

| | | |
|-------------------------------|---|------------------|
| Makalah Pendamping | Peran Pendidik dan Ilmuwan Sains dalam Menyongsong Revolusi Industri 4.0 | ISSN : 2527-6670 |
|-------------------------------|---|------------------|

Profil Kemampuan Kognitif Siswa SMK Pada Materi Gerak Melingkar

Ella Agustina¹, Jeffry Handhika².

^{1, 2)} Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP Universitas PGRI
Madiun

Email : ¹⁾Ellaagustina131@gmail.com ; ²⁾jhandika@unipma.ac.id

Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui profil kemampuan kognitif siswa SMK pada materi gerak melingkar. Dalam pembelajaran fisika, siswa juga harus memperoleh pengalaman berpikir melalui kebiasaan berpikir. Kemampuan kognitif merupakan salah satu kemampuan berfikir yang mencakup tentang mengingat, memahami, menggunakan, bahkan sampai pada memecahkan masalah pada sesuatu permasalahan yang memang harus dilakukan. Penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen dengan *one-soot case study design*. Sampel penelitian adalah 12 orang siswa kelas X yang dipilih dengan teknik sampling purposive. Instrumen penilaian berupa tes yang bisa mengukur kemampuan kognitif siswa pada ranah C1 (menyebutkan), C2 (menjelaskan), C3 (mengurutkan), C4 (memecahkan), dan C5 (mengabstraksi). Data dioalah dengan teknik analisis deskriptif persentase. Dari analisis tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan kognitif siswa yang diuji dengan soal pilihan ganda tersebut masih rendah terpaku pada ranah kognitif C2 yang dikategorikan soal dengan ranah kognitif paling mudah yakni sebesar 28,3 %.

Kata kunci: *Profil, kemampuan kognitif, materi gerak melingkar.*

Pendahuluan

Kemampuan kognitif ialah aspek perkembangan yang harus diasah oleh anak sedini mungkin untuk meningkatkan perkembangan anak sesuai dengan tahapan perkembangannya. Berkembangnya sesuai dengan perkembangan fisik dan susunan syaraf pusat. Hal itu seiring dengan anggapan bahwa kegiatan bermain dengan memanipulasi (meniru) kejadian yang dialami oleh orang dewasa melalui objek suatu benda, mastery ialah penguasaan aktivitas kegiatan tertentu dengan pengulangan akan lebih bermakna bagi si anak, dan yang terakhir yaitu meaning yang

berarti makna yang dalam bagi anak untuk menumbuhkan motivasi yang tinggi sehingga kemampuan kognitifnya dapat dikembangkan.

Ciri-ciri kemampuan kognitif yaitu mempunyai ingatan yang baik, kaya akan pengolahan kata, menalar dengan tajam, daya konsentrasi tinggi, cepat menemukan kesalahan, muda memecahkan masalah, sibuk dalam banyak hal. Diharapkan anak mampu memecahkan masalah melalui berbagai alternatif, mengembangkan kemampuan logikanya, dan juga berfikir teliti. Kegiatan belajar yang mencerminkan kemampuan kognitif anak biasanya mampu berklarifikasi, menentukan warna yang mana akan menjadi modal bagi anak di masa mendatang. Kemampuan kognitif juga memiliki tiga aspek yakni konsentrasi, adaptasi, dan bersikap kritis. Konsentrasi berarti berpikir pada satu masalah yang harus dipecahkan. Adaptasi ialah penyesuaian masalah yang sedang dihadapi. Dan bersikap kritis yang mana melakukan kritik pada diri sendiri atau masalah yang sedang dialami.

Peneliti melakukan suatu riset di salah satu sekolah di kota Madiun untuk melihat kondisi hasil belajar siswa khususnya mata pelajaran fisika dilihat dari kemampuan kognitifnya. Awalnya melalui wawancara sedikit terkait sikap siswa saat pembelajaran fisika berlangsung kepada guru mata pelajaran tersebut. Setelah berwawancara ternyata dapat dikatakan pelajaran fisika merupakan salah satu pelajaran yang sulit, siswa banyak yang tidak memperhatikan dan kurang serius dalam pembelajarannya dikarenakan pelajaran yang selalu penuh hitung. Hal itu juga dipengaruhi oleh kebiasaan diberikan soal-soal hitungan oleh guru daripada konsep, sehingga tingkat pemahamannya masih rendah. Dan juga sulitnya menambah motivasi siswa dalam belajar fisika.

Namun, saat diperbarunya kurikulum, guru mencoba mengubah metode pembelajaran yang diharapkan dapat mengubah mindset siswa pada pelajaran fisika yaitu dengan cara siswa dididik untuk lebih mandiri dalam belajar. Dengan begitu, mau tidak mau siswa akan berfikir dan belajar mempunyai rasa tanggung jawab yang tinggi untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Kenyataannya masih banyak anak yang merasa pembelajaran secara mandiri justru membuat pelajaran fisika semakin sulit karena siswa belajar sendiri, guru hanya menjelaskan sedikit dan menjawab pertanyaan-pertanyaan dari siswa. Sedangkan siswa kebanyakan malu dan gengsi untuk bertanya yang kurang faham.

