

SISTEM PEMBELAJARAN KBK TERHADAP MOTIVASI BELAJAR PARA PESERTA DIDIK PADA BIDANG STUDI FISIKA

Oleh : **Sulaiman**
Dosen Kopertis Wil-I Dpk. UNIGHA, Langsa

Abstrak

Penulisan makalah ini bertujuan untuk mengetahui sistem pembelajaran KBK terhadap para peserta didik pada bidang studi fisika. Penulisan makalah ini menggunakan metode tinjauan literatur. Dari hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem pembelajaran KBK diharapkan siswa diharapkan dapat belajar fisika dengan mudah, tanpa ada paksaan serta tak lagi merasa suatu kewajiban. Malah belajar Fisika dapat menjadi suatu kegemaran yang menyenangkan dan menarik.

Kata kunci : *sistem pembelajaran KBK, motivasi belajar, murid dan fisika*

Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Fisika adalah ilmu yang mempelajari tentang ilmu alam, fenomena dan mekanisme yang terjadi di dalamnya. Jadi ilmu ini berpijak pada realitas yang diimplementasikan melalui observasi (pengamatan). Mari kita lihat beberapa contoh berikut. Pada abad 16, yaitu era mekanika klasik, Newton menjelaskan dinamika benda. Menurut cerita, yang mengilhaminya untuk mengemukakan teori tersebut, ketika ia melihat apel jatuh. Realitasnya apel jatuh ke bumi, mengapa tidak sebaliknya? Melalui pengamatan yang intensif Newton kemudian menyimpulkan bahwa sebuah benda diam atau bergerak lurus beraturan dengan percepatan nol, jika tak ada gaya yang bekerja pada benda tersebut. Selanjutnya, jika ada gaya-gaya yang bekerja padanya, maka benda mengalami percepatan yang sebanding dengan jumlah gaya. Setiap gaya yang ada selalu berpasangan yang disebut pasangan aksi-reaksi. Dengan hukum di atas dan dilengkapi dengan hukum gravitasi Newton, pada saat itu orang merasa mampu menjelaskan dan memprediksi semua gerak benda.

Dalam teori kuantum, Max Planck mengamati bahwa grafik energi radiasi benda hitam mempunyai maksimum jika frekuensinya ditinggikan. Hal ini bertentangan dengan teori saat itu bahwa energi radiasi bersifat eksponensial naik jika frekuensinya bertambah besar. Untuk mengamati perbedaan tersebut, Planck menganggap bahwa energi radiasi dibawa dalam bentuk kuantum-kuantum, sehingga energinya bersifat diskrit, bukan kontinu. Dengan postulat ini Planck mampu menjelaskan adanya maksimum dalam masalah di atas. Dengan titik tolak ini orang melihat bahwa teori untuk benda-benda kecil tak memenuhi kaidah fisika klasik yang dikembangkan sebelumnya. Dikembangkanlah teori kuantum. Heisenberg kemudian menghitung bahwa jika posisi diamati dengan presisi tinggi ternyata presisi pengamatan momentum

berkurang. Diceritakan bahwa dalam perhitungannya, Heisenberg menemukan suatu bentuk perkalian yang "tak lazim", yaitu kuantitas AB tidak sama dengan BA . Pada saat itu ia memutuskan untuk berlibur saja, supaya pikirannya agak tenang. Dalam perjalanan ia ingat bahwa perkalian seperti itu merupakan sifat umum matriks. Jika demikian halnya kuantitas dalam perhitungan kuantum bersifat matriks, yang sekarang dikenal dengan operator dalam teori kuantum (Saat ini orang memandang operator secara umum, bukan saja berbentuk matriks).

