

SEBARAN TINGKAT PEMAHAMAN PEMBELAJARAN FISIKA KELAS XI SMA NEGERI 4 KOTA JAMBI

***Hikmah Syiarah**

Universitas Jambi
Hikmasyiara24@gmail.com

Elfrida Desya Novista

Universitas Jambi
Elfridadesyana15@gmail.com

Falentina Loveria Agatha

Universitas Jambi
Falentina.agatha@gmail.com

Nadia Natalia Simamora

Universitas Jambi
nadianataliaa12@gmail.com

Haini Safitri

Universitas Jambi
hainisafitri@gmail.com

Riska Fitriani

Universitas Jambi
riskafitriani04.rf@gmail.com

*koresponden author

Abstrak - Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebaran tingkat kepeahaman siswa kelas XI SMA Negeri 4 Kota Jambi terhadap materi usaha dan energi. Selain itu juga untuk mengetahui hasil belajar siswa terhadap pembelajaran fisika terhadap materi usaha dan energi yang dinilai dengan tes objektif dan subjektif. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilakukan terhadap tiga kelas sampel yang diberikan perlakuan yang sama. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dimana data penelitian diperoleh dengan menyebarkan angket dalam bentuk link *google form* karena mengingat situasi pandemi seperti ini yang tidak memungkinkan untuk bertemu dengan siswa secara langsung. Populasi penelitian adalah siswa kelas XI MIPA 1,2, dan 3 SMAN 4 kota Jambi yang berjumlah 60 siswa. Teknik sampling yang digunakan non probability sampling yaitu sampel kuota dengan taraf kepercayaan 90% dengan ukuran sampel 60 siswa. Teknik analisis data uji prasyarat yang dilakukan diantaranya uji normalitas dan uji homogenitas software SPSS 21. Hasil uji homogenitas dengan bantuan software SPSS 21 adalah $0,698 > 0,05$ yang artinya seluruh kelas memiliki variansi yang sama dalam memahami pembelajaran fisika materi usaha dan energy dan juga tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara tes objektif dan tes subjektif terhadap hasil belajar peserta didik.

Kata Kunci : Pemahaman, online, google form.

Abstract – This study aims to determine the level of understanding of class XI students of SMA Negeri 4 Jambi City on business and energy materials. In addition, it is also to determine student learning outcomes on physics learning on energy and effort materials as assessed by objective and subjective tests. This research is an experimental study which was conducted on three sample classes which were given the same treatment. The method used in this research is a quantitative method where the research data is obtained by distributing questionnaires in the form of a google form link because considering a pandemic situation like this it is not possible to meet students directly. The study population was the students of class XI MIPA 1,2, and 3 at SMAN 4 Jambi City, totaling 60 students. The sampling technique used is non-probability sampling, namely a sample quota with a level of confidence of 90% with a sample size of 60 students. The prerequisite test data analysis techniques were carried out including the normality test and the homogeneity test of the SPSS 21 software. The results of the homogeneity test with the help of SPSS 21 software were $0.698 > 0.05$, which means that all classes have the same variance in understanding the physics learning of business materials and energy and also not. There is a significant difference between objective tests and subjective tests on student learning outcomes.

Keywords : *Comprehension, online, google form.*

A. PENDAHULUAN

Menurut Dina (2016 : 7) 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.

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada jenjang pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA). Fisika merupakan mata pelajaran yang dapat menumbuhkan kemampuan berpikir peserta didik yang berguna untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Fisika juga merupakan bagian dari sains yang mempelajari fenomena dan gejala alam pada benda-benda mati secara empiris, logis, sistematis, dan rasional yang melibatkan proses dan sikap ilmiah. Pembelajaran fisika juga sering kali menjadi topik pelajaran yang terdengar membosankan bagi siswa.

Menurut Alesrin (2016 : 28) Masih banyak siswa yang menganggap bahwa fisika itu adalah pelajaran yang sulit dan membosankan sehingga siswa kurang termotivasi untuk belajar. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal yaitu: pertama, strategi pembelajaran yang digunakan guru sangat monoton dan tidak bervariasi. Kedua, guru jarang sekali memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dengan teman sebaya. Ketiga, siswa cenderung hanya mendengarkan, mencatat serta menerima penjelasan guru tanpa adanya keantusiasan untuk berpartisipasi aktif.

