

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Umumnya proses pembelajaran di SMP cenderung masih berpusat pada guru dan kurang terkait dengan kehidupan sehari-hari (Mahmudah, 2011: 1). Dalam pembelajaran, aktivitas siswa lebih banyak pada kegiatan mendengarkan penjelasan guru dan mencatat. Siswa tidak ikut dilibatkan secara langsung dalam menemukan suatu konsep atau prinsip IPA. Maka dari itu hasil belajar pun kurang optimal. Untuk mencapai hasil belajar yang optimal, dan supaya proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif serta efisien diperlukan suatu metode untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Kreativitas guru dalam memilih metode pembelajaran sangat menentukan sehingga siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu metode dalam pembelajaran IPA yang sesuai dan dapat menunjang keterampilan siswa adalah metode eksperimen (Suprianti, 2009: 1). Dalam metode ini, siswa diberi pengalaman langsung. Dengan demikian siswa belajar mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan yang ada serta dapat berpikir ilmiah.

Berpikir ilmiah merupakan proses berpikir atau pengembangan pikiran yang tersusun secara sistematis berdasarkan pengetahuan ilmiah yang sudah ada dan dapat dibuktikan kebenarannya (sains) (Wiguna, 2012: 1). Pada hakikatnya

sains merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah.

Hal ini sesuai dengan salah satu tujuan Standar Isi KTSP untuk mata pelajaran IPA SMP/MTs (Depdiknas, 2006: 378) yaitu melakukan inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bersikap dan bertindak ilmiah serta berkomunikasi, maka metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen sebab metode ini sesuai dengan tujuan mata pelajaran IPA tersebut.

Selama ini metode eksperimen yang sering digunakan dalam pembelajaran di sekolah adalah metode eksperimen verifikasi (Nandi, 2012: 3). Metode eksperimen verifikasi adalah suatu kegiatan eksperimen yang bertujuan melatih siswa untuk membuktikan kebenaran suatu konsep atau teori sains yang telah dipelajarinya. Sebelum melakukan kegiatan eksperimen verifikasi, guru lebih dahulu mengajarkan teori atau prinsip kepada siswa. Selanjutnya guru mengajak siswa untuk membuktikan kebenaran prinsip atau teori yang telah dipelajarinya melalui suatu kegiatan eksperimen (Dhevi, 2005 dalam Maulana, 2008: 17).

Sedangkan metode eksperimen inkuiri masih tergolong metode yang jarang digunakan oleh guru dalam pembelajaran (Nandi, 2012: 3). Metode eksperimen inkuiri adalah suatu kegiatan eksperimen yang bertujuan melatih siswa untuk membentuk gagasan dan memahami konsep sains melalui upaya penemuan atau penyelidikan terhadap konsep yang sedang dipelajarinya tersebut. Pelaksanaan pembelajaran dengan metode eksperimen inkuiri ini tidak

didahului dengan penjelasan teori atau prinsip sains oleh guru, tetapi siswa langsung melakukan kegiatan dalam upaya menemukan atau menyelidiki sendiri teori/prinsip yang sedang dipelajarinya (Dhevi, 2005 dalam Maulana, 2008: 16).

Kesetaraan dari kedua metode ini terletak pada pelaksanaannya. Baik metode eksperimen inkuiri maupun eksperimen verifikasi, siswa diberi kesempatan untuk melaksanakan praktikum dengan menggunakan alat dan bahan yang sama. Sedangkan, perbedaannya terletak pada proses pembelajarannya. Siswa yang diajar menggunakan metode eksperimen inkuiri dituntut untuk menemukan sendiri suatu konsep dengan merancang suatu percobaan, sedangkan pada metode eksperimen verifikasi siswa diajak untuk membuktikan suatu konsep yang telah diajarkan oleh guru melalui praktikum. Oleh karena itu, kedua metode tersebut perlu dibandingkan, metode mana yang memberikan hasil belajar lebih baik.