Dari uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan berikut. Para ilmuwan tersebut memulai dengan pengamatan atau observasi terhadap gejala alam. Melalui ketekunan dan kesabaran yang tinggi, mereka mengamati gejala-gejala tersebut dalam kurun waktu yang lama. Kemudian mengabstraksikannya melalui proses induksi menjadi formula yang lebih umum. Yang lebih penting, ada unsur kesukaan mereka pada pekerjaannya. Fakta di negeri kita, pelajaran fisika belumlah merupakan pelajaran yang disukai. Banyak argumentasi yang diajukan untuk menjelaskannya, di antara alasan tersebut adalah fisika ilmu yang kering. Selain itu, masalah yang dibahas tak menyentuh aspek kehidupan yang ada di sekelilingnya (lingkungannya). Walaupun sesuai dengan sifatnya bahwa pelajaran fisika diberikan berulang secara spiral (misalnya hukum Newton di tingkat Sekolah Lanjutan Pertama akan dibahas lebih mendalam di tingkat berikutnya), tetapi tak mampu mengatasi masalah di atas. Bahkan, kadang-kadang membuat siswa makin bosan. Untuk mengatasi hal ini, ada beberapa pendapat dan usulan berikut. Penjelasaannya dilakukan melalui contoh-contoh masalah.

Karena ilmu fisika mempelajari realitas dan fenomena alam, sebelum membahas suatu hukum (misalnya hukum Newton), berilah dahulu ilustrasi dan contoh yang ada di sekitar kita untuk mendukung

observasi gejala fisika dan penerapannya. Kita ingin membuat fisika tak membosankan. Misalkan, mengapa dalam peraturan kereta api, jika kereta melintas, mobil, motor, sepeda, becak, sampai orang yang berjalan kakipun harus berhenti menunggu. Apa alasan peraturan ini dibuat? Kita bisa menjelaskan bahwa inersia atau massa kereta api jauh lebih besar dari kendaraan itu, sehingga untuk mengerem diperlukan gaya yang besar dan waktu yang lama dibandingkan kendaraan tersebut. Dalam contoh Newton di atas, ketika apel jatuh, apel ditarik bumi. reaksinya apel menarik bumi. Tetapi kenyataannya bumi tak bergerak mendekati apel, mengapa? Kita bisa menjelaskan apa sebabnya bumi tak bergerak mendekati apel. Untuk meningkatkan daya abstraksi dan daya tarik siswa, dapat dilanjutkan dengan menganalisa apa yang terjadi jika seorang astronot mencoba menarik roket yang rusak di ruang tanpa gaya. Untuk membahas momentum dan koefisien restitusi, dapat dilakukan eksperimen kecil, misalnya dengan mengamati tinggi pantul bola tenis di lantai semen, tanah, rumput dan sebagainya. Siswa dapat melakukan tugas-tugas tersebut dengan asyik. Harus ada unsur "fun", sehingga siswa tidak merasa ter tekan. Sangat penting untuk mengambil contoh yang dibahas berkaitan dengan hal-hal yang ada di lingkungannya.

Banyak para murid sekarang menyukai basket. Dengan menggunakan gerak peluru, kita bisa memberi tugas dan membahas bersama-sama sudut tembakan bola sehingga masuk keranjang basket. Bisa juga dilanjutkan dengan masalah tolak peluru, dengan menghitung kecepatan tolak dan jarak lemparan bola serta sudut lemparannya. Hasil prediksi tersebut dapat diamati di lapangan, cocok atau tidak. Untuk lebih akurat dapat dimasukkan unsur gesekan udara dalam perhitungan dan analisa. Masalah paradoks saudara kembar dan berkelana menembus waktu dapat juga dijadikan topik untuk menarik minat dan mempertajam abstraksi siswa.

1.2. Tujuan Penulisan

Penulisan makalah ini bertujuan untuk mengetahui sistem pembelajaran KBK terhadap para peserta didik pada bidang studi fisika.

2. Uraian Teoritis

2.1. Sistem Pembelajaran Kurikulum Berbasis Kompetensi

Sekolah dan Dinas Pendidikan Kabupaten dilibatkan secara langsung dalam penyusunan silabus kurikulum berbasis kompetensi yang mulai diterapkan Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas) dalam tahun ajaran baru tahun ini. Menurut Kepala Pusat Kurikulum Badan Penelitian dan Pengembangan (Balitbang) Dr. Siskandar, penerapan kurikulum

berbasis kompetensi itu sesuai dengan tuntutan perkembangan kondisi negara dan sistem administrasi pemerintahan.