Menurut Agus (2016 : 22) 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. Banyak faktor yang melatar belakangi hal tersebut, diantaranya kurangnya motivasi dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran fisika serta penggunaan media yang kurang tepat.

Menurut Syaiful (2016 : 13) Pembuktian terhadap suatu fenomena dalam pembelajaran fisika menandakan tingginya tingkat keabstrakan pada konsep yang diajarkan. Untuk mengatasi masalah ini perlu adanya integrasi antara konsep dengan realita pada materi pembelajaran. Integrasi ini dapat diwujudkan salah satunya dengan memberikan pengalaman langsung kepada siswa.

Mata pelajaran Fisika seringkali dianggap sulit oleh sebagian besar siswa di sekolah menengah pertama (SMP) dan sekolah menengah atas (SMA). Menurut pengalaman peneliti anggapan ini sangat berpengaruh besar pada hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika disekolah tersebut. Hanya untuk siswa yang betul – betul berminat memahami pelajaran fisika yang dapat menunjukkan atau mempunyai hasil belajar yang memuaskan.

Masalah yang sering muncul dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) adalah masih rendahnya daya serap siswa. Hal ini tampak dari rata-rata hasil belajar siswa yang senantiasa

masih sangat memprihatinkan. Dalam hal ini, siswa tidak dapat memahami bagaimana belajar, berfikir, dan memotivasi diri sendiri (Dewi, 2017 : 62).

Disatu setiap kelas suatu sekolah tentu siswanya memiliki pemahaman yang berbeda tentang mata peajaran fisika atau misalnya secara spesifik pada suatu materi pembelajarn fisika, pada kesempatan ini peneliti menggunakan materi usaha dan energy.

Apalagi dengan adanya pandemik covid-19 seperti sekarang ini, membuat peneliti tertarik untuk mengetahui bagaimana tingkat pemahaman belajar fisika siswa meski hanya belajar dirumah saja.

Melihat perkembangan di dunia pendidikan selama pandemik covid-19, hasil observasi yang ditemukan di SMAN 4 Kota Jambi peneliti menemukan bahwa Sekolah tetap dibuka dan guru tetap datang disekolah dan mengajar via online juga disekolah, meski yang peneliti lihat tidak semua guru yang ikut datang disekolah, secara spesifik guru-guru mata pelajaran fisika, matematika, bahasa inggris, yang paling sering dating kesekolah.

Namun, sesekali terlihat juga beberapa siswa yang datang kesekolah untuk mengantar tugas yang diberikan oleh guru mereka.

Berdasarkan pernyataan diatas timbul rasa ingin tahu peneliti terhadap apakah semua siswa tetap mengerti akan materi yang guru mereka sampaikan terlebih materi fisika yang proses pembelajarannya dilaksanakan secara langsung saja masih membuat siswa bingung apalagi dengan proses pembelajaran daring.

Untuk itu penulis tertarik memberikan latihan fisika mengenai materi suhu dan energi secara online dengan cara menyebarkan angket dengan link google form yang didalamnya sudah terdapat soal-soal mengenai materi usaha dan energy, dimana materi ini dipelajari oleh siswa kelas XI. Untuk mengetahui seberapa besar sebaran variasi tingkat pemahaman siswa terhadap pembelajaran fisika materi usaha dan energy.

Menurut Sri (2020 : 20) Google Formulir sebagai sebuah aplikasi memiliki banyak fungsi bagi dunia pendidikan yaitu: sebagai ruang untuk pemberian tugas latihan/ulangan online melalui laman website, ruang berbagi data guru dan siswa melalui halaman website, membuat formulir pendaftaran online bagi sekolah/madrasah, berbagi kuisisioner pada orang-orang secara online, mengumpulkan pendapat orang lain melalui laman website. Google Formulir atau juga disebut Google Form merupakan bagian tak terpisah dari Google Docs. Sebagai platform Google Form dapat digunakan untuk berbagai tujuan pengumpulan data. Aplikasi ini dapat digunakan bagi pelajar/mahasiswa, guru/dosen, pegawai kantor, dan profesional yang sukaberpetualang dengan quiz, form, dan survey online. Fitur dari Google form dapat dibagi ke orang-orang secara terbuka atau dikhususkan kepada pemilik akun Google dengan memilih aksesibilitas, seperti: ready only, edit table. Dalam menggunakan Google Formulir diperlukan akun universal Google dengan mendaftar terlebih dulu di <http://account.Google.com.login>. Dengan memiliki akun Google memudahkan penggunaan

beragam produk Google dengan gratis. Contoh produk Google yang gratis dan dapat digunakan diantaranya yaitu Gmail dipakai untuk berkomunikasi dengan email, Drive merupakan tempat penyimpanan online, YouTube sebagai alat berbagi dan menyimpan video, site sebagai alat untuk membuat website sederhana, blogger sebagai alat untuk membuat blog, Google Play sebagai alat untuk berbagi aplikasi, Google Plus sebagai alat untuk sharing artikel.

