

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan aktivitas belajar yang melibatkan interaksi antar siswa, antara siswa dengan guru, dan lingkungan belajar di sekolah. Pembelajaran bertujuan untuk menambah ilmu bagi siswa. Pembelajaran juga bertujuan untuk membentuk siswa agar memiliki sikap, karakter, budi pekerti yang baik. Guru sebagai pendidik harus menjadikan kegiatan pembelajaran yang bermakna dan nyaman bagi siswa. Guru harus membimbing siswa agar memiliki perubahan sikap menjadi lebih baik melalui kegiatan pembelajaran. Upaya mewujudkan tujuan pembelajaran tersebut dapat dilakukan guru dengan melakukan pembelajaran sains.

Pembelajaran sains merupakan suatu pembelajaran yang tidak sekedar memprioritaskan produk atau hasil saja tetapi juga memperhatikan suatu proses yang membuat siswa lebih memahami pelajaran dengan baik. Pembelajaran sains mengharuskan siswa lebih aktif saat pembelajaran. Hal tersebut menjadi tugas seorang guru untuk menciptakan suasana pembelajaran yang nyaman, efektif, dan menarik agar siswa lebih aktif saat proses pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran yang tepat akan membuat pembelajaran berjalan dengan baik dan efektif sesuai tujuan pembelajaran. Indikator efektifnya pembelajaran sains dinilai dari berjalanya pembelajaran sains yang berorientasi pada keterampilan proses sains siswa.¹

Keterampilan proses sains adalah pendekatan pembelajaran yang dibuat agar siswa lebih aktif dengan mampu menemukan fakta-fakta, membangun konsep, dan teori dari pembelajaran yang dipelajari. Keterampilan proses sains perlu ditingkatkan karena memiliki banyak manfaat bagi siswa. Keterampilan proses sains menjadi suatu wadah untuk menemukan serta mengembangkan konsep, prinsip, dan teori.² Negara Indonesia menjadi salah satu negara yang keterampilan proses sains siswanya cukup rendah. Rendahnya keterampilan proses sains di Negara Indonesia dapat dilihat dari berbagai penelitian.

¹ Muh. Tawil, Liliarsari. *Keterampilan-Keterampilan dan Implementasinya Dalam Pembelajaran IPA*, (Universitas Negeri Makasar: Makasar, 2014), h.8

² Semiawan, Conny. *Pendekatan Keterampilan Proses Sains Bagaimana Mengaktifkan Siswa dalam Belajar*. (Jakarta: Gramedia, 2018), h.17

Penelitian yang dilakukan oleh PISA tahun 2018 yang diterbitkan pada Maret 2019 menunjukkan kemampuan literasi membaca, matematika dan sains siswa Indonesia masih sangat rendah. Indonesia berada pada peringkat 74 dari 79 negara. PISA merupakan survei mengenai sistem pendidikan di dunia. Penilaian oleh PISA ini dilakukan setiap tiga tahun sekali. Tahun 2018 dilakukan survei terhadap 600 ribu anak yang berusia 15 tahun dari 79 negara. Melalui penilaian PISA, negara yang menempati urutan bawah dianggap belum memenuhi tuntutan standar pendidikan global. Penelitian ini menunjukkan masih rendahnya keterampilan proses sains siswa.³

Peneliti melakukan wawancara kepada beberapa siswa dan guru biologi MA NU Al-Hidayah untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa di sekolah tersebut. Berdasarkan hasil wawancara didapatkan keterangan bahwa keterampilan proses sains di MA NU Al-Hidayah pada mata pelajaran biologi masih belum optimal. Hal ini dapat diketahui dari belum maksimalnya nilai Ujian Sekolah (US) pada mata pelajaran biologi. Nilai rata-rata Ujian Sekolah (US) pada mata pelajaran biologi pada tahun pelajaran 2020/2021 yaitu sebesar 57,5. Hasil ini masih lebih rendah dari rata-rata nilai Ujian Sekolah pada mata pelajaran kimia, fisika dan bahasa Indonesia. Pelaksanaan pembelajaran biologi di MA NU Al-Hidayah perlu ditingkatkan terutama keterampilan proses sains siswa.⁴

