

ANALISIS KEMAMPUAN MULTIREPRESENTASI (VERBAL DAN GAMBAR) MAHASISWA PENDIDIKAN FISIKA PADA KONSEP SPEKTRUM GELOMBANG ELEKTROMAGNETIK

Ifan Cahya Kusuma^{1*}, Sudarti²

^{1,2}Pendidikan Fisika, Universitas Jember, Indonesia

*E-mail : ifancahyakusuma@gmail.com

Abstract

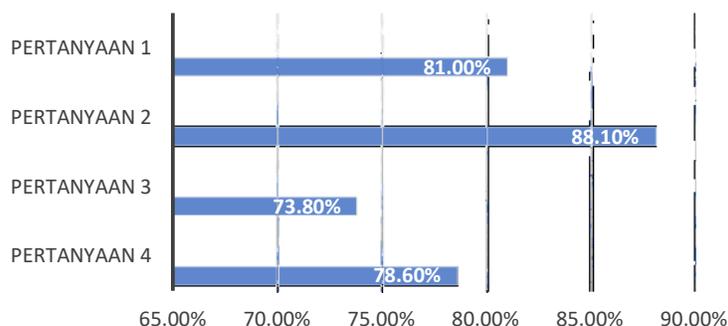
Salah satu strategi pada proses pembelajaran yang baik dalam mata pelajaran fisika yaitu pembelajaran berbasis multirepresentasi. Multirepresentasi sangat cocok dalam kegiatan pembelajaran fisika, agar dapat memudahkan pelajar untuk memahami konsep atau materi fisika dengan lebih baik. Sampel yang digunakan untuk melanjutkan penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember tahun angkatan 2019 yang berjumlah 42 mahasiswa. Metode yang digunakan yaitu Teknik pengumpulan data dengan kuisioner menggunakan media google form. Instrumen penelitian berisi 8 pertanyaan multirepresentasi dengan konsep spektrum gelombang elektromagnetik, 4 diantaranya pertanyaan berbentuk verbal, dan 4 sisanya menggunakan pertanyaan berbentuk gambar. Hasil analisis yang diperoleh adalah presentase mahasiswa yang berhasil untuk memberikan jawaban dengan benar pertanyaan berbentuk verbal sebesar 80,4% sedangkan presentase mahasiswa yang berhasil untuk memberikan jawaban dengan benar pertanyaan berbentuk gambar sebesar 79,2%. Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil kegiatan penelitian yang telah dilakukan bahwa tidak terjadi perbedaan yang signifikan dari pertanyaan multirepresentasi berbentuk verbal dengan gambar.

Keywords: Multirepresentasi; Verbal; Gambar; Gelombang Elektromagnetik

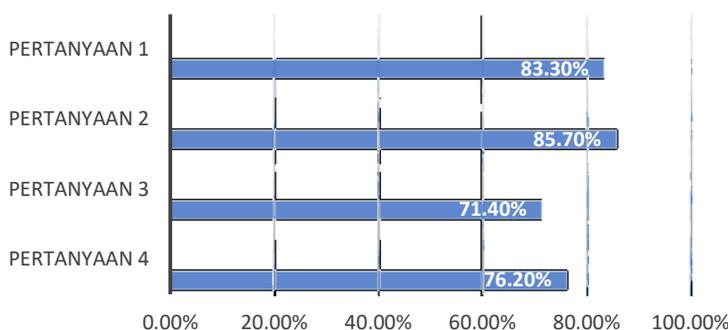
© Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan. All rights reserved

A. INTRODUCTION

Mata pelajaran fisika termasuk dalam mata pelajaran yang sukar dan dianggap sulit dipelajari oleh sebagian besar pelajar di semua tingkatan. Mahasiswa yang mengambil jurusan pun juga masih banyak berkaitan dengan mata pelajaran fisika ini pun juga masih banyak sekali yang menganggap materi fisika tersebut susah untuk dipelajari. Kualitas pembelajaran fisika ini dapat dioptimalkan apabila menggunakan strategi belajar yang baik pula. Banyak strategi belajar yang dapat diterapkan untuk menjelaskan teori maupun materi tentang pembelajaran fisika, Pemilihan strategi pembelajaran yang baik dan baik dapat mengoptimalkan pembelajaran dengan baik pula (Yuvita, (2012)).



Gambar 1. Multirepresentasi Verbal



Gambar 2. Multirepresentasi Gambar

Strategi pembelajaran yang cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran fisika yaitu pembelajaran berbasis multirepresentasi. Multirepresentasi dapat diterapkan dalam proses pembelajaran fisika (Handayani, Sukarmin, & Sarwanto, (2018)). Tampilan dari representasi tersebut dapat digunakan dalam proses pembelajaran suatu materi fisika (Hasbullah, Halim, & Yusrizal, (2018)). Hal tersebut dapat membantu mengatasi kesulitan siswa dalam pembelajaran fisika yang menurut mereka adalah sulit untuk dipelajari (Setyandaru, Wahyuni, & Putra, (2017)). Multirepresentasi sangat cocok dalam kegiatan pembelajaran fisika, agar dapat memudahkan pelajar untuk memahami konsep atau materi fisika dengan lebih baik.

