

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Upaya peningkatan mutu pendidikan telah dilakukan oleh pemerintah secara bertahap, salah satunya yaitu adanya pembaharuan kurikulum yang bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan secara menyeluruh, berkaitan dengan hal tersebut diharapkan mutu pendidikan di setiap daerah mengalami peningkatan. Sejalan dengan pembaharuan kurikulum diharapkan mutu pendidikan di daerah Lampung Timur dalam hal ini Raman Utara juga mengalami peningkatan. Pembaharuan kurikulum akan disesuaikan dengan tujuan pendidikan yang terbagi ke dalam tiga ranah, dimana setiap ranah terdapat tujuan-tujuan yang lebih spesifik. Adapun ketiga ranah tersebut yaitu kognitif, afektif dan psikomotor, sedangkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa lebih ditekankan pada ranah kognitif.

Menurut Asna (2009: 1) dalam “perbaikan mutu pendidikan dasar dan menengah juga dilakukan dengan upaya pembaharuan kurikulum”.

Pengembangan pembaharuan kurikulum sampai yang terakhir adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang masih terus disosialisasikan sampai sekarang bertujuan untuk menyempurnakan kurikulum sebelumnya, diharapkan mutu pendidikan di Indonesia dapat berhasil. Adanya pembaharuan kurikulum disebabkan kurikulum lama dipandang tidak efektif

dan tidak relevan lagi dengan tuntutan dan perkembangan zaman. Misalnya kurikulum KTSP yang masih terus melakukan perbaikan agar diperoleh kurikulum yang sesuai dengan karakteristik dan kondisi nyata di sekolah.

Menurut Jeremy dalam Erman (2008: 26)

banyak inovasi strategi dan metode pembelajaran yang dilakukan guru di kelas kurang berhasil atau gagal karena dalam implementasinya kurang memperhatikan karakteristik siswa, termasuk perkembangan kemampuan berpikirnya.

Banyak faktor yang menyebabkan kurang berkembangnya kemampuan berpikir siswa misalnya guru yang masih kurang memperhatikan seberapa besar kemampuan berpikir yang dimiliki oleh setiap siswanya karena dapat berakibat pada hasil nilai akhir yang kurang maksimal. Selain itu dapat disebabkan guru saat melakukan proses pembelajaran di kelas hanya mengarahkan siswa untuk berpikir konkret yang terbatas pada pemahaman koservasi sebaliknya pelajaran IPA lebih ditekankan untuk menanamkan siswa agar dapat bernalar secara tepat dalam memecahkan suatu masalah.

Selain kemampuan berpikir salah satu yang harus dimiliki oleh siswa adalah pengetahuan. Pengetahuan itu sendiri dibagi menjadi dua macam yaitu pengetahuan faktual (*factual knowledge*) dan pengetahuan tahapan perilaku seseorang (*procedural knowledge*). Pengetahuan faktual berisi tentang beberapa informasi fakta misalnya nama suatu negara atau rumus. Sedangkan pengetahuan tahapan perilaku seseorang yaitu tentang suatu proses belajar yang mempergunakan tahap penalaran tertentu.

Dengan demikian seorang guru diharapkan mampu menggali kemampuan siswa agar dapat menanamkan kemampuan untuk bernalar secara tepat dan berdaya guna dalam memecahkan suatu masalah. Balitbang Diknas tahun 1995 menemukan masih banyak siswa berdaya imajinasi yang lemah atau berkemampuan pikir rendah disebabkan materi pembelajaran IPA selalu disajikan dalam bentuk abstrak. Hal ini disebabkan siswa dalam memecahkan masalah tanpa disertai adanya objek permasalahan itu secara nyata, dalam arti siswa melakukan kegiatan berpikir secara simbolik atau imajinatif terhadap objek permasalahan itu. Untuk menyelesaikan masalah yang bersifat abstrak akan mudah dilakukan oleh orang yang memiliki kemampuan berpikir abstrak yang tinggi dan kemampuan tersebut akan dapat dicapai oleh anak yang sudah mencapai tahap operasional formal yang baik.

Peran seorang guru juga sangat berpengaruh pada suatu pembelajaran, oleh karena itu guru juga harus dituntut untuk dapat mengetahui, memahami, dan mampu mengaplikasikan materi dengan jenis-jenis pertanyaan yang akan diberikan kepada siswa. Dengan cara seperti ini siswa akan terbiasa untuk mengkombinasikan antara pengamatan, imajinasi, dan eksperimentasi walaupun dalam tingkat yang paling sederhana. Misalnya kemampuan untuk mengajukan pertanyaan yang lebih produktif selama proses pembelajaran sangat penting, karena dapat meningkatkan kemampuan kognisi siswa.

Guru memiliki pengaruh besar terhadap kemampuan berpikir seorang siswa, karena suatu proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila siswa dapat memahami materi yang telah diberikan. Setiap siswa memiliki perbedaan

dalam hal kualitas proses kreatif dan cara berpikir berdasarkan tingkat kemampuan, latar belakang ekonomi maupun sosial budaya. Seorang siswa dikatakan berhasil dalam pencapaian tujuan pembelajaran di sekolah dapat diketahui dari hasil evaluasi siswa yang akan dibandingkan dengan standar ketuntasan sekolah tersebut.

Berdasarkan pengamatan di SMAN 1 Raman Utara dari daftar nilai mata pelajaran fisika untuk kelas XI. IPA.1 tahun pelajaran 2009/2010 terdapat 14 siswa mendapat nilai di bawah 70 dengan jumlah 29 siswa dan XI. IPA.2 terdapat 16 siswa mendapat nilai di bawah 70 dengan jumlah 31 siswa. Dalam hal ini nilai 70 adalah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang perlu diperhatikan oleh setiap guru. Dilihat dari kriteria ketuntasan minimal di SMAN 1 Raman Utara memiliki persentase nilai siswa yang mencapai ketuntasan sebesar 50 % dari 60 siswa, hal ini menunjukkan bahwa guru belum mengetahui seberapa besar kemampuan berpikir setiap siswanya.