Sementara itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi IPA SMP Negeri 2 Jati Agung pada Mei 2013, diperoleh informasi bahwa metode yang sering digunakan dalam pembelajaran adalah metode ceramah dan diskusi. Guru lebih sering memberikan penjelasan, kemudian memberikan pertanyaan kepada siswa, dan begitu seterusnya. Siswa biasanya hanya diajak untuk mengamati animasi-animasi IPA menggunakan media LCD. Media lain seperti alat praktikum IPA jarang digunakan, apalagi untuk melakukan eksperimen. Masih rendahnya keterampilan siswa dalam bereksperimen tersebut memberi dampak terhadap hasil belajarnya. Hal ini dapat dibuktikan dengan

rata-rata nilai mata pelajaran IPA yang diperoleh siswa yaitu 61. Hasil belajar tersebut masih rendah jika dibandingkan dengan standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) mata pelajaran IPA kelas VIII, yaitu 70.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut telah dilakukan penelitian yang berjudul "Perbandingan Metode Eksperimen Inkuiri dengan Eksperimen Verifikasi terhadap Hasil Belajar IPA Siswa pada Materi Pokok Sistem Pernapasan (Studi Eksperimen Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Jati Agung TP2013/2014)".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manakah yang lebih tinggi rata-rata hasil belajar IPA ranah kognitif pada materi sistem pernapasan oleh siswa yang diajar melalui metode eksperimen inkuiri dengan eksperimen verifikasi?
2. Manakah yang lebih tinggi rata-rata hasil belajar IPA ranah psikomotor pada materi sistem pernapasan oleh siswa yang diajar melalui metode eksperimen inkuiri dengan eksperimen verifikasi?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui rata-rata hasil belajar IPA ranah kognitif yang lebih tinggi pada materi sistem pernapasan oleh siswa yang diajar melalui metode eksperimen inkuiri dengan eksperimen verifikasi.

2. Mengetahui rata-rata hasil belajar IPA ranah psikomotor yang lebih tinggi pada materi sistem pernapasan oleh siswa yang diajar melalui metode eksperimen inkuiri dengan eksperimen verifikasi

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini sebagai berikut.

- a. Manfaat bagi siswa

Membantu dan mempermudah siswa-siswi kelas VIII SMP Negeri 2 Jati Agung dalam memahami suatu materi IPA serta memberikan pengalaman nyata dalam proses pembelajaran.

- b. Manfaat bagi guru

Sebagai masukan bagi para guru IPA dalam melakukan kegiatan pembelajaran di kelas untuk menggunakan berbagai metode pembelajaran yang disesuaikan dengan materi pembelajaran sehingga dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar IPA siswa.

- c. Manfaat bagi peneliti

Melatih kemampuan dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran serta menambah wawasan dengan terjun langsung ke lapangan dan memberikan pengalaman belajar.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk membatasi penelitian ini dan memberikan arah yang jelas maka ruang lingkup penelitian ini sebagai berikut.

1. Metode eksperimen inkuiri adalah suatu kegiatan eksperimen yang

bertujuan melatih siswa untuk membentuk gagasan dan memahami konsep sains melalui upaya penemuan atau penyelidikan terhadap konsep yang sedang dipelajarinya tersebut (Dhevi, 2005 dalam Maulana, 2008: 16).

Langkah-langkah dalam pembelajaran: siswa merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, membuat rancangan percobaan, melaksanakan percobaan, mengumpulkan data dan menarik kesimpulan.

2. Metode eksperimen verifikasi adalah suatu kegiatan eksperimen yang bertujuan melatih siswa untuk membuktikan kebenaran suatu konsep atau teori sains yang telah dipelajarinya (Dhevi, 2005 dalam Maulana, 2008: 17).

Langkah-langkah dalam pembelajaran: siswa mendapat teori dari guru dan membuktikannya melalui praktikum yang meliputi, memahami rumusan masalah, hipotesis dan rancangan percobaan; melaksanakan percobaan; mengumpulkan data dan menarik kesimpulan.

