



Analisis Pemahaman Siswa Terhadap Materi Besaran, Satuan, dan Pengukuran di MAN 2 Kota Jambi

Fitriani¹, Lega Cantika², Nola Lolita³
^{1,2,3} Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Feb 6, 2021
Revised Mar 15, 2021
Accepted Mei 4, 2021

Keywords:

Fisika
Pemahaman Siswa
Siswa

ABSTRAK

Tujuan Penelitian: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemahaman siswa terhadap materi fisika besaran, satuan, dan pengukuran terhadap siswa/siswi di MAN 2 Kota Jambi

Metodologi: Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah penyebaran soal fisika. Alat pengumpul data berupa google form dari soal pilihan ganda. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X MIA di MAN 2 Kota Jambi sebanyak 40 orang.

Temuan utama: Dari uji data normalitas dapat di ketahui bahwa pemahaman siswa terhadap materi besaran, satuan, dan pengukuran rata-rata 64,7 yang bisa dikategorikan cukup. Maka, diperlukan evaluasi lebih lanjut terhadap proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar/pemahaman siswa terhadap materi fisika.

Keterbaruan penelitian: Setelah dilakukan penelitian didapatkan keterbaruan yaitu dengan mengidentifikasi minat dan hasil belajar fisika siswa, guru dapat merancang pembelajaran yang cocok untuk di implementasikan didalam pembelajaran.

This is an open access article under the [CC BY-NC](#) license



Corresponding Author:

Fitriani,
Pendidikan Fisika, Universitas Jambi, Jambi, Indonesia
Email: fitriani@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik agar mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, sehingga akan menimbulkan perubahan dalam dirinya. Sekolah merupakan salah satu tempat berlangsungnya proses pendidikan melalui kegiatan belajar mengajar antara guru dengan siswa [1]. Pendidikan merupakan suatu wadah untuk meningkatkan kreatifitas dan pemahaman ilmu pengetahuan anak bangsa, dengan adanya pendidikan mampu mengubah pola pikir dan mencerdaskan anak. Pendidikan bisa didapat dari mana saja baik di sekolah ataupun di rumah. Di rumah orang tua sangat berperan penting untuk pendidikan bagi anak, berbeda dengan di sekolah di mana guru lah yang berperan penting dalam proses pengembangan oengetahuan anak. Di sekolah pendidikan yang di ajarkan oleh guru dapat berlangsung melalui proses belajar mengajar, di mana guru yang menjadi fasilitator yang menyampai setiap pemahaman terhadap siswa dan siswalah yang menerima apa-apa saja yang diajarkan oleh guru. Di sekolah ada banyak sekali materi dan ilmu pengetahuan yang di ajarkan, salah satunya yaitu mata pelajaran fisika.

Pembelajaran Fisika di sekolah merupakan hal yang penting dalam keterlibatannya mencerdaskan kehidupan bangsa, karena dengan adanya pembelajaran Fisika peserta didik dilatih untuk dapat memahami berbagai hal dan fenomena yang terjadi di alam dan mengetahui keterkaitannya dengan ilmu yang ada [2]. Fisika merupakan ilmu yang bertujuan untuk mendidik siswa, agar dapat berpikir logis, kritis, memiliki sifat obyektif, disiplin dalam menyelesaikan permasalahan baik dalam bidang fisika, bidang lain, maupun dalam kehidupan sehari-hari sehingga fisika perlu dipelajari dan diaplikasikan. Namun kenyataan di lapangan, pelajaran fisika masih dianggap sebagian siswa sebagai pelajaran yang tidak menarik dan sulit untuk dipahami [3].

Selain pola pikir siswa yang menganggap fisika itu sulit, juga terdapat hal lain yang membuat kurangnya minat belajar siswa terhadap fisika, yaitu seperti metode yang digunakan guru dalam mengajar terkesan membosankan, padahal menurut Nroho et al (2013) sejatinya pembelajaran fisika tidak hanya sebatas mencapai *goal* dalam hal mentransfer fakta, konsep, prinsip, maupun hukum semata, melainkan siswa/mahasiswa diharapkan agar dapat menguasai seluruhnya melalui proses penemuan [4-6].