Berdasarkan hasil wawancara, pelaksanaan pembelajaran biologi yang diterapkan di MA NU Al-Hidayah kurang menunjang keterampilan proses sains siswa. Pembelajaran biologi yang dilaksanakan hanya menekankan pada hasil belajar dan kurang memperhatikan aspek proses dan sikap sains. Hal ini dapat diketahui dari jaranganya siswa melakukan praktikum biologi, kurang antusiasnya siswa belajar biologi dikarenakan pembelajaran yang monoton, dan siswa kurang aktif dalam berpendapat atau mengambil keputusan dari permasalahan yang ada di dalam pembelajaran. Selain permasalahan tersebut sistem pernapasan juga menjadi salah satu materi pelajaran yang sulit bagi siswa.

Sistem pernapasan merupakan sistem pertukaran oksigen dan karbon dioksida dengan proses yang kompleks. Proses tersebut yaitu menghirup oksigen dari luar tubuh dan mengeluarkan

³ Indah Pratiwi, *Efek Program PISA Terhadap Kurikulum di Indonesia*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, Vol 4, Nomor 1, Juni 2019

⁴ Siti, Rahmawati. ‘*Keterampilan Proses Sains Di MA NU Al-Hidayah*’ Hasil wawancara pribadi: 05 November 2021, Kudus

karbondioksida keluar tubuh. Pertukaran gas saat pernapasan terjadi antar individu dengan lingkungan. Berdasarkan hasil wawancara materi ini menjadi salah satu materi pelajaran yang sulit bagi siswa. Beberapa siswa di MA NU Al-Hidayah kesulitan pada materi ini dikarenakan siswa jarang melakukan praktikum, siswa kurang aktif didalam pembelajaran dan kurangnya gambar-gambar yang berwarna di buku pegangan siswa pada materi tersebut. Permasalahan tersebut menjadi alasan bagi peneliti untuk memberikan solusi menggunakan model pembelajaran yang inovatif seperti model pembelajaran *guided inquiry* berbasis integrasi sains dan islam.

Model pembelajaran *Guided inquiry* berbasis integrasi sains dan islam merupakan satu pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa karena siswa diharuskan merancang dan menemukan konsep-konsep biologi agar pembelajaran dapat tersimpan dalam memori siswa dalam jangka waktu yang lama. Model pembelajaran *guided inquiry* berbasis integrasi sains dan islam dalam penerapannya lebih mengedepankan keaktifan siswa dan mengharuskan siswa mampu mengintegrasikan materi pembelajaran dengan al-qur'an dan hadist. Model pembelajaran ini mencakup eksperimen, bertanya dan proses berfikir.⁵ Keberhasilan pembelajaran ini juga ditentukan oleh guru sebagai pembimbing. Peran guru sebagai pembimbing juga terdapat dalam kitab suci Al-Qur'an.

Al-Qur'an yang menjadi pedoman bagi kehidupan manusia menjelaskan salah satu pentingnya guru pada Al-Qur'an Surah Al-Kahfi ayat 66 sebagai berikut:

قَالَ لَهُ مُوسَىٰ هَلْ أَتَّبِعُكَ عَلَىٰ أَنْ تُعَلِّمَنِي مِمَّا عَلَّمْتَٰ رُشْدًا ﴿٦٦﴾

Artinya: “Musa berseru kepada Khidr, “Bolehkah aku mengikutimu supaya kamu mengajarkan kepadaku ilmu yang benar diantara ilmu-ilmu yang diajarkan kepadamu”.⁶

Berdasarkan ayat tersebut dapat diambil pelajaran, untuk mendapatkan sebuah ilmu seorang siswa harus mengikuti arahan dan bimbingan guru. Penjelasan ini menjadi salah satu landasan model pembelajaran *guided inquiry* berbasis integrasi sains dan islam dapat