3. Hasil belajar yang dimaksud adalah hasil belajar berupa nilai yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar selama jangka waktu tertentu. Dalam penelitian ini hasil belajar yang diteliti adalah hasil belajar ranah kognitif (pengetahuan) yang diukur menggunakan *pretest-posttest* dan psikomotorik (keterampilan) yang diukur menggunakan lembar observasi kinerja.
4. Subjek penelitian ini adalah siswa semester ganjil kelas VIII SMP Negeri 2 Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan Tahun Pelajaran 2013/2014.
5. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi pokok Sistem Pernapasan yang terdapat pada Kompetensi Dasar “1.5 Mendeskripsikan sistem pernapasan pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan.”

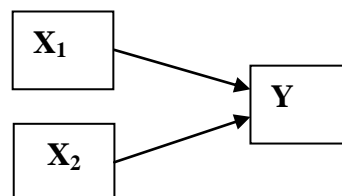
F. Kerangka Pikir

Pembelajaran menggunakan metode eksperimen merupakan sarana agar pembelajaran berpusat pada siswa. Metode eksperimen semacam ini sesuai dengan pandangan teori modern *learning by doing*. Dalam metode ini, kemampuan siswa untuk menerapkan metode ilmiah sangat penting karena dari sinilah keterampilan mereka dapat terlihat. Selama ini metode eksperimen yang sering digunakan dalam pembelajaran di sekolah adalah metode eksperimen verifikasi. Siswa diajak untuk membuktikan suatu teori atau konsep melalui eksperimen setelah guru menjelaskan teori tersebut. Pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen inkuiri masih tergolong metode yang jarang digunakan oleh guru dalam pembelajaran. Pada metode ini siswa diajak untuk menemukan atau menyelidiki sendiri permasalahan yang diberikan oleh guru, sehingga peran guru dalam proses inkuiri ini membantu dan membimbing siswanya agar bisa menemukan jawaban atas permasalahan yang diberikan. Cara untuk mendapat jawaban tersebut siswa dapat merancang eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data serta menarik sebuah kesimpulan.

Kedua metode tersebut diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa sesuai dengan tujuan dari penelitian ini yang nantinya akan dibandingkan dan dilihat manakah metode yang lebih efektif. Penggunaan metode eksperimen inkuiri diduga lebih efektif dalam kegiatan pembelajaran dibandingkan metode eksperimen verifikasi. Hal ini disebabkan karena pada dasarnya siswa dipandang sebagai individu yang sedang berkembang, umumnya siswa tertarik

sesuatu yang baru bagi mereka, dan siswa menyukai sebuah tantangan yang mengharuskan mereka menemukan suatu jawaban dengan cara mempraktekannya langsung.

Pada penelitian ini terdapat dua bentuk variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode eksperimen inkuiri (X_1) dan metode eksperimen verifikasi (X_2), serta variabel terikatnya adalah hasil belajar (Y), baik ranah kognitif maupun psikomotorik. Dalam penelitian ini ada dua hasil belajar yang diukur yaitu hasil belajar pada pembelajaran menggunakan metode eksperimen inkuiri (R_1) dan hasil belajar pada pembelajaran menggunakan metode eksperimen verifikasi (R_2), kemudian dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui mana yang lebih tinggi rata-rata hasil belajar siswa dengan pembelajaran menggunakan metode eksperimen inkuiri atau verifikasi. Hubungan antara kedua variabel tersebut digambarkan dalam diagram kerangka pemikiran berikut.



Gambar 1. Diagram kerangka pemikiran

Keterangan:

X_1 : Metode eksperimen inkuiri

X_2 : Metode eksperimen verifikasi

Y : Hasil Belajar

G. Hipotesis

Berdasarkan uraian di atas maka hipotesis yang dapat diajukan dalam penelitian ini antara lain:

H_0 : Rata-rata hasil belajar IPA ranah kognitif siswa menggunakan metode eksperimen inkuiri tidak berbeda signifikan atau sama dengan rata-rata hasil belajar IPA siswa menggunakan metode eksperimen verifikasi.

H_1 : Rata-rata hasil belajar IPA ranah kognitif siswa menggunakan metode eksperimen inkuiri berbeda signifikan dengan rata-rata hasil belajar IPA siswa menggunakan metode eksperimen verifikasi.