

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1. Kajian Teori**

##### **2.1.1. Efektifitas Pembelajaran**

Efektivitas berasal dari kata “efek”, yang berarti hasil, guna, pengaruh, akibat atau kesan.(Amri, 2013:119).Menurut kamus besar bahasa Indonesia, efektivitas berasal dari kata efektif yang berarti keberhasilan, manjur atau mujarab.

Keefektifan pembelajaran, mengandung pengertian keberhasilan pengajaran dalam proses belajar untuk meningkatkan pencapaian prestasi belajar. Adapun ciri-ciri dari sebuah keefektifan adalah pembelajaran di nilai efektif, jika jumlah prosentase penilaian baik dan sangat baik lebih dari pada jumlah prosentase penilaian kurang baik dan cukup baik. Hal ini bergantung pada kesiapan dan cara belajar yang dilakukan baik guru maupun siswa. Apakah sudah sesuai prosedur yang di tetapkan oleh para pencetus kurikulum atau masih belum sepenuhnya.Efektivitas Pembelajaran bisa juga dikatakan sebagai suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar.

Menurut Sukarhan dalam Abidin (2006:24), belajar dikatakan efektif apabila siswa aktif dilibatkan dalam mengorganisasi dan menemukan hubungan-hubungan informasi. Tentu saja hal ini berbeda dengan belajar pasif, siswa hanya menerima dari guru sebuah pengetahuan yang sudah siap tanpa tahu banyak tentang pengorganisasiannya sehingga menimbulkan kesulitan dalam penerapan. Adapun

ciri kusus dari pembelajaran yang efektif adalah tidak hanya meningkatkan pemahaman dan daya serap siswa terhadap materi yang di berikan, tetapi juga melibatkan ketrampilan berfikir dan kemahiran dalam penerapan. Oleh karena itu, dalam hal ini, yang lebih di perhatikan adalah proses pembelajarannya. Menurut Slavin (1995:310-311), efektifitas pembelajaran, terdiri dari 4 indikator, yaitu kualitas pembelajaran (*quality of instruction*), kesesuaian tingkat pembelajaran (*appropite of instruction*), motivasi (*incentive*) dan hasil yang dicapai.

(1). Kwalitas Pembelajaran.

Menurut (Mulyana, 2010:82), maksud dari pembelajaran yang efektif adalah banyaknya informasi yang diberikan atau ketrampilan yang disajikan oleh guru sehingga siswa dapat mempelajari dengan mudah materi yang di berikan. Dalam hal ini, kualitas pembelajaran diukur dari aktivitas guru dalam mengelolah pembelajaran di kelas.

(2). Kesesuaian tingkat pembelajaran.

Pada aspek ini, keefektifan dinilai dari kesesuaian kesiapan siswa untuk mempelajari materi baru yang mempunyai ketrampilan dan pengetahuan yang berkaitan dengan pembelajarannya. Dengan kata lain, materi yang diberikan dikemas supaya tidak terlalu mudah atau terlalu menyulitkan. Kesesuaian tingkat pembelajaran di sini dapat diukur dari aktivitas yang dilakukan siswa dikelas selama proses pembelajaran.

(3). Respon siswa yang positif terhadap proses pembelajaran

Hal ini juga diharapkan bisa mempengaruhi ketertarikan siswa atau motivasi tersendiri bagi siswa dalam menyelesaikan pembelajarannya.

Sehingga menimbulkan respon yang baik. Respon siswa akan diukur dari hasil angket yang di berikan pada akhir pertemuan.

(4). Prestasi belajar

Menunjukkan keberhasilan sebuah metode pembelajaran dan dapat dijadikan sebagai motivasi yang diperoleh siswa dalam menuntaskan pembelajarannya. Dalam aspek ini, sebuah keefektifan di lihat dari sejauh mana prestasi yang diperoleh siswa dalam hubungannya dengan aktifitas yang disajikan guru. Semakin besar inaktif yang di berikan guru, kepada siswa maka semakin efektiflah pembelajaran yang berlangsung, dan otomatis semakin tinggi pula prestasi belajar yang di peroleh siswa. Dalam hal ini, prestasi belajar diukur dari penilaian hasil tes yang telah di capai siswa di akhir pembelajaran.

Jadi, dalam penelitian ini indikator efektivitas penerapan pendekatan saintifik dilihat dari 4 unsur yaitu; Aktivitas guru dalam mengelolah pembelajaran, aktivitas siswa dalam belajar, hasil prestasi dan respon yang baik dari sebagian besar siswa di kelas VII A.

