

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting dalam membangun kepribadian dan kecerdasan bangsa. Karena pendidikan menitikberatkan pada pembentukan dan pengembangan kepribadian serta kemampuan intelektualitas. Dengan proses pendidikan yang baik dan dikemas dalam proses pembelajaran yang baik, efektif, efisien, serta menarik, maka akan dapat membentuk kepribadian dan kemampuan intelektualitas peserta didik secara optimal sesuai dengan tujuan pembelajaran yang direncanakan. Salah satu indikator keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran tersebut terlihat dengan meningkatnya prestasi belajar siswa disertai dengan kepribadian dan kemampuan intelektualitas yang baik. Kuncinya adalah pendidikan yang berkualitas, akan membentuk sumber daya manusia yang berkualitas.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah ialah memberikan bekal ilmu kepada peserta didik, menumbuhkan kemampuan berpikir untuk memecahkan masalah serta mengembangkan ilmu dan teknologi. Menunjukkan bahwa pentingnya pembekalan ilmu pengetahuan dan teknologi kepada peserta didik untuk menumbuhkan kemampuan berpikir

peserta didik di setiap satuan pendidikan dari tingkat dasar maupun tingkat menengah. Muatan yang terkandung dalam bekal ilmu yang dimaksudkan tersebut terangkum dalam setiap mata pelajaran yang tersaji di sekolah.

Pembelajaran fisika sangat berkontribusi dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi peserta didik di SMA/MA. Namun pada kenyataannya, pembelajaran fisika di sekolah masih terfokus pada penuntasan materi pelajaran yang sudah ditargetkan dalam setiap semester. Sehingga tingkat pemahaman materi dan kemampuan berpikir peserta didik tidak dikembangkan secara maksimal. Padahal salah satu kecakapan hidup (*life skill*) yang juga penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran adalah kemampuan berpikir. Di samping pengembangan fitrah manusia sebagai makhluk Tuhan, pembentukan fitrah moral dan budipekerti, serta berpikir kritis sangat disarankan sebagai tujuan utama pendidikan sains.

Berpikir kritis merupakan salah satu proses berpikir tingkat tinggi yang dapat digunakan dalam pembentukan sistem konseptual siswa. Dalam berpikir kritis, seseorang mampu melakukan cara berpikir reflektif yang masuk akal atau berdasarkan nalar yang difokuskan untuk menentukan apa yang harus diyakini dan dilakukan. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat penting dalam melakukan setiap aktivitas kehidupan, pekerjaan, dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan lainnya.

Dalam proses pembelajaran, siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis akan mengalami timbulnya pertanyaan-pertanyaan kepada diri sendiri setiap menghadapi segala persoalan untuk menentukan yang terbaik bagi dirinya.

Sehingga siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis akan menjadi watak dan kepribadiannya dan terimplementasi dalam segala aspek kehidupannya. Oleh sebab itu berpikir kritis sangat dibutuhkan dalam pembelajaran.

Seiring dengan kemampuan berpikir kritis siswa, kemampuan kognitif siswa yang juga merupakan produk otak dapat dilihat dari keaktifan siswa dan kemandirian siswa maupun kemampuan siswa dalam pembelajaran. Dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar agar dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa bukanlah hal yang mudah. Banyak sekali ditemukan siswa yang mendapat nilai rendah dalam sejumlah mata pelajaran. Ada pula yang dapat nilai tinggi dalam sejumlah mata pelajaran, namun mereka masih kurang mampu menerapkan dengan baik berupa pengetahuan, ketrampilan maupun sikap dan situasi yang lain.

Gambaran anak-anak dalam mengikuti pelajaran mempunyai kecenderungan diantaranya: (1) Di ruang kelas siswa tenang mendengarkan guru, (2) Hampir semua siswa tidak mempunyai inisiatif untuk bertanya kepada guru, (3) Sibuk menyalin apa yang diucapkan guru, (4) Apabila ditanya oleh guru tidak ada yang mau menjawab tetapi mereka menjawab bersamaan sehingga suaranya tidak jelas, dan (5) Siswa terkadang ribut sendiri waktu guru menyampaikan pembelajaran atau mengajar.