B. METHODS

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember tahun angkatan 2019 yang berjumlah 42 mahasiswa. Metode yang digunakan yaitu Teknik pengumpulan data dengan kuisioner menggunakan media google form. Instrumen penelitian berisi 8 pertanyaan multirepresentasi dengan konsep spektrum gelombang elektromagnetik, 4 diantaranya pertanyaan berbentuk verbal, dan 4 sisanya menggunakan pertanyaan berbentuk

gambar. Data tersebut akan dianalisis dibandingkan hasil dari pertanyaan berbentuk verbal dengan pertanyaan berbentuk gambar.

C. RESULTS AND DISCUSSION

Hasil analisis yang diperoleh dari penelitian ini yaitu dibagi menjadi 2 bagian kemudian dibandingkan. Pertanyaan berupa multirepresentasi berbentuk verbal dan gambar. Berdasarkan 4 pertanyaan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1 dari 42 responden, Mahasiswa yang dapat menjawab dengan tepat pertanyaan 1 sebesar 81,1%, Mahasiswa yang dapat menjawab dengan tepat pertanyaan 2 sebesar 88,10%, Mahasiswa yang dapat menjawab dengan tepat pertanyaan 3 yaitu sebesar 73,8%, dan Mahasiswa yang dapat menjawab dengan tepat pertanyaan 4 yaitu sebesar 78,6%. Dari hasil tersebut mahasiswa yang menjawab pertanyaan berbentuk verbal tersebut memiliki presentase 80,4% dapat menjawab dengan benar.

Hasil yang diperoleh dari pertanyaan multirepresentasi berbentuk Gambar dengan 4 pertanyaan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2 dari 42 responden, Mahasiswa yang dapat menjawab dengan tepat pertanyaan 1 sebesar 83,3%, Mahasiswa yang dapat menjawab dengan tepat pertanyaan 2 sebesar 85,7%, Mahasiswa yang dapat menjawab dengan tepat pertanyaan 3 yaitu sebesar 71,4%, dan Mahasiswa yang dapat menjawab dengan tepat pertanyaan 4 yaitu sebesar 76,2%. Dari hasil tersebut mahasiswa yang menjawab pertanyaan berbentuk gambar tersebut memiliki presentase 79,2% dapat menjawab dengan benar. Dari kedua hasil tersebut dapat dibandingkan, bahwa mahasiswa yang menjawab dengan pertanyaan multirepresentasi berbentuk verbal maupun gambar tidak terlalu memiliki perbedaan yang signifikan (Widianingtyas, Siswoyo., & Bakri, (2015)), perbedaan yang sangat kecil yaitu sebesar 1,2%. Meskipun begitu pertanyaan multirepresentasi berbentuk verbal masih lebih besar dibandingkan dengan bentuk gambar (Handayani, Sukarmin, & Sarwanto, (2018)).

D. CONCLUSION

Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian yang telah diperoleh bahwa tidak terjadi perbedaan yang signifikan dari pertanyaan multirepresentasi berbentuk verbal dengan gambar. Hasil analisis yang diperoleh adalah presentase mahasiswa yang berhasil menjawab dengan benar pertanyaan berbentuk verbal sebesar 80,4% sedangkan presentase mahasiswa yang berhasil menjawab dengan benar pertanyaan berbentuk verbal sebesar 79,2%. Dari sini perbedaan yang diperoleh hanya sebesar

1,2%. Meskipun begitu pertantaan berbentuk verbal masih leboh tinggi apabila dibandingkan dengan pertanyaan berbentuk gambar.

REFERENCES

- Handayani, R, Sukarmin, & Sarwanto. 2018. Pengembangan Modul Fisika Multirepresentasi Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Dinamika Rotasi Dan Keseimbangan Benda Tegar Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sma Kelas XI. *Jurnal Pendidikan IPA*. Vol. 7, No. 3.
- Hasbullah, Halim, & Yusrizal. 2018. Penerapan Pendekatan Multi Representasi Terhadap Pemahaman Konsep Gerak Lurus. *Jurnal Pendidikan IPA*. Vol 02, No 02.
- Setyandaru, T.A., Wahyuni, S., & Putra, P.D.A. 2017. Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Multirepresentasi pada Pembelajaran Fisika di SMA/MA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol 06, No 03.
- Widianingtyas, L., Siswoyo., & Bakri, F. 2015. Pengaruh Pendekatan Multirepresentasi dalam Pembelajaran Fisika Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa SMA. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika JPPPF*. Vol 01, No 01.
- Yuvita, A. 2012. Penggunaan Bahan Ajar Fisika Dengan Pendekatan Multirepresentasi. *Jurnal Pendidikan Sains*, Vol. 01, No. 04.