### **2.1.2. Pengertian Matematika**

Menurut (Hudojo,2001:45) matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berfikir. Oleh sebab itu, matematika menjadi pelajaran pokok yang bisa diaplikasikan dalam semua ilmu pengetahuan. Dalam pandangan formalis, matematika adalah pemeriksaan aksioma yang menegaskan struktur abstrak menggunakan logika simbolik dan notasi. Adapun fungsi pembelajaran matematika adalah:

- (1). Fungsi, Matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan bernalar melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi dan eksperimen sebagai alat pemecahan masalah melalui pola pikir dan model matematika, serta sebagai alat komunikasi melalui syymbol, tabel, grafik, diagram, dalam menjelaskan gagasan (Mendikbud, 2005:6)
- (2). Tujuan, sedangkan tujuan pembelajaran matematika adalah untuk melatih dan menumbuhkan cara berfikir secara sistematis dan logis, kritis, kreatif, dan konsisten. Serta mengembangkan sikap gigih dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah.

Adapun tujuan pengajaran matematika sendiri adalah:

- (a). Untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan simbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari.
- (b). Agar siswa mengenal, memahami serta mahir menggunakan bilangan dalam kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

### **2.1.3. Ruang Lingkup Matematika**

Sesuai dengan kurikulum terbaru, bahwa matematika merupakan seperangkat kompetensi yang dilakukan dan harus dicapai oleh siswa pada akhir periode pembelajaran. Standart ini dikelompokkan dalam kemahiran matematika yang meliputi: Bilangan, pengukuran dan geometri, aljabar, statistik dan peluang, trigonometri, dan kalkulus. (Mendikbud, 2010:6).

#### **2.1.4. Metode Pembelajaran Matematika**

Metode adalah cara yang berfungsi sebagai alat untuk mencapai tujuan. Apabila kita ingin mengajarkan materi kepada siswa dengan hasil yang memuaskan, maka yang perlu diperhatikan adalah metode atau pendekatan yang di gunakan. Seperti yang di ungkapkan oleh Simanjutak dalam bukunya Metode Mengajar Matematika, yaitu “Makin tinggi kekuatan metode untuk menghasilkan sesuatu, maka makin efektif pembelajaran yang di tandai dengan semakin kecil biaya, tenaga, dan waktu yang dikeluarkan.

Untuk membantu pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika, guru hendaknya memilih sarana atau peraga yang menarik dan sesuai dengan materi yang disampaikan. Selain itu, metode yang di gunakan hendaknya melibatkan siswa aktif dalam belajar di kelas. Salah satu metode atau pendekatan yang mampu melibatkan siswa secara aktif adalah Pendekatan Saintifik.

#### **2.1.5. Pendekatan Saintifik**

Menurut (Hasan, 2013:8) Pendekatan Saintifik (*scientific approach*) dalam pembelajaran meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar atau mengolah informasi, melakukan investigasi, menginterpretasikan data, dan mengkomunikasikan hasil ciptaan. Dengan melaksanakan Pendekatan Saintifik, kita akan menemukan begitu dasyatnya sebuah proses pembelajaran yang dimulai dari mengamati, kemudian dilanjutkan dengan mengumpulkan pertanyaan tentang hal yang tidak dipahami oleh siswa, dan dilanjutkan dengan pencarian informasi dari berbagai sumber, mengolah informasi tersebut, kemudian menginterpretasikannya dalam kehidupan nyata sebagai langkah pencapaian

pemahaman pada tingkat paling tinggi. Dan sebagai langkah terakhir yaitu, pengkomunikasian hasil penemuan.

Pendekatan Saintifik dapat didefinisikan sebagai pendekatan yang dirancang sedemikian rupa sehingga peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

- (1). Mengamati, untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah.
- (2). Menanya atau merumuskan masalah.
- (3). Mengajukan hipotesis atau dugaan-dugaan.
- (4). Mengumpulkan data dengan berbagai teknik.
- (5). Menganalisis data.
- (6). Menyajikan kesimpulan-kesimpulan.
- (7). Mengkomunikasikan konsep yang ditemukan.

Penerapan Pendekatan Saintifik dalam pembelajaran, melibatkan ketrampilan proses seperti mengamati, mengklarifikasi, mengukur, meramalkan, menjelaskan, dan menyimpulkan. Dalam hal ini, bantuan guru memang diperlukan akan tetapi, bantuan tersebut tidak mendominasi proses pembelajaran dan bahkan, pada jenjang kelas yang lebih tinggi, harus semakin berkurang. Hal ini bertujuan supaya siswa benar-benar menjadi pelaku dalam proses pembelajaran.

Pada kurikulum terbaru, penekanan dilakukan pada pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik atau *scientific approach*. dimana pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik atau *scientific approach* akan dilakukan dengan cara mempelajari dari khusus ke umum (induktif) yang mencakup tiga ranah yaitu: kognitif, afektif dan psikomotorik. ( dalam jurnal Arvinefriani, 2013:2)

Dari pendekatan ini, diharapkan kita mampu meningkatkan mutu pendidikan dalam rangka mempersiapkan insan Indonesia yang hidup sebagai pribadi dan warga negara yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dengan tidak meninggalkan peradabannya.