Kemampuan kognitif merupakan kemampuan untuk secara lebih tepat merepresentasikan dunia dan melakukan operasi logis dalam representasi konsep yang berdasar pada kenyataan. Secara spesifik kemampuan kognitif merupakan suatu proses dan produk pikiran untuk mencapai pengetahuan yang

berupa aktivitas mental seperti mengingat, menyimbolkan, mengategorikan, memecahkan masalah, menciptakan dan berfantasi. Perkembangan kognitif sendiri adalah perkembangan fungsi intelek atau proses proses perkembangan kemampuan atau kecerdasan otak anak.

Kemampuan kognitif berkaitan dengan pengetahuan kemampuan berfikir dan kemampuan memecahkan masalah. Kemampuan kognitif juga erat hubungannya dengan prestasi belajar fisika. Tanpa kemampuan kognitif sulit dibayangkan seorang siswa dapat berfikir, karena mustahil siswa tersebut dapat memahami materi-materi pelajaran fisika yang disajikan kepadanya. Upaya pengembangan kognitif secara terarah, baik oleh orang tua maupun guru sangat penting.

Perlu kita sadari bersama bahwa pada umumnya siswa kurang berminat terhadap pelajaran fisika di sekolah saat ini. Hal ini disebabkan karena dalam fisika siswa dituntut untuk dapat berpikir logis, rasional, kritis, cermat, efisien, dan efektif. Sedangkan sebagian besar guru fisika masih beranggapan bahwa guru adalah sumber ilmu yang serba tahu, sehingga siswa pun beranggapan demikian. Hal ini didukung dengan kebiasaan guru ketika dalam proses pembelajaran, seorang guru hanya menyampaikan instruksi-instruksi atau materi pembelajaran yang harus diikuti siswa sehingga kemampuan berpikir siswa tidak berkembang secara mandiri dan optimal. Pembelajaran seperti ini rata-rata dipakai oleh guru saat pembelajaran dikelas, dan disebut dengan pembelajaran langsung. Butuh kesadaran yang kuat dan diikuti dengan *action*

nyata bagi guru untuk merubah paradigma dan kebiasaan tersebut agar kemampuan berpikir siswa dapat berkembang dengan baik.

Untuk mencapai tujuan tersebut yang telah direncanakan dalam suatu pembelajaran khususnya pembelajaran fisika, guru harus memilih dan menetapkan model, pendekatan, strategi, metode, tehnik, dan taktik yang sesuai. Terdapat beberapa model pembelajaran yang mampu melatih kemampuan berpikir kritis siswa sekaligus memberdayakan kemampuan kognitif siswa salah satunya adalah model pembelajaran generatif.

Pembelajaran generatif adalah salah satu model pembelajaran yang menyajikan langkah-langkah yang dapat digunakan guru untuk membimbing siswa dengan memperhatikan karakteristik kemampuan awal siswa. Pembelajaran generatif merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan pada pengintegrasian secara aktif pengetahuan baru dengan menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa sebelumnya. Intisari dari pembelajaran generatif adalah bahwa otak tidak menerima informasi dengan pasif, melainkan dengan aktif mengkonstruksi atau membangun suatu interpretasi dari informasi tersebut dan kemudian membuat kesimpulan. Sehingga model pembelajaran generatif diharapkan mampu melatih kemampuan berpikir kritis siswa dan memberdayakan kemampuan kognitif siswa yang sudah ada.

