

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Paradigma belajar sains merupakan suatu proses pembelajaran yang melibatkan fenomena-fenomena di alam untuk membangun suatu konsep. Proses ini menuntut siswa untuk berfikir dan bertindak berdasarkan pengetahuan sains yang dimilikinya, atau lebih dikenal dengan keterampilan generik sains. Oleh sebab itu, pembelajaran sains perlu diubah modusnya agar dapat membekali setiap siswa dengan keterampilan berfikir, dari mempelajari sains menjadi berfikir melalui sains.

Untuk memperdalam penguasaan konsep sains sebaiknya siswa dilatih untuk dapat menggunakan keterampilan generik sainsnya. Salah satu pengetahuan sains yang diharapkan dikuasi konsepnya adalah materi pokok Sistem Pencernaan Pada Manusia. Materi pokok ini merupakan suatu materi yang dapat diberikan kepada siswa dengan mengajak siswa berfikir melalui pengetahuan sains yang telah dimiliki oleh siswa serta melatih keterampilan generik sains siswa. Sebagai contoh melatih siswa melihat sebab dan akibat, misalnya saat kita lapar atau kekurangan energi, dengan memakan sepiring nasi setelah beberapa menit kemudian rasa lapar kita menjadi hilang, dan tubuhpun merasa berenergi kembali, selain itu siswa juga dapat mengetahui zat-zat apa saja yang terkandung dalam

bahan makanan yang ia makan serta fungsinya bagi tubuh, dan siswapun dapat mengetahui alat-alat pencernaan apa saja yang digunakan pada saat melakukan proses pencernaan makanan tersebut.

Mariam (2008 : 28) didalam skripsinya menyimpulkan bahwa berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan menerapkan pembelajaran Materi Pokok Sistem Pencernaan Makanan menggunakan metode pemetaan konsep, diketahui bahwa ada perbedaan hasil belajar yang signifikan ($p < 0,05$) antara kelas yang menggunakan metode pemetaan konsep dengan kelas tanpa menggunakan metode pemetaan konsep. Pada kelas yang menggunakan metode pemetaan konsep memiliki rata-rata hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelas yang pembelajarannya tanpa metode pemetaan konsep yaitu menggunakan metode diskusi. Dengan demikian, penggunaan metode pemetaan konsep berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa pada Materi Pokok Sistem Pencernaan Makanan pada Manusia, dari kenyataan tersebut diatas peneliti ingin mencoba menerapkan metode discovery dalam pembelajara pada materi pokok Sistem Pencernaan Makanan pada Manusia, karena melalui metode penemuan (*discovery method*) diharapkan mampu meningkatkan kemampuan generik sains siswa. Melalui metode ini siswa diajak untuk dapat menemukan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran sehingga siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses belajar mengajar, selain itu metode ini juga dapat membangkitkan semangat siswa, karena siswa dapat merasakan jerih payah penyelidikannya, metode ini pun dapat menyebabkan siswa mengarahkan sendiri cara belajarnya, sehingga ia lebih merasa terlibat dan bermotivasi sendiri untuk belajar.

Salah satu pembelajaran yang dapat menciptakan keaktifan siswa saat proses pembelajaran yaitu dengan menggunakan metode discovery dalam pembelajaran berbasis keterampilan generik sains. Menurut Gallagher (dalam Iksanuddin 2007:16) belajar sains merupakan suatu proses memberikan sejumlah pengalaman kepada siswa untuk mengerti dan membimbing mereka untuk menggunakan pengetahuan sains tersebut. Dengan demikian hasil belajar sains yang di harapkan siswa memiliki kemampuan berpikir dan bertindak berdasarkan pengetahuan sains yang di milikinya, atau lebih di kenal dengan keterampilan generik sains.

Penelitian ini akan mengkaji pengaruh penggunaan metode Discovery terhadap kemampuan generik sains siswa. Dengan memunculkan kemampuan generik sains dalam proses pembelajaran diharapkan siswa dapat berpikir maju sesuai dengan kemampuannya sendiri berdasarkan pengalamannya sendiri. Dalam generik sains biologi, khususnya pada materi pokok sistem pencernaan, pembelajaran dapat berlangsung menggunakan 4 indikator generik sains yaitu pengamatan tidak langsung, inferensia logika, hukum sebab akibat dan membangun konsep. Dengan menggunakan metode discovery diharapkan dapat tercapai ke 4 indikator tersebut sehingga dapat terungkap keterampilan generik sains pada setiap siswa, untuk mengungkap keterampilan generik sains siswa peneliti menggunakan metode discovery.

Hasil observasi yang dilakukan di SMA Al Kautsar Bandar Lampung pada tanggal 9 Nopember 2009 khususnya kelas XI, diketahui bahwa nilai rata-rata ulangan harian siswa pada materi pokok Sistem Pencernaan Makanan masih belum mencapai Standar Ketuntasan Belajar Minimal (SKBM) yaitu 54, sedang SKBM sekolah yaitu ≥ 65 , hal ini menunjukkan bahwa pelajaran biologi

dianggap sebagai pelajaran yang sulit untuk dipahami siswa. Selain itu proses pembelajaran biologi yang berlangsung di SMA AL Kautsar masih menggunakan metode sederhana atau konvensional yaitu dengan cara ceramah dan tanya jawab, sehingga siswa terpaksa harus menghafal dan menerima materi pelajaran tersebut dengan serta merta walaupun tidak dapat membuktikan. Anak-anak cenderung berpikir dari konkret ke abstrak, hal ini menyebabkan kemampuan generik sains siswa rendah karena cara pembelajaran seperti ini justru menyebabkan siswa hanya mengenal peristilahan sains secara hafalan tanpa makna, kemampuan generik sains siswa yang muncul pada saat pembelajaran biologi di SMA AL Kautsar hanya mencapai 40%.