Piaget membagi tingkat kemampuan berpikir menjadi dua macam yaitu tingkat kemampuan berpikir konkret dan tingkat kemampuan berpikir formal. Pada tingkat kemampuan berpikir konkret terbagi menjadi 3 kategori, yaitu: kategori C1, kategori C2, dan kategori C3, sedangkan tingkat kemampuan berpikir formal terbagi ke dalam 5 kategori yaitu: kategori A1, A2, A3, A4 dan A5. Dimana untuk setiap kategori memiliki ciri-ciri khusus yang dapat dibedakan dari kategori yang lain, karena setiap siswa akan dapat memecahkan suatu masalah berdasarkan tingkat kemampuan berpikirnya. Untuk struktur kognitif siswa yang berkembang pada tahap operasional konkret, ditinjau dari

soal yang diberikan oleh guru kepada siswa SMAN 1 Raman Utara sebagian besar kemampuan berpikir siswa hanya sampai pada kategori C2, dimana untuk kategori ini siswa memiliki pemahaman konservasi yaitu siswa dapat memahami suatu objek (benda) tanpa adanya penambahan atau pengurangan pada objek (benda) tersebut walaupun obyek (benda) tersebut telah diubah-ubah bentuknya.

Soal yang diberikan oleh guru kepada siswa SMAN 1 Raman Utara sebagian besar belum mengacu untuk ke arah berpikir siswa, terlihat dari sebagian besar siswa belum mampu untuk menganalisis soal. Dalam hal ini akan berpengaruh terhadap suatu proses kemampuan berpikir siswa dari tahap operasional konkret menuju ke tahap operasional formal.

Berdasarkan uraian di atas, dilakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Siswa Berdasarkan Tahap Konkret dan Formal pada Pembelajaran Fisika di SMAN 1 Raman Utara”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Berapa persen siswa yang memiliki penalaran pada tahap operasional formal?
2. Berapa persen siswa yang memiliki penalaran pada tahap operasional konkret?

3. Berapa persen pengaruh tahap operasional konkret terhadap penguasaan konsep siswa pada kategori yang memiliki tingkat berpikir konkret C1 dan kategori yang memiliki tingkat berpikir konkret C2?
4. Berapa persen pengaruh tahap operasional formal terhadap penguasaan konsep siswa pada kategori yang memiliki tingkat berpikir formal A1 dan kategori yang memiliki tingkat berpikir formal A2?
5. Berapa persen pengaruh asal SLTP siswa terhadap kemampuan berpikir pada tahap operasional konkret?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Persentase kemampuan siswa yang memiliki penalaran pada tahap operasional formal.
2. Persentase kemampuan siswa yang memiliki penalaran pada tahap operasional konkret.
3. Persentase pengaruh tahap operasional konkret terhadap penguasaan konsep siswa pada kategori yang memiliki tingkat berpikir konkret C1 dan pada kategori yang memiliki tingkat berpikir konkret C2.
4. Persentase pengaruh tahap operasional formal terhadap penguasaan konsep siswa pada kategori yang memiliki tingkat berpikir formal A1 dan kategori yang memiliki tingkat berpikir formal A2.
5. Persentase asal SLTP siswa terhadap kemampuan berpikir pada tahap operasional konkret.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat :

1. Memberikan sumbangan pemikiran bagi guru fisika SMAN 1 Raman Utara agar lebih memperhatikan seberapa besar kemampuan penalaran yang dimiliki oleh setiap siswa yang bertujuan untuk mempermudah kegiatan pembelajaran.
2. Dipergunakan sebagai bahan pertimbangan dan informasi yang bermanfaat dalam rangka meningkatkan hasil belajar IPA materi Fisika siswa.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini berjenis penelitian deskriptif yaitu peneliti berusaha menggambarkan kegiatan penelitian yang dilakukan pada objek tertentu secara jelas dan sistematis yang hanya melihat seberapa besar persentase siswa yang memiliki kemampuan formal dan konkret serta faktor yang mempengaruhi tahap operasional konkret siswa dilihat dari kekosistenan jawaban siswa berdasarkan hasil tes.
2. Objek penelitian adalah siswa SMAN 1 Raman Utara tahun pelajaran 2010/2011.
3. Analisis adalah kesanggupan seseorang untuk menggunakan atau menguraikan suatu konsep dengan cara melakukan penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya.
4. Kemampuan berpikir siswa (*student's thinking*) adalah kemampuan siswa untuk merespon atau menjawab setiap pertanyaan-pertanyaan yang

diberikan oleh peneliti yang diklasifikasikan berdasarkan taksonomi Bloom (pengetahuan, pemahaman, dan aplikasi) dan ketrampilan proses sains (observasi, interpretasi, menggunakan alat dan bahan, komunikasi, aplikasi dan prediksi).

5. Penalaran pada tahap operasional konkret merupakan kemampuan berpikir yang mempunyai ciri-ciri siswa telah dapat mengetahui simbol-simbol matematis, tetapi belum dapat menghadapi hal-hal yang abstrak.
6. Penalaran pada tahap operasional formal siswa mempunyai ciri-ciri telah memiliki kemampuan berpikir secara abstrak, menalar secara logis, dan menarik kesimpulan dari informasi yang tersedia.
7. Penguasaan konsep fisika dalam penelitian ini adalah nilai yang diperoleh siswa yang diukur dengan menggunakan tes penguasaan konsep yang berbentuk pilihan jamak yang disertai alasan menjawabnya.