Bertitik tolak dari latar belakang tersebut, maka telah dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran generatif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa jika ditinjau dari kemampuan kognitif awal siswa. Penelitian yang telah dilakukan menggunakan judul “Analisis Kemam-

puan Berpikir Kritis Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Generatif
(*Generatif Learning*) Ditinjau Dari Kemampuan Kognitif Siswa”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apakah ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran fisika dengan penerapan model pembelajaran generatif dan model pembelajaran langsung?
2. Apakah ada interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan kognitif siswa?
3. Apakah ada perbedaan kemampuan berpikir kritis pada siswa dengan kemampuan kognitif tinggi dalam proses pembelajaran fisika dengan penerapan model pembelajaran generatif dan model pembelajaran langsung?
4. Apakah ada perbedaan kemampuan berpikir kritis pada siswa dengan kemampuan kognitif rendah dalam proses pembelajaran fisika dengan penerapan model pembelajaran generatif dan model pembelajaran langsung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dari rumusan masalah yang telah dikemukakan maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran fisika dengan penerapan model pembelajaran generatif dan model pembelajaran langsung.

2. Interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan kognitif siswa.
3. Perbedaan kemampuan berpikir kritis pada siswa dengan kemampuan kognitif tinggi dalam proses pembelajaran fisika dengan penerapan model pembelajaran generatif dan model pembelajaran langsung.
4. Perbedaan kemampuan berpikir kritis pada siswa dengan kemampuan kognitif rendah dalam proses pembelajaran fisika dengan penerapan model pembelajaran generatif dan model pembelajaran langsung.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Dapat melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa terhadap suatu materi belajar dalam proses pembelajaran fisika sekaligus membantu siswa dalam penguasaan konsep fisika
2. Dapat menjadi alternatif baru bagi guru dalam menyajikan materi pembelajaran yang dapat diterapkan di kelas untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang sesuai dengan tingkatan kemampuan kognitif siswa.
3. Sebagai penambahan wawasan ilmu pengetahuan bagi peneliti dengan terjun langsung ke lapangan dan memberikan pengalaman belajar yang menumbuhkan kemampuan dan keterampilan meneliti serta pengetahuan lebih mendalam terutama pada bidang yang dikaji.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Model pembelajaran generatif (*generative learning*) adalah model pembelajaran yang konstruktif yang menekankan pada pengintegrasian secara aktif pengetahuan baru dengan menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa sebelumnya. Langkah-langkah pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) Orientasi, (2) Pengungkapan Ide, (3) Tantangan dan Restrukturisasi (4) Penerapan, dan (5) Melihat Kembali. Model pembelajaran ini diterapkan pada kelas eksperimen.
2. Model Pembelajaran langsung (*direct intruction*) merupakan model pembelajaran yang sebenarnya bersifat *teacher center*. Dalam menerapkan model pembelajaran langsung guru harus mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan yang akan dilatihkan kepada siswa secara langkah demi langkah. Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) Orientasi, (2) Presentasi, (3) Latihan terstruktur, (4) Latihan terbimbing, dan (5) Latihan mandiri. Model pembelajaran ini diterapkan pada kelas kontrol.
3. Kemampuan berpikir kritis merupakan suatu proses kognitif untuk memperoleh pengetahuan yang meliputi kegiatan menganalisis, mensintesis, mengenal permasalahan dan pemecahannya, menyimpulkan, dan mengevaluasi. Dalam penelitian ini indikator kemampuan berpikir kritis yang akan digunakan adalah: (1) Memberikan penjelasan sederhana, (2) Membuat penjelasan lebih lanjut, dan (3) Menerapkan strategi dan taktik.

4. Kemampuan kognitif merupakan kemampuan otak untuk mengenal dan memahami materi pembelajaran atau informasi dengan tahapan-tahapan tertentu. Dalam penelitian ini tahapan yang diteliti adalah: (1) Tahapan mengetahui, (2) Tahapan memahami (3) Tahapan mengaplikasikan, dan (4) Tahapan menganalisis. Untuk kategori tingkatan kemampuan kognitif siswa dikelompokkan menjadi siswa dengan kemampuan kognitif tinggi dan kemampuan kognitif rendah berdasarkan nilai rata-rata kelas.
5. Materi pokok dalam penelitian ini adalah Elastisitas dan Gerak Harmonik Sederhana dengan submateri hukum Hooke.
6. Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Bandar Lampung semester ganjil tahun pelajaran 2011/2012.