Dr. Siskandar menjelaskan bahwa materi pada kurikulum berbasis kompetensi (KBK) tidak jauh berbeda dengan kurikulum 1994 yang dipakai sekolah-sekolah pada waktu lalu. Yang membedakan antara kurikulum berbasis kompetensi (KBK) dengan kurikulum sebelumnya adalah adanya partisipasi masyarakat dan pemerintah daerah di dalam menjabarkan materi kurikulum yang bersifat nasional melalui silabus.

Di dalam kurikulum ini, silabus adalah isi kompetensi dan elaborasi (uraian dan rincian) materi pelajaran, pembelajaran dan penilaian serta pengalokasian waktu yang disusun sesuai dengan semester dan kelas masing-masing. Silabus juga sebagai bentuk operasional kompetensi dan materi pelajaran pokok sebagai pedoman bagi guru dalam merencanakan dan melaksanakan serta mengelola kegiatan pembelajaran.

Untuk menjamin bahwa kompetensi dasar yang telah ditentukan dapat dicapai maka perlu prinsip ketuntasan belajar (*mastery learning*) dalam pembelajaran dan penilaian. Sebenarnya KBK itu sendiri adalah kurikulum ideal yang tidak saja akan berhasil meningkatkan kualitas pendidikan di negara kita, tetapi juga menuntut para praktisi pendidikan khususnya para guru untuk mempersiapkan seluruh potensi dirinya. Tujuan diterapkannya kurikulum berbasis kompetensi ini adalah untuk menghasilkan terjadinya demokratisasi pendidikan. Diharapkan hasil keluaran KBK dapat menciptakan lulusan yang menghargai keberagaman (misalnya dalam perbedaan pendapat, agama, ras maupun budaya). Pengkonstruksian dan penyusunan pengetahuan berlangsung dan dilakukan dari, oleh dan untuk para peserta didik. Dengan demikian, dalam penyusunan rencana pembelajaran, seorang guru harus mampu menyusunnya sehingga kelas dapat berlangsung dalam suasana fun (menyenangkan), demokratis dan terbuka.

Pendekatan pembelajaran yang dapat dilakukan adalah pendekatan konstruktivisme, sains, teknologi dan pendekatan inquiri secara utuh. Keutuhan suatu materi pelajaran tentu parameternya harus komprehensif. Misalnya guru harus cerdas, tepat seta efektif dalam menafsikan dan mengimplementasikan KBK yang menjamin tercapainya kompetensi-kompetensi tamatan.

Dengan ketiga pola pendekatan tersebut di atas, para peserta didik diberikan kesempatan untuk menemukan suatu konsep dengan menggunakan kompetensi yang dimiliki. Ketercapaian penggalian dan penemuan kompetensi, dilakukan oleh peserta didik itu

sendiri sehingga mereka mampu menghayati dan mengamalkan untuk bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, rasa ingin tahu, toleransi, berfikir terbuka, percaya diri, kasih sayang, peduli sesama, kebersamaan, kekeluargaan dan persahabatan.

2.2. Motivasi Belajar Peserta Didik

Kemampuan motivasi adalah kemampuan untuk memberikan semangat kepada diri sendiri guna melakukan sesuatu yang baik dan bermanfaat. Dalam hal ini terkandung adanya unsure harapan dan optimisme yang tinggi, sehingga memiliki kekuatan semangat untuk melakukan suatu aktivitas tertentu, misalnya dalam hal belajar. Itulah yang disebut dengan motivasi belajar.

Jadi motivasi belajar para peserta didik pada bidang studi fisika adalah kemampuan atau kekuatan semangat untuk melakukan proses belajar dalam bidang studi fisika. Dengan motivasi belajar yang tinggi, diharapkan para peserta didik akan meraih prestasi belajar fisika yang memuaskan.