Kenyataan seperti di mendorong peneliti untuk mengadakan penelitian dengan judul “ **Pengaruh Penggunaan Metode Discovery terhadap Kemampuan Generik Sains Siswa pada Materi Pokok Sistem Pencernaan Pada Manusia Siswa Kelas XI SMA Al Kautsar Bandar Lampung TP 2009/2010.**”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah ”Bagaimana pengaruh penggunaan metode Discovery terhadap kemampuan generik sains pada materi pokok sistem pencernaan pada manusia?”

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk ”Mengetahui pengaruh penggunaan metode Discovery terhadap kemampuan generik sains pada materi pokok sistem pencernaan pada manusia“.

D. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai kegunaan sebagai berikut :

1. Siswa, agar mempermudah siswa memahami konsep pencernaan makanan pada manusia dan mendorong siswa untuk berpikir dengan inisiatifnya atau kemampuannya sendiri
2. Bagi guru biologi sebagai, bahan informasi tentang efektivitas model pembelajaran berbasis keterampilan generik sains, dan alternatif model pembelajaran biologi
3. Bagi peneliti : (1) penelitian ini akan memberikan manfaat yang besar berupa pengalaman untuk menjadi calon guru, (2) memberikan wawasan kepada peneliti sebagai landasan teoritis mengembangkan pembelajaran berbasis keterampilan generik sains.
4. Bagi sekolah, diharapkan dapat dijadikan masukan dalam usaha meningkatkan mutu proses dan hasil belajar dalam mata pelajaran biologi.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari terjadinya salah penafsiran tentang hal-hal yang diteliti baik bagi peneliti maupun pembaca, maka ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI SMA Al Kautsar Bandar Lampung TP 2009/2010, dengan kelas XI A2 sebagai kelas kontrol dan kelas XI A3 sebagai kelas eksperimen.

2. Kemampuan generik sains adalah kemampuan berpikir dan bertindak berdasarkan pengetahuan sains yang dimiliki oleh siswa jadi didalam proses pembelajaran siswa dituntut dapat menggunakan pengetahuan sains yang telah ia miliki (Liliasari, dkk. 2007 : 13).
3. Metode penemuan (*Discovery Method*) menurut Suryosubroto (2002: 192) diartikan sebagai suatu komponen dari praktek pendidikan yang meliputi metode mengajar yang memajukan cara belajar aktif, berorientasi pada proses, mengarahkan sendiri, mencari sendiri dan reflektif.
4. Parameter kemampuan generik sains yang diamati dalam penelitian ini adalah (1) pengamatan tak langsung, (2) hukum sebab akibat, (3) membangun konsep dan (4) inferensia logika yang akan diukur melalui soal, LKS dan lembar observasi siswa.
5. Materi pokok pada penelitian ini adalah Sistem Pencernaan yang terdiri dari submateri : Zat-zat makanan dan zat aditif makanan, Sistem pencernaan pada manusia dan hewan ruminansia, serta penyakit dan kelainan yang terjadi pada sistem pencernaan.

F. Kerangka Pikir

Salah satu cabang ilmu pengetahuan alam adalah Biologi. Biologi tidak hanya terdiri atas kumpulan pengetahuan atau berbagai macam fakta yang dihapal tetapi lebih menekankan pada kegiatan atau proses aktif menggunakan pikiran dalam memahami gejala-gejala alam. Pemilihan metode pembelajaran yang tepat akan mempermudah siswa dalam memahami pelajaran Biologi. Oleh karena itu, guru dituntut untuk mampu memilih metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi yang akan disampaikan.

Dalam kegiatan pembelajaran seringkali siswa dihadapkan pada materi-materi yang penyampaiannya hanya didominasi oleh guru, tanpa memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri hal-hal baru berdasarkan pengalaman dan pengetahuan siswa yang dimilikinya., sehingga materi tersebut sulit dipahami oleh siswa. Salah satu upaya untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan menggunakan metode penemuan (*discovery method*) dengan berlandaskan pada kemampuan generik sains yang dimiliki oleh siswa.

Dalam upaya meningkatkan kemampuan generik sains biologi di sekolah siswa perlu didorong untuk secara aktif melakukan kegiatan agar dapat menemukan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran sehingga siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses belajar mengajar.

Metode penemuan (*discovery method*) diduga cocok untuk materi pokok sistem pencernaan, karena pada metode ini siswa dibimbing agar selalu aktif untuk menemukan sendiri sesuatu yang baru, sehingga diharapkan siswa dapat mempunyai pemahaman yang lebih baik dan dapat meningkatkan kemampuan generik sains.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan terikat. Variabel terikat ditunjukkan dengan penggunaan pembelajaran berbasis kemampuan generik sains, sedangkan variabel bebas ditunjukkan dengan metode penemuan (*discovery method*). Hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat ditunjukkan pada tabel dibawah ini



Gambar 1. Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat
Keterangan : X : Variabel bebas (pembelajaran melalui metode discovery). Y : Variabel terikat (kemampuan generik sains).

G. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut :

H_0 = Tidak ada pengaruh penggunaan metode discovery terhadap kemampuan generik sains biologi siswa kelas XI SMA AL Kautsar Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2009/2010 pada materi pokok sistem pencernaan pada manusia.

H_1 = Ada pengaruh penggunaan metode discovery (metode penemuan) terhadap kemampuan generik sains biologi siswa kelas XI SMA AL Kautsar Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2009/2010 pada materi pokok sistem pencernaan pada manusia.