Berkenaan dengan analisis masalah di atas, maka sangat penting untuk dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman hasil belajar siswa dan besar variasi jumlah tingkat pemahaman siswa terhadap pembelajaran fisika materi usaha dan energi. Sehingga peneliti merancang sebuah penelitian dengan judul “Studi Sebaran Tingkat Pemahaman Pembelajaran Fisika Materi Usaha dan Energi Kelas XI MIPA 1, XI MIPA 2, dan XI MIPA 3 SMA Negeri 4 Kota Jambi melalui Penyebaran Angket secara Online”.

B. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Menurut Jonathan (2009 : 121) Teknik dalam penelitian kuantitatif yang dipakai akan berbentuk observasi terstruktur, survei dengan menggunakan kuesioner, eksperimen dan eksperimen semu. Dalam mencari data, peneliti menggunakan angket yang disebar secara online.

Analisis Data Kuantitatif, Statistik Deskriptif pada penelitian ini, statistic deskriptif digunakan untuk penyajian data hasil angket (Kiki, 2018 : 5).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian kuantitatif ini dilaksanakan di SMA Negeri 4 Kota Jambi. Waktu penelitian kuantitatif ini yaitu pada tanggal 09 Oktober s/d 11 Oktober 2020 semester ganjil Tahun Ajaran 2020/2021.

Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah siswa kelas XI MIPA 1,2 dan 3 SMA Negeri 4 Kota Jambi.

Cara Pengambilan Data

Pengambilan data kuantitatif dilakukan dengan memberikan tes objektif dan subjektif kepada siswa setiap kelas sebanyak 30 soal materi usaha dan energi. Diterangkan oleh Faradillah dkk (2020) tes objektif adalah pengukuran yang berdasarkan pada penilaian atas kemampuan siswa dengan soal yang besertakan jawaban yang benar atau salah dengan bobot nilai yang tetap. Tes objektif juga dijadikan suatu bentuk alat evaluasi yang disusun guru secara individu ataupun kelompok dengan berdasarkan pada kompetensi dasar dan indicator kompetensi serta tujuan materi pembelajaran yang diawali dengan membuat kisi-kisi terlebih

dahulu. Tes ini umumnya mengukur kompetensi berpikir siswa tidak sederhana seperti ingatan, hapalan, pemahaman, dan penerapan. Sedangkan untuk tes subjektif Ismail (2020) tes objektif adalah tes yang penskorannya dipengaruhi oleh pemberi skor, jawaban yang sama dapat memiliki skor yang berbeda oleh pemberi skor yang berlainan. Dapat dikatakan bahwa tes objektif adalah tes yang penskorannya bersifat objektif, yaitu hanya dipengaruhi oleh objek jawaban atau respons yang diberikan oleh peserta tes, sedangkan tes subjektif adalah tes yang penskorannya selain dipengaruhi oleh jawaban maupun respon peserta tes juga dipengaruhi oleh subjektif pemberi skor.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu mengadakan pengujian instrument penelitian. Instrumen penelitian ini berupa kisi-kisi soal yang terdiri dari 30 soal obyektif. Setelah dilakukan pengujian soal tersebut, diperoleh data berupa nilai. Setiap item yang dijawab benar diberi skor 1 dan setiap item yang dijawab salah diberi skor 0. Kemudian setiap item soal dicari validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya bedanya. Hasil dari pengujian soal, 30 soal tersebut memenuhi kriteria yang nantinya akan dijadikan sebagai soal latihan yang dikerjakan oleh siswa. Dimana terdapat 20 siswa yang menjadi sampel dari penelitian ini dari masing-masing kelas yakni XI MIPA 1, XI MIPA 2, dan XI MIPA 3, sehingga total sampel adalah 60 siswa.

Setelah diperoleh instrumen yang sesuai, maka langkah selanjutnya adalah menyebarkan instrument ke setiap kelas yang dipilih. Di penelitian kali ini, peneliti menyebarkan instrument berupa angket ke kelas XI MIPA 1, XI MIPA 2, dan XI MIPA 3 SMAN 4 Kota Jambi.