2.3. Implementasi Kurikulum

Di dalam pelaksanaan KBK diversifikasi kurikulum sangat dimungkinkan, artinya kurikulum dapat diperluas, diperdalam, dan disesuaikan dengan keragaman kondisi dan kebutuhan baik yang menyangkut kemampuan atau potensi siswa dan lingkungannya. Diversifikasi kurikulum diterapkan dalam upaya untuk menampung tingkat kecerdasan dan kecepatan siswa yang tidak sama. Oleh sebab itu akselerasi belajar dimungkinkan untuk diterapkan, begitu pula remedial dan pengayaan.

Implementasi KBK menuntut kemampuan sekolah untuk mengembangkan silabus sesuai dengan kondisi dan kebutuhannya, dan penyusunannya dapat melibatkan instansi yang relevan di daerah setempat, misalnya instansi pemerintah, swasta, perusahaan dan perguruan tinggi.

Pengelolaan Kurikulum Berbasis Kompetensi Rekonseptualisasi kurikulum nasional yang diwujudkan dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi memiliki empat fokus utama, yaitu: 1) Kejelasan kompetensi dan hasil belajar, 2) Penilaian berbasis kelas, 3) Kegiatan belajar Mengajar, 4) Pengelolaan Kurikulum berbasis sekolah.

Pada prinsipnya pengelolaan kurikulum yang berbasis Sekolah membagi peran dan tanggung jawab masing-masing pelaksana pendidikan di lapangan yang terkait dengan pelaksanaan kurikulum, pembiayaan dan pengembangan silabus. Sekolah sebagai ujung tombak pelaksanaan kurikulum dituntut dapat menjalin hubungan dengan lembaga lain yang terkait baik lembaga pemerintah maupun swasta. Misalnya untuk

pembekalan kecakapan vokasional sekolah perlu kerja sama dengan perusahaan atau lembaga diklat.

Reorientasi proses pembelajaran belajar merupakan kegiatan aktif siswa dalam membangun makna atau pemahaman terhadap suatu konsep, sehingga dalam proses pembelajaran siswa merupakan sentral kegiatan, pelaku utama dan guru hanya menciptakan suasana yang dapat mendorong timbulnya motivasi belajar pada siswa.

Implementasi KBK dalam proses pembelajaran menuntut adanya reorientasi pembelajaran yang konvensional. Reorientasi tidak hanya sebatas istilah "teaching" menjadi "learning" namun harus sampai pada operasional pelaksanaan pembelajaran. Untuk itu proses pembelajaran harus mengacu pada beberapa prinsip, yaitu: berpusat pada siswa, belajar dengan melakukan, mengembangkan kemampuan sosial, mengembangkan keingintahuan, imajinasi dan fitrah ber-Tuhan, mengembangkan ketrampilan pemecahan masalah, mengembangkan kreativitas siswa, mengembangkan kemampuan menggunakan ilmu dan teknologi, menumbuhkan kesadaran sebagai warga negara yang baik, belajar sepanjang hayat, dan perpaduan kompetisi, kerjasama dan solidaritas.

3. Pembahasan

3.1. Sistem Pembelajaran Fisika

Fisika merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yaitu suatu ilmu yang mempelajari gejala dan peristiwa atau fenomena alam serta berusaha untuk mengungkap segala rahasia dan hukum semesta. Objek Fisika meliputi mempelajari karakter, gejala dan peristiwa yang terjadi atau terkandung dalam benda-benda mati atau benda yang tidak melakukan pengembangan diri.

Telah diketahui bersama bahwa di kalangan siswa SMU/MA telah berkembang kesan yang kuat bahwa pelajaran Fisika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami dan kurang menarik. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya minat dan motivasi untuk mempelajari Fisika dengan senang hati, merasa terpaksa atau suatu kewajiban. Hal tersebut merupakan akibat kurangnya pemahaman tentang hakikat, kemanfaatan, keindahan dan lapangan kerja dari Fisika.