⁵ Idhun Prasetyo Riyadi. *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Terhadap Keterampilan Proses Sains*. Jurnal pendidikan biologi volume 7, Nomor 2 (Semarang, 2015) h.80-93

⁶ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. (Bandung, 2015) h.300

menjadi salah satu solusi meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Para Ahli mengungkapkan kelebihan model pembelajaran *guided inquiry*. Menurut Trianto model pembelajaran *guided inquiry* bermanfaat meningkatkan keterampilan proses sains karena tahapan pembelajarannya yang tersistematika. Pendapat ini didukung oleh Zehra dan Nermin, model pembelajaran *guided inquiry* dapat meningkatkan keterampilan proses sains karena siswa sendiri yang menemukan konsep dan metode untuk menyelesaikan permasalahan. Pendapat lain dikemukakan oleh Amri dan Ahmadi bahwa model pembelajaran *guided inquiry* menjadi efektif meningkatkan keterampilan proses sains siswa dengan adanya peran guru sebagai pembimbing.⁷

Berdasarkan penelitian yang diteliti Idhun Prasetyo dkk Penerapan model pembelajaran *guided inquiry* dapat meningkatkan keterampilan proses sains pada siswa. Penelitian lain yang menunjukkan kelebihan model pembelajaran *guided inquiry* yaitu Penelitian yang diteliti oleh Arisna Oktavia dkk. Penelitian lain dilakukan oleh Nining dwi harti yang menunjukkan efektifnya penggunaan model pembelajaran *guided inquiry* untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Ketiga penelitian dari tokoh tersebut mendukung penelitian ini.

Integrasi sains dan islam adalah upaya memadukan dan mensejajarkan antara ilmu dan agama. Teori ini menjadikan posisi yang seimbang antara ilmu sains dengan agama islam yang bersifat universal yang bersumber pada al-qur'an dan hadist. Teori ini memadukan perkara material dan spiritual yang bersumber dari Tuhan.⁸ Integrasi sains dan islam yaitu mempelajari dan mengaplikasikan pembelajaran secara seimbang. Hal tersebut terdapat didalam firman Allah Subhanahu Wa Ta'ala di dalam Al-Qur'an Surah Al-Qashash ayat 77 sebagai berikut:

وَاتَّبِعْ فِي مَاءِ آتَيْكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ، وَلَا تَنْسَ نَصِيحَتَكَ مِنَ الدُّنْيَا، وَأَحْسِنَ كَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ، وَلَا تَتَّبِعِ الْفَسَادَ فِي الْأَرْضِ، إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ ﴿٧٧﴾

⁷ Siti Rahma dkk. *Evektifitas Penggunaan E-Modul Sistem Koloid Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Laboratorium Virtual Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI SMAS Nurul 'Ilmi* Journal of Muldisciplinary Research and Development Vol 3 (Padang 2021) h.8

⁸ Fauzan. (2017). *Integrasi Islam dan Sains dalam Kurikulum Program Studi Pendidikan Guru MI Berbasis KKN*. JMIE: Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education, 1 (1), 2017, 1-13. Sd.v1i1.21.

Artinya: “Dan carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat, dan janganlah kamu melupakan bagianmu dari (kenikmatan) duniawi dan berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik, kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di (muka) bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan”.

Berdasarkan uraian diatas mengenai permasalahan keterampilan proses sains siswa di MA NU Al-Hidayah maka penelitian ini mengambil judul keefektifan model pembelajaran *guided inquiry* berbasis integrasi sains dan islam terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi sistem pernapasan manusia di MA NU Al-Hidayah. Penelitian ini diharapkan menjadi solusi pembelajaran sains yang baik dan berkesinambungan. Setelah diadakannya penelitian ini diharapkan keterampilan proses sains siswa meningkat dan berkembang.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran *guided inquiry* berbasis integrasi sains dan islam pada materi sistem pernapasan manusia di MA NU Al-Hidayah?
2. Bagaimana keterampilan proses sains siswa pada materi sistem pernapasan manusia di MA NU Al-Hidayah?
3. Bagaimana keefektifan model pembelajaran *guided inquiry* berbasis integrasi sains dan islam terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi sistem pernapasan manusia di MA NU Al-Hidayah?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *guided inquiry* berbasis integrasi sains dan islam pada materi sistem pernapasan manusia di MA NU Al-Hidayah.
2. Untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa pada materi sistem pernapasan manusia di MA NU Al-Hidayah.
3. Untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *guided inquiry* berbasis integrasi sains dan islam terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi sistem pernapasan manusia di MA NU Al-Hidayah.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut :

1. Secara teoritis, adanya penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan yang lebih luas tentang keefektifan model pembelajaran *guided inquiry* berbasis integrasi sains dan islam terhadap keterampilan proses sains pada materi sistem pernapasan manusia. Penelitian ini juga diharapkan menjadi salah satu referensi untuk menambah pengetahuan sehingga menjadi lebih baik.
2. Secara praktis, adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi guru untuk meningkatkan keefektifan model pembelajaran *guided inquiry* berbasis integrasi sains dan islam terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi sistem pernapasan manusia di MA NU Al-Hidayah.

E. Sistematika Penulisan

Sistematika pada penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagian Awal

- a. Halaman Judul
- b. Nota Persetujuan Pembimbing Skripsi
- c. Pengesahan Munaqosyah
- d. Pernyataan Keaslian Skripsi
- e. Abstrak
- f. Motto
- g. Persembahan
- h. Kata Pengantar
- i. Pedoman Transliterasi Arab-Latin
- j. Daftar Isi
- k. Daftar Tabel

2. Bagian Utama

BAB I PENDAHULUAN

- A. Latar Belakang Masalah
- B. Rumusan Masalah
- C. Tujuan Penelitian
- D. Manfaat Penelitian
- E. Sistematika Penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

- A. Deskripsi Teori
 1. Model Pembelajaran *Guided Inquiry*
 - a. Pengertian Model Pembelajaran *Guided Inquiry*

- b. Langkah-Langkah Pembelajaran *Guided Inquiry*
- c. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran *Guided Inquiry*
- d. Upaya Untuk Mennggulangi Kelemahan *Guided Inquiry*
- 2. Integrasi Sains Dan Islam
 - a. Pengertian Integrasi Sains Dan Islam
- 3. Keterampilan Proses Sains
 - a. Pengertian Keterampilan Proses Sains
 - b. Indikator Keterampilan Proses Sains
- 4. Materi Sistem Reproduksi Manusia
 - a. Pengertian Sistem Pernapasan Manusia
 - b. Organ Pernapasan Manusia
 - c. Mekanisme Pernapasan
 - d. Gangguan Sistem Pernapasan Manusia
- B. Penelitian Terdahulu
- C. Kerangka Berpikir
- D. Hipotesis

BAB III METODE PENELITIAN

- A. Jenis dan Pendekatan
- B. *Setting* Penelitian
- C. Populasi dan Sampel
- D. Desain dan Definisi Operasional Variabel
- E. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas
- F. Teknik Pengumpulan Data
- G. Teknik Analisis Data

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

- A. Hasil Penelitian
 - 1. Gambaran Umum MA NU Al-Hidayah
 - a. Tinjauan Historis
 - b. Letak Geografis
 - c. Keadaan Guru dan Siswa
 - 2. Gambaran Objek Penelitian
 - a. Gambaran Objek Penelitian
 - 3. Uji Instrumen Penelitian
 - a. Uji Validitas
 - b. Uji Reliabilitas
 - 4. Uji Deskriptif
 - a. Pelaksanaan Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Berbasis Integrasi Sains dan Islam
 - b. Keterampilan Proses Sains Siswa

5. Uji Asumsi Klasik
 - a. Hasil Uji Normalitas
 - b. Hasil Uji Homogenitas
 6. Uji Keseimbangan
 7. Uji Hipotesis Penelitian
- B. Pembahasan
3. **Bagian Penutup**
BAB V PENUTUP
- A. Simpulan
 - B. Saran-Saran
4. **Bagian Akhir**
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN-LAMPIRAN