Dari pengkajian beberapa penelitian dan pemaparan hasil wawancara guru tentang kemampuan berfikir siswa, maka perlu diketahui "Profil Kemampuan Kognitif Siswa SMK dalam materi Gerak Melingkar"

Metode Penelitian

Penelitian yang baik didasarkan pada tiga hal yakni dilakukan secara sistematis, berencana, dan mengikuti suatu konsep ilmiah. Desain penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian deskriptif dengan menggunakan deskriptif kuantitatif yang dilakukan untuk mengetahui kondisi yang diteliti. Metode yang digunakan ialah jenis pra-eksperimen dengan *one-soot case study design*. Dimana dalam desain penelitian ini terdapat suatu kelompok diberi treatment (perlakuan) dan selanjutnya diobservasi hasilnya, perlakuan sebagai variabel independen dan hasil sebagai variabel dependen. Dalam eksperimen ini subjeknya siswa SMK jenis perlakuan materi gerak melingkar lalu kemampuan kognitif sebagai hasilnya.

Penelitian ini melibatkan seorang guru untuk diwawancara dan duabelas siswa kelas X di salah satu SMK di kota Madiun dengan menggunakan nonprobability sampling dengan teknik sampling purposive yang mana merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Data yang dikumpulkan berupa data kuantitatif. Hasil penilaian tes soal pilihan ganda yang berhubungan dengan gerak melingkar yang di buat menggunakan ranah C1 sampai C5 untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa menggunakan teknik analisis data presentase. Rumus yang dipakai yakni

Keterangan:

= Deskriptif persentase (%)

= Skor yang diperoleh

= skor total ranah kognitif

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini diperoleh dari tes soal pilihan ganda sebanyak 10 soal pada dua belas siswa kelas X SMK Negeri 1 Wonoasri. Soal yang dikerjakan berkaitan dengan materi gerak melingkar dan telah disesuaikan ranah kognitifnya yaitu C1 (2 soal), C2 (2 soal), C3 (2 soal), C4 (3 soal), C5 (1 soal). Peneliti mencoba membuat C4 soalnya lebih banyak dikarenakan ingin tahu seberapa besar siswa mempunyai kemampuan kognitif pada ranah memecahkan masalah (C4). Dapat dilihat dari hasil pengindikatoran dalam tabel dibawah ini

Tabel 1. Hasil Tingkat kemampuan Kognitif Siswa SMK

| Ranah Kognitif | Indikator | Persentase |
|----------------|---------------|------------|
| C1 | Menyebutkan | 26,4% |
| C2 | Menjelaskan | 28,3% |
| C3 | Mengurutkan | 22,6% |
| C4 | Memecahkan | 18,9% |
| C5 | Mengabstraksi | 3,8% |

Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa kemampuan siswa SMK pada ranah kognitif C5 dengan indikator mengabstraksi hasilnya paling rendah hanya sekitar 3,8 % siswa dan dapat dikatakan siswa belum mampu memahami dan menguasai materi gerak melingkar secara mendalam terlihat dari penalaran siswa dari soal yang kurang. kemampuan kognitif siswa yang paling tinggi berada pada ranah C2 dengan indikator menjelaskan yakni sebesar 28,3 % yang mana ranah ini tergolong paling mudah karena setara dengan ranah kognitif C1 sekitar 26,4 % yang indikatornya masih menyebutkan dan menjelaskan. Padahal yang ingin ditekankan peneliti adalah kemampuan kognitif pada ranah C4 yang mana siswa dilatih untuk memecahkan masalah. Hal itu dapat dimaklumi peneliti karena dilihat perbedaan pelajaran Fisika siswa SMK dan SMA sangatlah berbeda. SMK cenderung dasar-dasar teori sedangkan SMA memang pelajaran fisika harus diperdalam.

Keterangan untuk soalnya:

Jumlah soal: 10 soal

Jumlah soal ranah C1: 2 soal

Jumlah soal ranah C2: 2 soal

Jumlah soal ranah C3: 2 soal

Jumlah soal ranah C4: 3 soal

Jumlah soal ranah C5: 1 soal

Kesimpulan

Berdasarkan data hasil dan pembahasan di dapatkan bahwa kemampuan kognitif siswa smk pada materi gerak melingkar cenderung pada ranah yang mudah yakni C2 pengaruh kecerdasan emosional dan lingkungan belajar terhadap hasil belajar fisika sebesar 17,9%.(menjelaskan) sedangkan untuk ranah kognitif yang paling rendah ada pada C5 (mengabstrasikan).

Daftar pustaka

AECT. (1997). *Definisi Teknologi*. Jakarta: Rajawali.

Munir. (2009). *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi*. Bandung.

Sanjaya, W. (2012). *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: KENCANA Prenamedia Group.