Belajar Fisika akan menyenangkan kalau memahami keindahannya mengetahui manfaatnya. Jika siswa sudah mulai tertarik baik oleh keindahannya, manfaatnya ataupun dari lapangan kerjanya, mereka akan bisa lebih mudah dalam menguasai Fisika. Maka, motivasi belajar sudah menjadi modal pertama untuk

menghadapi halangan atau kesulitan apapun yang akan menghadang ketika sedang belajar Fisika.

Tidak sedikit siswa yang merasa stress ketika akan mengikuti pelajaran Fisika. Hasil-hasil evaluasi belajar pun menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas di raport untuk pelajaran Fisika seringkali merupakan nilai yang terendah disbanding dengan pelajaran pelajaran lain. Tanpa disadari, para pendidik atau gurururut memberikan kontribusi terhadap factor yang menyebabkan kesan siswa tersebut di atas. Kesalahan-kesalahan yang cenderung dilakukan para guru, khususnya guru Fisika adalah sebagai berikut:

1. Seringkali, Fisika disajikan hanya sebagai kumpulan rumus belaka yang harus dihafal mati oleh siswa, hingga akhirnya ketika evaluasi belajar, kumpulan tersebut campur aduk dan menjadi kusut di benak siswa.
2. Dalam menyampaikan materi kurang memperhatikan proporsi materi dan sistematika penyampaian, serta kurang menekankan pada konsep dasar, sehingga terasa sulit untuk siswa.
3. Kurangnya variasi dalam pengajaran serta jarang digunakan alat Bantu yang dapat memperjelas gambaran siswa tentang materi yang dipelajari.
4. Kecenderungan untuk mempersulit, bukannya mempermudah. Ini sering dilakukan agar siswa tidak memandang remeh pelajaran Fisika serta pengajar atau guru Fisika.

Metode pembelajaran tersebut banyak diterapkan di SMU atau MA pada kurikulum sebelum KBK diterapkan. Tetapi metode pembelajaran tersebut tak lagi diterapkan pada kurikulum berbasis kompetensi. Malah sebaliknya, siswa diharapkan dapat belajar fisika dengan mudah, tanpa ada paksaan serta tak lagi merasa suatu kewajiban. Malah belajar Fisika dapat menjadi suatu kegemaran yang menyenangkan dan menarik.

Metode pembelajaran Fisika di SMU atau MA pada kurikulum berbasis Kompetensi seharusnya adalah sebagai berikut :

1) Pengantar yang baik

Dalam memulai suatu pokok bahasan atau bab yang baru, siswa butuh suatu "pengantar" yang baik, agar mereka merasa nyaman dalam menerima transfer ilmu. Pengantar yang dimaksud mencakup gambaran singkat tentang apa yang dipelajari.

2) Start Easy

Saat masuk ke suatu pokok bahasan, sebaiknya diawali dengan penjelasan yang sederhana, mudah dicerna, disertai dengan contoh-contoh soal serta soal-soal latihan yang mudah pula. Hal ini penting untuk memberikan kesan "mudah" pada siswa dan menumbuhkan kepercayaan dirinya.

3) Sesuap demi sesuap

Proses pembelajaran hendaknya dilakukan secara bertahap, baik dari segi penyampaian materi maupun dari tingkat kesulitan soal. Hindari penyampaian materi yang banyak sekaligus dalam satu pertemuan, ataupun langsung menguji siswa dengan soal-soal yang sulit sebelum mereka mencoba hal-hal yang mudah terlebih dahulu.

4) Gamblang

Penjelasan suatu konsep Fisika haruslah gamblang, jangan biarkan siswa menangkap suatu konsep secara samar-samar karena ini akan menjadi beban bagi siswa di masa selanjutnya. Celakanya, inilah yang justru banyak terjadi. Misalnya, pada saat siswa SMU yang baru masuk kita minta untuk menyebutkan bunyi hukum Archimedes, nyaris tidak ada yang mampu menyebutkannya dengan benar.

5) Menyederhanakan dan membatasi

Salah satu hal yang sering dikeluhkan siswa adalah bahwa materi yang diajarkan terasa rumit dan terlalu banyak. Hal ini sangat ironis mengingat beban dari kurikulum sendiri tidak menuntut demikian. Yang terjadi adalah seringkali guru merasa belum puas bila belum mengajarkan materi-materi pengayaan yang sebenarnya tidak tercantum dalam GBPP. Untuk memecahkan persoalan itu yaitu dengan menyederhanakan dan membatasi bahan materi yang dibahas.

