

BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Bentuk dan Faktor Penyebab Kesulitan Peserta Didik Kelas X MA Ya Falah Grobogan dalam Memahami Konsep Fisika Materi Pokok Vektor

Pada tahap ini penulis berusaha untuk menganalisa data-data yang telah dituangkan dalam pembahasan sebelumnya.

1. Analisis Data tentang Bentuk Kesulitan Peserta Didik dalam Memahami Konsep Fisika Materi Pokok Vektor.

a. Pemahaman konsep vektor

Dari analisis data yang telah disajikan pada tabel sebelumnya dapat diketahui bahwa peserta didik kelas X Madrasah Aliyah Ya Falah Grobogan tidak banyak mengalami kesulitan dalam memahami konsep vektor dan tingkat penguasaannya termasuk dalam kategori tinggi.

b. Pemahaman simbol vektor

Dari analisis data yang telah disajikan pada tabel sebelumnya dapat diketahui bahwa peserta didik kelas X Madrasah Aliyah Ya Falah Grobogan dalam pemahaman simbol secara umum peserta didik tidak banyak mengalami kesulitan, sama halnya pada pemahaman konsep dan tingkat penguasaannya termasuk dalam kategori cukup.

c. Pemahaman gambar vektor

Dari analisis data yang telah disajikan pada tabel sebelumnya dapat diketahui bahwa peserta didik kelas X Madrasah Aliyah Ya Falah Grobogan secara umum banyak mengalami kesulitan dalam pemahaman gambar yang terletak pada pelukisan vektor dengan metode segitiga (Polygon) dan metode jajaran genjang dan tingkat penguasaannya termasuk dalam kategori rendah.

d. Pemahaman perhitungan vektor

Dari analisis data yang telah disajikan pada tabel sebelumnya dapat diketahui bahwa peserta didik kelas X Madrasah Aliyah Ya Falah Grobogan secara umum banyak mengalami kesulitan dalam pemahaman perhitungan vektor yang terletak pada menentukan vektor resultan baik dengan metode rumus cosinus maupun dengan metode vektor komponen dan tingkat penguasaannya termasuk dalam kategori rendah.

2. Analisis Data tentang Faktor yang Mempengaruhi Kesulitan Peserta Didik dalam Memahami Konsep Fisika Materi Pokok Vektor kelas X Madrasah Aliyah Ya Falah Grobogan.

Setelah menganalisis hasil pekerjaan peserta didik dalam menyelesaikan persoalan vektor dan berdasarkan hasil angket yang telah diisi oleh peserta didik dapat diketahui bahwa faktor yang mempengaruhi kesulitan peserta didik dalam memahami fisika materi pokok vektor adalah:

- a. Adanya miskonsepsi penggambaran konsep gaya vektor yang tidak didasarkan pada aturan-aturan penjumlahan vektor yang benar, yang terlihat dari banyaknya kesalahan-kesalahan mendasar yang dilakukan peserta didik saat menggambarkan vektor. Banyak peserta didik yang meyakini jawaban yang mereka berikan sudah benar. Hal ini terjadi karena konsep awal tentang penggambaran vektor yang mereka pahami salah, sehingga mereka tidak menyadari kesalahan yang mereka lakukan.
- b. Adanya miskonsepsi pemahaman tentang definisi konsep yang kurang tepat. Hal ini terlihat dari banyaknya peserta didik yang melakukan kesalahan dalam menggambarkan arah vektor, seperti pada kasus saat peserta didik menentukan nilai vektor
- c. Adanya miskonsepsi penggunaan rumus vektor. Hal ini terlihat dari banyaknya peserta didik yang menggunakan rumus yang sama dalam menyelesaikan soal-soal vektor dengan kasus yang berbeda. Padahal

dalam menyelesaikan soal vektor, rumus yang digunakan dapat berubah disesuaikan dengan kasusnya seperti arah vektor dan besar sudut yang dibentuk. Namun banyak peserta didik yang belum memahami hal ini, padahal ini adalah konsep dasar dalam menggunakan rumus vektor.

- d. Materi fisika termasuk materi yang cukup sulit dan SDM yang dimiliki peserta didik cukup rendah

B. Cara Mengatasi Kesulitan Belajar Peserta Didik Kelas X Madrasah Aliyah Ya Falah Grobogan dalam Memahami Fisika Materi Pokok Vektor

Berdasarkan faktor penyebab kesulitan peserta didik kelas X MA Ya Falah Grobogan dalam menyelesaikan soal-soal vektor di atas, maka cara yang dapat ditempuh untuk mengatasi hal itu adalah seperti yang telah disampaikan pada bab sebelumnya antara lain :

1. Mempelajari konsep vektor secara utuh. Kebanyakan peserta didik mempelajari konsep vektor hanya berdasarkan rumusnya, sehingga konsep dasar yang penting tidak mereka kuasai.
2. Kuasai bahasa pokok fisika, yaitu matematika. Dari hasil penelitian banyak peserta didik yang kurang menguasai konsep matematika, sehingga hasil akhir yang diperoleh salah walaupun rumus dan proses pengerjaannya benar
3. Menganalisa soal fisika berdasarkan ceritanya. Sebagian besar Peserta didik dalam menganalisa soal fisika didasarkan bukan pada ceritanya melainkan pada angkanya. Soal fisika juga mempunyai jalan cerita. Cocokan cerita yang sedang dipelajari dengan cerita yang konsep-konsepnya telah dikuasai. Hal ini akan mempermudah dalam mengerjakan soal fisika.
4. Melakukan usaha-usaha yang lebih intensif kepada peserta didik agar lebih banyak berlatih mengerjakan soal, seperti memberikan PR atau tugas baik bersifat individu ataupun kelompok. Dengan sering memberikan tugas

maka akan mendorong peserta didik untuk lebih banyak belajar dan berlatih mengerjakan soal. Selain itu akan meningkatkan ketelitian peserta didik dalam mengerjakan soal.

5. Menyelesaikan soal vektor secara analisis. Metode ini termasuk metode yang tidak terlalu rumit sehingga mempermudah peserta didik dalam menggunakannya.