Penerapan Pendekatan Saintifik menggunakan tiga ranah tersebut dalam pembelajaran membutuhkan 7M yang dapat ditemukan siswa berupa soal dalam pembelajaran. Pada mengamati dan menyanyi timbul ranah afektif (sikap) pada siswa yang berarti siswa memiliki sikap terhadap pembelajaran tersebut. Pada mencoba dan mengolah timbul ranah psikomotorik (keterampilan) sehingga siswa berperan ikut serta dan terjun secara langsung dalam permasalahan. Sedangkan pada menyaji, menalar, dan mencipta timbul ranah kognitif (pengetahuan) dimana siswa menggunakan pemikirannya untuk memecahkan masalah.

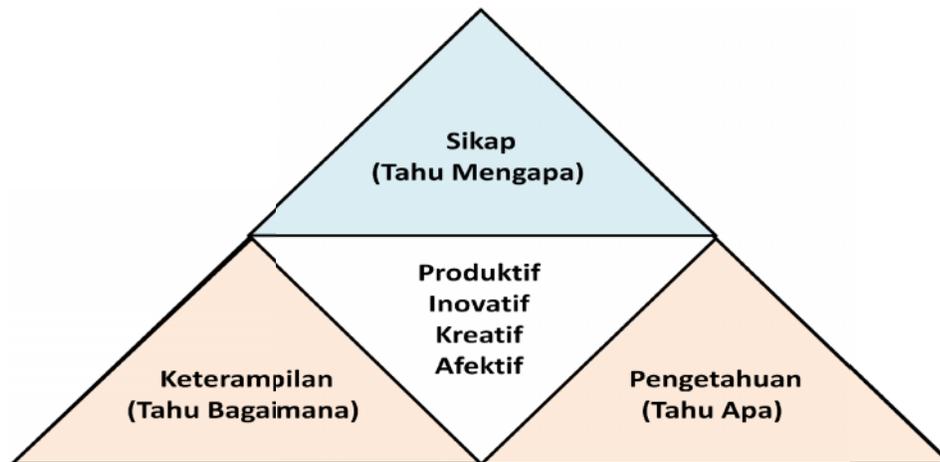
Dengan Pendekatan Saintifik tersebut, siswa dapat lebih aktif memahami masalah yang ada sehingga muncul rasa ingin tahu lebih dalam. Itu sesuai dengan tujuan kurikulum 2013, sehingga siswa lebih kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran. Selain itu, mendorong dan menginspirasi siswa memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon materi pembelajaran.

Apabila siswa sudah terbiasa berpikir kritis, mereka akan termotivasi untuk mengamati fenomena yang terdapat di sekitarnya, mencatat atau mengidentifikasi

fakta, lalu merumuskan masalah yang ingin diketahuinya dalam pernyataan menanya. Dari

langkah ini diharapkan siswa mampu merumuskan masalah atau merumuskan hal yang ingindiketuinya. Setelah itu, mereka akan bersama-sama mencoba mempraktekan permasalahan tersebut serta diolah dan disajikan.

Sehingga kegiatan tersebutlah yang diharapkan dalam Pendekatan Saintifik. Langkah-langkah Pendekatan Saintifik menyentuh tiga ranah, yaitu: sikap, pengetahuan, dan keterampilan.



**Gambar 2. Langkah-langkah Pendekatan Saintifik**

Prestasi belajar melahirkan peserta didik yang produktif, kreatif, dan afektif melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi

Berikut penjelasan mengenai ranah sikap, pengetahuan dan keterampilan :

- (1). Ranah sikap menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik “tahu mengapa.”
- (2). Ranah pengetahuan menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik “tahu apa.”

- (3). Ranah keterampilan menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik “tahu bagaimana mengaplikasikannya”.

Hasil akhirnya adalah peningkatan dan keseimbangan antara kemampuan untuk menjadi manusia yang baik (*soft skills*) dan manusia yang memiliki kecakapan dan pengetahuan untuk hidup secara layak (*hard skills*) dari peserta didik yang meliputi aspek kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan.(Diklat Guru, 2013:10)

#### **2.1.6. Prestasi belajar**

Prestasi belajar memang menjadi hal utama bagi seseorang dalam mengukur kemampuannya dalam bidang tertentu. Suatu kegiatan belajar dapat dikatakan efektif, kalau prestasi belajar yang maksimal dapat dicapai dengan usaha yang minimal. Tentu tidak sedikit usaha yang harus dilakukan untuk mencapainya. Dalam hal ini banyak para ilmuwan pendidikan mencoba merumuskan prestasi belajar ini, sehingga mudah dilaksanakan oleh para pendidik. Diantara para ilmuwan itu adalah:

- (1). DimyatidanMudjjiono (2013:200)prestasibelajarmerupakanhal yangdapatdipandangdariduasisiyaitusisiswadandarisisi guru. Dari sisisiswa, prestasibelajarmerupakan tingkatperkembangan mental yang lebihbaikdibandingkanpada saatsebelumbelajar.
- (2). Berdasarkan teori Taksonomi Bloom , prestasi belajar dapat diketahui melalui evaluasi untuk mengukur dan menilai apakah siswa sudah menguasai ilmu yang dipelajari sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

(3). Howard Kingsley (dalam Sudjana, 2002:22)

membagi tiga macam prestasi belajar yaitu:

- (a). keterampilan dan kebiasaan,
- (b). pengetahuan dan pengertian,
- (c). sikap dan cita-cita.

Karena prestasi belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Maka, untuk mengaktualisasikan prestasi belajar tersebut diperlukan serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat. Oleh karenanya, tes prestasi belajar sebagai alat untuk mengukur prestasi belajar harus mengukur apa yang telah dikuasai dalam proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan instruksional yang tercantum dalam kurikulum yang berlaku (Zainul dan Nasoetion, 1996: 28).

## 2.2. Kajian Penelitian Yang Relevan

Dalam penelitian ini, penulis akan mengemukakan kajian yang relevan dengan penelitian ini untuk menambah pengetahuan kita dalam memahami sejauh mana sebuah efektifitas pembelajaran telah dikupas oleh para peneliti sebelumnya. Adapun kajian penelitian yang kami dapatkan adalah *Efektifitas Pembelajaran Student Centered Learning Untuk meningkatkan Prestasi belajar Kimia Siswa*. (Sugiyo, Kusuma, Wahyuni. 2009:2).

Populasi dalam penelitian ini, adalah siswa kelas XI IPA semester II SMAN 1 Purworejo Klampok Banjar Negara tahun ajaran 2008/2009. Hasil dari penelitian ini menyebutkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran SCL tersebut sangat efektif di tinjau dari meningkatnya prestasi belajar siswa. Peneliti menganggap bahwa penelitian seperti ini perlu di adakan oleh para guru atau pelaksana pendidikan lainnya terutama kajian tentang pembelajaran matematika

di tingkat menengah. Alasannya sudah cukup jelas, pembelajaran matematika di tingkat menengah lebih di kaitkan dengan hal-hal yang dapat secara langsung diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, siswa di tingkat menengah, harus benar-benar memahami materi yang di dapatkan. Dalam pembelajaran matematika di tingkat menengah, pembelajaran memiliki dimensi hasil (produk), proses, dan pemupukan sikap.

### **2.3. Kerangka Berfikir dan Hipotesis**

Pada penelitian ini, akan tampak adanya hubungan antara aktifitas siswa dengan prestasi belajarnya. Hal ini merujuk pada kemampuan siswa dalam meningkatkan prestasi belajar yang menjadi tujuan bagi guru dan siswa dalam pembelajaran. Dalam hal meningkatkan prestasi belajar, ( Steers, 1985:15) mengemukakan 3 pendekatan dalam memahami efektifitas. Tiga pendekatan tersebut adalah pendekatan tujuan (*the goal optimization approach*), pendekatan sistem dalam hal ini Pendekatan Saintifik (*sistem theory approach*), dan pendekatan kepuasan partisipasi atau di sebut juga dengan respon (*participant satisfaction model*).

Dari ketiga pendekatan dalam menilai sebuah efektifitas untuk mencapai tujuan pembelajaran mencakup fungsi dan unsur unsur pembelajaran tersebut di kuatkan dengan tingginya tingkat kepuasan dari individu yang terlibat dalam pembelajaran.

Sedangkan evaluasi dalam pendekatan ini, dilakukan untuk mengukur sejauh mana siswa mengalami kemajuan dalam pembelajaran. Dan pengumpulan data berupa hasil penilaian autentik, akan dilakukan dengan tehnik observasi. Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data observasi aktivitas guru dalam mengelolah kelas, data observasi aktivitas siswa (7m), data observasi prestasi belajar dan data observasi respon siswa.

Efektivitas dapat dicapai apabila semua unsur dan komponen yang terdapat pada sistem pembelajaran berfungsi sesuai dengan tujuan dan sasaran dalam hal ini prestasi belajar yang di tetapkan. Yang juga menjadi hal penting untuk di capai adalah kualitas persiapan, kualitas penerapan pendekatan, dan evaluasi yang dijalankan sesuai fungsi masing masing.