6) Ilustrasi yang membantu pemahaman

Dalam pengajaran Fisika penggunaan ilustrasi merupakan alat yang efektif dalam menanamkan pemahaman pada siswa.

7) Analogi membangun imajinasi

Analogi juga merupakan cara yang efektif dalam membangun imajinasi dan daya nalar siswa.

8) Konsep dan rumus dasar sebagai kunci iggris

Pada saat pembelajaran Fisika, seringkali para guru mengajarkan rumus cepat kepada siswa untuk mengatasi kesulitan dalam memecahkan suatu persoalan. Penggunaan rumus ini justru menampuhkan kemampuan siswa dalam menggunakan konsep dan rumus dasar.

9) Alat Bantu dan eksperimen untuk memperkuat pemahaman

Fisika merupakan ilmu alam, dan dalam mempelajari tentu tak dapat lepas dari eksperimen. Kadang hanya lewat eksperimen, siswa dapat meyakini suatu hal yang sepiintas tidak sesuai dengan logika

mereka. Selain itu, media elektronik juga baik untuk dimanfaatkan dalam pembelajaran.

10) "Game" untuk membangun suasana

Proses pembelajaran tidak dapat dipaksakan bila kondisi siswa sudah jenuh. Hal tersebut diatasi dengan mengadakan "game" dimana siswa diberi pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang sudah diajarkan.

11) Soal-soal standar untuk melatih skill

Dalam menghadapi evaluasi belajar, selain diperlukan pemahaman konsep juga dibutuhkan keterampilan menjawab soal. Keterampilan ini dapat ditingkatkan dengan banyak latihan mengerjakan soal-soal fisika.

3.2. Prestasi Belajar Fisika

Prestasi belajar merupakan suatu gambaran dari penguasaan kemampuan para peserta didik sebagaimana telah ditetapkan untuk suatu pelajaran tertentu. Setiap usaha yang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran baik oleh guru sebagai pengajar, maupun oleh peserta didik sebagai pelajar bertujuan untuk mencapai prestasi yang setinggi-tingginya.

Prestasi belajar dinyatakan dengan skor hasil tes atau angka yang diberikan guru berdasarkan

pengamatannya belaka atau keduanya yaitu hasil tes serta pengamatan guru pada waktu peserta didik melakukan diskusi kelompok. Berdasarkan batasan pengertian prestasi belajar tersebut, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar Fisika adalah hasil yang telah dicapai siswa melalui suatu kegiatan belajar Fisika. Kegiatan belajar dapat dilakukan secara individu maupun dan secara kelompok.

4. Penutup

Penerapan sistem pembelajaran KBK diharapkan siswa diharapkan dapat belajar fisika dengan mudah, tanpa ada paksaan serta tak lagi merasa suatu kewajiban. Malah belajar Fisika dapat menjadi suatu kegemaran yang menyenangkan dan menarik.

Prestasi belajar merupakan suatu gambaran dari penguasaan kemampuan para peserta didik sebagaimana telah ditetapkan untuk suatu pelajaran tertentu. Prestasi belajar fisika adalah hasil yang telah dicapai siswa melalui suatu kegiatan belajar Fisika. Kegiatan belajar dapat dilakukan secara individu maupun dan secara kelompok.

Daftar Pustaka

Dahar, Ratna Willis. (1989). Teori belajar. Jakarta: Erlangga.

Semiawan, Conny. (1992). Pengembangan kurikulum berdiferensiasi. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana.

Semiawan, Conny. (1987). Memupuk bakat dan kreativitas siswa sekolah menengah Jakarta: PT Gramedia.

Semiawan, Conny. (1996). Perspektif pendidikan anak berbakat. Jakarta Dikti Depdikbud, Proyek Pendidikan Tenaga Guru.