Langkah selanjutnya setelah didapatkan data dari masing-masing kelas dilakukan pengujian terhadap data yang didapatkan dengan melakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji Asumsi

Uji Normalitas

Pada penelitian ini untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Menurut Nila (2016 : 60) digunakan uji normalitas dengan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan program SPSS 21 dengan criteria pengambilan keputusan: Jika nilai *Asymp Sig (2-tailed) > 0,05* maka data berdistribusi normal.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Data dari penyebaran angket.

Kelas	Kolmogrov-Smirnov		
	Statistic	df	Sig.
XI MIPA 1	.153	20	.200
XI MIPA 2	.148	20	.200
XI MIPA 3	.124	20	.200

Dari analisis data penelitian menggunakan SPSS 21 didapat bahwa nilai Sig (2-tailed) > α masing-masing kelas, yakni $0,200 > 0,05$ sehingga data berdistribusi normal. Karena data berdistribusi normal, maka analisis data menggunakan statistik parametrik dapat dilanjutkan.

Uji Homogenitas

Uji Homogenitas menggunakan Uji *Levene's*. Pengambilan keputusan berdasarkan signifikansi, pertama menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatif. Ho: Data Peningkatan siswa memiliki Varian yang sama, Ha: Data Peningkatan siswa memiliki Varian yang berbeda. Jika Signifikansi > 0.05 maka Ho diterima, jika signifikansi < 0.05 maka Ho ditolak (Benta, 2018 : 95).

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Data dari penyebaran angket.

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.362	2	57	.698

Adapun hasil perhitungan uji homogenitas yang dilakukan dengan SPSS 21 untuk melihat bagaimana sebaran tingkat kephahaman pembelajaran fisika materi usaha dan energi antar kelas XI MIPA 1, XI MIPA 2, dan XI MIPA 3. Didapatkan hasilnya adalah $0,698 > 0,05$ yang artinya seluruh kelas memiliki variansi yang sama dalam memahami pembelajaran fisika materi usaha dan energy.

Dari data hasil penelitian yang telah dilakukan dari 60 sampel terdapat 21 siswa yang memiliki tingkat pemahaman yang sangat baik, 20 siswa yang memiliki tingkat pemahaman baik, dan 18 siswa yang memiliki tingkat pemahaman yang kurang. Dalam bentuk persentase 35% yang memiliki tingkat pemahaman sangat baik, 33,3% yang memiliki tingkat pemahaman baik dan 30% yang memiliki tingkat pemahaman kurang.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa kelas XI MIPA 1, 2, dan 3 SMA Negeri 4 Kota Jambi rata-rata memiliki tingkat pemahaman yang baik terhadap materi usaha dan energi. Berikut adalah presentase tingkat pemahaman yang di peroleh :

Tabel 3. Presentase Tingkat Pemahaman

Kategori	Presentase	Jumlah Siswa
Kurang	30%	18
Baik	33,3%	20
Sangat Baik	35%	21
Jumlah Siswa		60

Sumber : Data Pribadi

Dari hasil penelitian yang diperoleh, tingkat pemahaman materi usaha dan energy antara kelas XI MIPA 1, XI MIPA 2, dan XI MIPA 3 memiliki tingkat pemahaman yang merata dan dalam kategori baik. Oleh karena itu, tentu prestasi seperti ini harus dipertahankan, namun mengingat ada beberapa siswa yang memiliki pemahaman yang kurang baik. Sehingga akan lebih baik seorang guru harus bisa menjadikan Fisika mata pelajaran yang disenangi, supaya siswa memiliki pandangan atau persepsi yang lebih baik lagi, yang tentu akan berdampak pada

siswa untuk lebih semangat dan termotivasi dalam belajar. Agar terciptanya hasil belajar siswa yang lebih baik lagi. Untuk menciptakan kegiatan mengajar yang menyenangkan dan tidak membosankan banyak cara, salah satunya adalah dengan menggunakan media pembelajaran. Sebagaimana yang dikatakan oleh Deby (2017 : 51) Pembelajaran fisika adalah salah satu pembelajaran yang banyak memerlukan media untuk menyampaikan ataupun menjelaskan materi. Fisika juga bukan merupakan pelajaran yang terdiri dari konsep-konsep yang disajikan dalam rumus saja, kadang fisika juga memerlukan pengalaman langsung dari siswa. Salah satu peran media pembelajaran adalah memberikan pengalaman-pengalaman pada siswa yang tidak bisa diperoleh secara langsung, tetapi bisa disajikan dalam media pembelajaran.

D. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Dari 60 sampel terdapat 21 siswa yang memiliki tingkat pemahaman yang sangat baik, 20 siswa yang memiliki tingkat pemahaman baik, dan 18 siswa yang memiliki tingkat pemahaman yang kurang. Dalam bentuk persentase 35% yang memiliki tingkat pemahaman

sangat baik, 33,3% yang memiliki tingkat pemahaman baik dan 30% yang memiliki tingkat pemahaman kurang.

2. Dari data yang ada, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas XI MIPA 1, 2, dan 3 SMA Negeri 4 Kota Jambi rata-rata memiliki tingkat pemahaman yang baik terhadap materi usaha dan energi.

DAFTAR RUJUKAN

- Aditya, Benta. Maison dan Ahmad Syarkowi. (2018). Perbandingan Hasil Belajar Kognitif Siswa menggunakan Media Pembelajaran berbasis Adobe Flash dan Buat Pustekkom pada Materi Suhu dan Kalor di SMA. *Jurnal EduFisika*, 3(2), 91-99.
- Anwar, Syaiful. Astalini dan Jufrida. (2016). Pengembangan Adjustable Single Slit Interference Kit sebagai Media Pembelajaran Difraksi Cahaya pada Celah Tunggal Kelas XII IPA. *Jurnal EduFisia*, 1(1), 13-17.
- Bulan, Sri dan Husniyatus Salamah Zainiyati. (2020). Pembelajaran Online berbasis Media Google Formulir dalam Tanggapan Work From Home Masa Pandemi Covid-19 di Madrasah Agama Islam, 8(1), 15-34.
- Faradillah, Ayu. Windi Hadi dan Slamet Soro. (2020). *Evaluasi proses & Hasil Belajar Matematika : Diskusi dan Simulasi*. Jakarta : Uhamka Press.
- Hardiyanti, Kiki. Astalini dan Dwi Agus Kurniawan. (2018). Sikap Siswa terhadap Mata Pelajaran Fisika di SMA Negeri 5 Muaro Jambi, *Jurnal EduFisika*, 3(2), 1-12.
- Ismail, Muhammad Ilyas. (2020). *Evaluasi Pembelajaran : Konsep Dasar, Prinsip, Teknik, dan Prosedur*. Depok : Rajawali Pers.
- Joneska, Alesrin. Astalini dan Nova Susanti. (2016). Perbandingan Hasil Belajar Fisika menggunakan Strategi Pembelajaran Crossword Puzzle dan Index Card Match pada Materi Cahaya Kelas VIII SMP Negeri 3 Batanghari. *Jurnal EduFisika*, 1(1), 28-31.
- Kurnia, Nila. Menza Hendri dan Haerul Pathoni. (2016). Hubungan Persepsi dengan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X MIA di SMAN 4 Kota Jambi dan SMAN 11 Kota Jambi. *Jurnal EduFisik*, 1(2), 55-63.
- Masyithah, Deby Claudia. Jufrida dan Haerul Pathoni. (2017). Pengembangan Multimedia Fisika Berbasis Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan menggunakan Adobe Flash CS6 pada Materi Fluida Dinamis untuk Siswa SMA Kelas XI. *Jurnal EduFisika*, 2(1), 51-60.

- Oktaviona, Dina. Jufrida dan Darmaji. (2016). Penerapan RPP Berbasis Multiple Intelligences 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*, 1(1), 7-12.
- Pasaribu, Dewi Sasmita. Menza Hendri dan Nova Susanti. (2017). Upaya Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Fisika Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Talking Stick pada Materi Listrik Dinamis Dikelas X SMAN 10 Muaro Jambi. *Jurnal EduFisika*, 2(1), 61-69.
- Purwanto, Agus Eko. Menza Hendri dan Nova Susanti. (2016). Studi Perbandingan Hasil Belajar Siswa menggunakan Media PhET Simulations dengan Alat Peraga pada Pokok Bahasan Listrik Magnet di Kelas IX SMPN 12 Kabupaten Tebo. *Jurnal EduFisika*, 1(1), 22-27.
- Sarwono, Jonathan. (2009). Memadu Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif : Mungkinkah?. *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis*, 9(2), 119-132.