangkat pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan hanya pada muatan IPA materi siklus air dan siklus air tanah subtema perubahan lingkungan.
- c. Penelitian ini hanya mampu dilakukan pada tahap uji coba terbatas dikarenakan adanya musibah pandemi *Covid-19*.
- d. Penelitian ini hanya sampai pada tahap *development* (pengembangan), tidak dilakukan sampai pada tahap *dissaminate* (penyebaran) dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya yang dimiliki oleh peneliti.

1.6 Definisi Oprasional

Definisi operasional penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Pengembangan merupakan kegiatan menciptakan suatu produk menjadi lebih baik dan berjumlah banyak sehingga dapat digunakan secara luas. Penelitian pengembangan pada penelitian ini digunakan untuk menghasilkan suatu produk yaitu perangkat pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing yang dapat meningkatkan literasi sains siswa kelas V materi siklus air dan siklus air tanah tema lingkungan sahabat kita subtema perubahan lingkungan.
2. Perangkat pembelajaran merupakan serangkaian alat atau sarana yang digunakan pada proses kegiatan belajar mengajar di dalam kelas agar menghasilkan pembelajaran yang menarik dan efektif. Sehingga menjadi pedoman bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dan dalam pelaksanaanya lebih terarah. Adapun perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini terdiri dari RPP, LKS, modul dan lembar evaluasi literasi sains.
3. Inkuiri Terbimbing merupakan pembelajaram yang menenankan pada kegiatan yang dilakukan siswa dalam proses penyelidikan melalui suatu percobaan atau penelitian yang dilakukan dengan adanya bimbingan atau petunjuk dari guru secara leluasa mulai dari perumusan masalah hingga proses penyelidikan. Sehingga, siswa akan menjadi lebih aktif.
4. Literasi Sains merupakan tindakan memahami sains, mengomunikasikan sains serta mengaplikasikan atau menerapkan pengetahuan sains dalam

pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan bermasyarakat. Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sains, fakta-fakta yang ada, dan perkembangan sosial dan ekonomi masyarakat. Sehingga, memiliki sikap peka yang tinggi dalam lingkungannya.