Kurangnya minat belajar siswa tersebut, merupakan salah satu faktor internal. Faktor internal merupakan faktor-faktor yang berasal dari diri peserta didik yang mempengaruhi hasil belajar. salah satu faktor fisiologis yang meliputi motivasi belajar, minat belajar, dan kebiasaan belajar [7-9]. Dengan adanya *mindset* peserta didik yang buruk terhadap fisika tentu saja hal itu akan mempengaruhi hasil belajar siswa, maka dari itu peneliti melakukan sebuah penelitian untuk melihat pemahaman siswa dan hasil belajar siswa terhadap materi fisika besaran, satuan dan pengukuran di MAN 2 Kota Jambi. Di SMA materi besaran, satuan, dan pengukuran merupakan materi dasar dan awal yang dipelajari oleh peserta didik, maka dari itu peneliti ingin melihat dengan cara menyebarkan angket yang berisikan soal mengenai materi besaran, satuan, dan pengukuran sebanyak 25 butir, dan akan dilihat hasil belajar siswa sehingga nantinya dapat dilihat apakah *mindset* buruk siswa terhadap fisika mempengaruhi hasil belajar siswa.

2. METODE PENELITIAN

Adapun jenis penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif, di mana tahap penelitian dimulai dengan cara menyebarkan kuesioner/angket kepada siswa kelas X MIA 1 dan 2 di MAN 2 Kota Jambi, lalu setelah data terkumpul barulah data di uji dan dianalisis, teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket/kuesioner yang yang berisikan 25 butir soal mengenai materi besaran, satuan, dan pengukuran yang harus diisi oleh siswa kelas X MIA 1 dan 2 di MAN 2 Kota Jambi. Teknik analisis data berupa analisis deskriptif setelah data terkumpul. Subyek penelitian ini menggunakan siswa kelas X MIA 1 dan 2 di MAN 2 Kota Jambi yang dilaksanakan pada tanggal 23 Oktober dengan menyebarkan angket kepada siswa melalui *google form*, karena sekolah ditutup karena adanya pandemic maka terpaksa untuk pengumpulan data berupa kuesioner dilakukan secara *online*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Materi besaran, satuan, dan pengukuran merupakan materi awal yang dipelajari oleh siswa di SMA yang mencakup mengenai bagaimana penggunaan alat ukur yang benar, cara melakukan pengukuran yang benar, dan mengenal besaran pokok maupun besaran turunan, serta satuan-satuan yang baku atau satuan yang benar menurut SI.

Setelah data terkumpul dari angket yang telah disebarkan kepada siswa, maka data akan diuji dan diolah melalui SPSS *statistic* 21, pada tahap pertama data diuji melalui uji normalitas, maka di dapatkan hasil seperti gambar di bawah:

| | | Statistic | Std. Error | |
|---------------------|----------------------------------|-------------|------------|--|
| Angket Soal Kelas X | Mean | 64.7000 | 1.75930 | |
| | 95% Confidence Interval for Mean | Lower Bound | 61.1415 | |
| | | Upper Bound | 68.2585 | |
| | 5% Trimmed Mean | 64.8889 | | |
| | Median | 64.0000 | | |
| | Variance | 123.805 | | |
| | Std. Deviation | 11.12678 | | |
| | Minimum | 40.00 | | |
| | Maximum | 88.00 | | |
| | Range | 48.00 | | |
| | Interquartile Range | 16.00 | | |
| | Skewness | -.160 | .374 | |
| | Kurtosis | -.176 | .733 | |

Gambar 1. Descriptives Uji Normalitas.

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa dari kuesioner yang berisikan 25 butir soal mengenai materi besaran, satuan, dan pengukuran. Nilai maksimum yang diperoleh oleh siswa yaitu sebesar 88, yang artinya dari 25 soal jumlah soal benar yang mampu dijawab oleh siswa adalah 22 butir. Sedangkan untuk nilai minimum yang diperoleh siswa yaitu sebesar 40, yang artinya siswa dari 25 jumlah soal siswa hanya berhasil menjawab sebanyak 10 soal dengan benar. Dan nilai rata-rata yang diperoleh oleh siswa kelas X MIA 1 dan 2 MAN 2 Kota Jambi yaitu sebesar 64,7%, dengan nilai tengah atau media sebesar 64,00 dengan standar deviasi sebesar 11,12678. Hasil ini menunjukkan bahwa hasil belajar dan pemahaman siswa kelas X MIA 1 dan 2 di MAN 2 Kota Jambi bisa dikategorikan cukup.

Tests of Normality

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|---------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Angket Soal Kelas X | .125 | 40 | .116 | .975 | 40 | .502 |

Gambar 2. Test of Normality Uji Normalitas.

Berdasarkan tabel output pada gambar 2, diketahui nilai sig. untuk hasil belajar siswa kelas X MIA 1 dan 2 sebesar 0,502. karena nilai Sig. untuk kedua kelas tersebut $>0,05$, maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas di atas, dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar kelas X MIA 1 dan 2 berdistribusi normal.

Untuk mengetahui perbandingan antara hasil belajar siswa kelas MIA 1 dan 2 dari uji *independent sample test*, maka hasil pengujian dapat digambarkan melalui gambar di bawah:

Group Statistics

| | | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-----------------------|---------|----|--------|----------------|-----------------|
| Hasil Belajar Kelas X | X MIA 1 | 20 | 64.400 | 10.2104 | 2.2831 |
| | X MIA 2 | 20 | 65.000 | 12.2345 | 2.7357 |

Gambar 3. Output Group Statistics.

Berdasarkan tabel output pada gambar 3 diketahui bahwa jumlah data hasil belajar sebanyak 20 orang untuk masing-masing kelas. Nilai rata-rata hasil belajar siswa atau mean untuk kelas MIA 1 adalah 64,40, sementara untuk kelas MIA 2 sebesar 65,00. Dengan demikian secara deskriptif statistik dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara kelas MIA 1 dan MIA 2. Selanjutnya untuk membuktikan bahwa perbedaan itu signifikan atau tidak dapat kita lihat pada output *Independent Sample Test* di bawah:

| | | Independent Samples Test | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|--------|
| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | | | | | Lower | Upper |
| Hasil Belajar Kelas X | Equal variances assumed | 2.069 | .159 | -.168 | 38 | .867 | -.6000 | 3.5633 | -7.8134 | 6.6134 |
| | Equal variances not assumed | | | -.168 | 36.821 | .867 | -.6000 | 3.5633 | -7.8210 | 6.6210 |

Gambar 4. Output Independent Sample Test

Dapat diketahui dari nilai Sig. *Levene's Test for Equality of Variances* adalah sebesar 0,159 yang artinya bahwa varians data antara kelas MIA 1 dan MIA 2 sebesar $0,159 > 0,05$, yang artinya varians data antar kelas MIA 1 dan MIA 2 homogen atau sama. Lalu, berdasarkan output pada bagian Equal Variances Assumed, diketahui nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,867, yang artinya $0,867 > 0,05$, maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak. Jadi simpulannya bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas MIA 1 dan MIA 2.

Dari hasil pengujian di atas dapat diambil kesimpulan, bahwa pemahaman siswa terhadap materi besaran, satuan, dan pengukuran dapat dikategorikan cukup baik. Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelas satu dengan yang lainnya, artinya hasil belajar dan pemahaman siswa kelas MIA 1 dan MIA 2 terhadap materi besaran, satuan, dan pengukuran hampir sama. Dari hasil tersebut, ada baiknya dilakukan penelitian lebih lanjut tentang upaya/cara untuk meningkatkan hasil belajar siswa terhadap materi fisika, dan peran guru diperlukan di sini untuk mengubah *mindset* peserta didik bahwa fisika bukanlah mata pelajaran yang harus ditakuti dan dihindari, sesuai dengan pendapat Suwondo (2019), berhasil atau tidaknya pencapaian pembelajaran tidak lepas dari guru dalam menerapkan model dan metode yang dapat mendorong siswa untuk belajar [5].

Setelah pola pikir itu berubah maka besar kemungkinan juga hasil belajar siswa terhadap materi fisika akan meningkat. Agar belajar fisika terasa lebih menyenangkan, maka manfaat belajar fisika perlu dipahami. Untuk menghadapi halangan atau kesulitan apapun ketika sedang belajar fisika motivasi belajar menjadi modal pertama [10, 11].

4. KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian dan pengujian data dari hasil belajar fisika materi besaran, satuan, pengukuran di MAN 2 Kota Jambi terhadap siswa kelas X MIA 1 dan 2 dapat disimpulkan, bahwa pemahaman siswa dan hasil belajar siswa terhadap materi besaran, satuan, dan pengukuran masih dikategorikan "cukup" yang artinya masih banyak perlu peningkatan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran fisika, dengan adanya pendapat bahwa fisika adalah pelajaran yang sulit mampu mempengaruhi minat belajar siswa terhadap pelajaran fisika yang nantinya akan berefek pada hasil belajar siswa.

Peran guru dan orang sangat diperlukan disini, diharapkan guru mampu mengubah metode dan variasi dalam mengajar, agar pembelajaran fisika di dalam kelas tidak terkesan monoton dan mampu meningkatkan minat belajar siswa terhadap pembelajaran fisika. Dengan hal itu maka lambat laun hasil dan prestasi siswa terhadap pembelajaran fisika juga akan ikut meningkat, dan *mindset* siswa yang menganggap fisika adalah pelajaran yang sulit pun akan berubah apabila guru mampu menyuguhkan proses pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa yang terkesan tidak monoton dan membuat siswa merasa kebingungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada kepala sekolah, siswa-siswi dan pihak-pihak yang membantu penelitian ini. Harapannya semoga penelitian ini dapat bermanfaat kedepannya.

REFERENSI

- [1] D. Oktaviana., Jufrida., Darmaji. "Penerapan Berbasis Multiple Intelences Untuk meningkatkan Aktivitas dan hasil Belajar Fisika Siswa Pada Materi kalor dan Perpindahan Kalor kelas X MIA 4 SMA Negeri 3 Kota Jambi". *Jurnal Edufisika*, vol, 1, no. 1, pp. 7-12, 2016.
- [2] D. Hanna., S. Sutarto., and A. Harijanto. "Model pembelajaran tema konsep disertai media gambar pada pembelajaran fisika di SMA". *Jurnal Pembelajaran Fisika*, vol. 5, no. 1, pp. 23-29, 2017.

- [3] N. Sari., W. Sunarno., and S. Sarwanto. "Analisis motivasi belajar siswa dalam pembelajaran fisika sekolah menengah atas". *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, vol. 3, no. 1, 2018.
- [4] A. P. Nugroho., T. Raharjo., and D. Wahyuningsih. "Pengembangan media pembelajaran Fisika menggunakan permainan ular tangga ditinjau dari motivasi belajar siswa kelas VIII Materi Gaya". *Jurnal Pendidikan Fisika*, vol. 1, no. 1, pp. 11-18, 2013.
- [5] Suwondo., Astalini., Darmaji. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Time Token Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa". *Jurnal Edufisika*, vol. 4, no. 2, pp. 39-47, 2019.
- [6] S. U. Supardi., L. Leonard., H. Suhendri., and R. Rismurdiyati. "Pengaruh media pembelajaran dan minat belajar terhadap hasil belajar fisika". *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, vol. 2, no. 1, 2015.
- [7] S. Maulidina., and Y. B. Bhakti. "Pengaruh media pembelajaran online dalam pemahaman dan minat belajar siswa pada konsep pelajaran fisika". *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, vol. 6, no. 2, pp. 248-251, 2020.
- [8] Q. Aini., A. D. Lesmono., and S. Wahyuni. "Hasil Belajar, Minat Dan Kreativitas Siswa Sma Pada Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Project Based Learning Dengan Memanfaatkan Bahan Bekas". *Jurnal Pembelajaran Fisika*, vol. 7, no. 1, pp. 1-7, 2018.
- [9] A. Halim., and M. Syukri. "Minat, Sikap dan Persepsi Mahasiswa terhadap Pembelajaran Fisika Ditinjau dari Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa". *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, vol. 2, no. 2, pp. 247-252, 2017.
- [10] A. M. Rohim., and D. Yulianti. "Pembelajaran Fisika Berbantuan Aplikasi Instagram untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa". *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, vol. 9, no. 2, pp. 149-157, 2020.
- [11] D. Selvia. "Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Fisika". *SPEJ (Science and Physic Education Journal)*, vol. 4, no. 2, pp 47-55, 2021.