

PENGARUH PEMBELAJARAN EKSPERIMEN TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA DI SMA BUSTANUL MUBTADIIN PADA MATERI PENGUKURAN

Fila Rofah¹, Nurul Hasanah², Akhmad Fathir³

^{1,2}Pendidikan Fisika, ³Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Madura
filarofah@gmail.com, fathir.biologi@gmail.com

ABSTRAK

Pembelajaran fisika merupakan pembelajaran yang sulit dipahami oleh siswa sehingga kebanyakan dari siswa tidak menyukainya di karenakan siswa beranggapan fisika hanya tentang rumus-rumus saja. Salah satu metode yang dapat meningkatkan minat belajar siswa adalah metode eksperimen, metode eksperimen merupakan metode yang cocok digunakan untuk memberikan pengalaman kepada siswa untuk mencari tau tentang kebenaran suatu teori atau konsep, khususnya pada pembelajaran fisika yang jarang diminati siswa salah satunya adalah materi pengukuran. tujuan pengabdian masyarakat ini yakni untuk mengetahui pengaruh pembelajaran eksperimen terhadap minat belajar siswa kelas X SMA Bustanul Muhtadiin pada materi pengukuran. Pengabdian masyarakat ini mengadopsi metode penelitian kuantitatif *pre-Eksperimental* dengan *one group pre-test post-test design*. Populasi pengabdian masyarakat ini seluruh siswa kelas X IPA yang terdiri dari 17 siswa di SMA Bustanul Muhtadiin Pangorayan Proppo Pamekasan. Tes yang di gunakan berupa pernyataan angket minat belajar sebanyak 20 pernyataan terkait minat belajar. Pelaksanaan pengabdian masyarakat selama satu bulan dari tanggal 1-31. Hasil pengabdian Masyarakat menunjukkan, nilai rata-rata uji N-Gain skor *pretest-posttest* sebesar 0,6 pengaruhnya masuk pada kategori sedang dan nilai rata-rata uji N-Gain Persen sebesar 63% masuk pada kategori tafsiran cukup efektif. Adapun kesimpulan dari pengabdian Masyarakat ini, pembelajaran eksperimen mampu meningkatkan minat belajar siswa kelas X SMA Bustanul Muhtadiin pada materi pengukuran. dan pembelajaran eksperimen layak di gunakan dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga dapat dijadikan salah satu pilihan bagi guru dalam pembelajaran fisika terlebih pada materi pengukuran.

Kata Kunci: Pembelajaran ekperiment, minat belajar, pengukuran

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sesuatu yang wajib dilakukan pada saat ini, karena pendidikan sangat mempunyai pengaruh besar dalam kemajuan suatu bangsa terlebih pada kemajuan teknologi yang sangat pesat di era sekarang. Pendidikan juga menjadi salah satu tolak ukur kemajuan suatu bangsa dimana negara dengan kualitas pendidikan yang baik menandakan keberhasilan suatu bangsa dalam mengelola pendidikan di negaranya (Eko, 2019). Indonesia merupakan salah satu negara yang mulai memperbaiki sistem pendidikan, salah satunya dengan memperbaiki dan memilih kualitas yang baik untuk dijadikan pengajar/guru disuatu pendidikan untuk meningkatkan pendidikan yang baik.

Guru merupakan salah satu komponen utama bidang pendidikan yang menjadi faktor penentu tinggi rendahnya kualitas hasil pendidikan. Oleh karena itu, guru dituntut untuk bisa mengikuti perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Guru juga harus mempunyai sifat profesionalisme dalam artian seorang guru bukan hanya sekedar mengajar, melainkan diharap mampu dapat menciptakan proses pembelajaran yang kreatif, menarik, dapat memotivasi siswa, menggunakan multimedia, dan multi sumber untuk aktivitas siswa agar mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan (Rusman, 2011).

Untuk menciptakan pembelajaran yang menarik dan berkualitas, guru diharapkan menggunakan metode yang tepat agar dapat menarik minat belajar siswa. Salah satu metode yang dapat menarik minat belajar siswa yaitu metode eksperimen. Hamdayah (2014) menyatakan, metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada peserta didik untuk dilatih melakukan sesuatu proses atau percobaan. Dengan menggunakan metode ini siswa diharap mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai persoalan yang dihadapinya, karna siswa dituntut untuk melakukan percobaan secara mandiri.

Metode eksperimen dalam pembelajaran adalah cara penyajian materi yang memungkinkan siswa melakukan percobaan untuk membuktikan sendiri suatu pertanyaan

atau hipotesis yang dipelajari (Mayangsari, 2014). Menurut Yogantara, metode eksperimen merupakan metode yang cocok digunakan untuk memberikan pengalaman kepada siswa untuk mencari tau tentang kebenaran suatu teori atau konsep, khususnya pada pembelajaran fisika yang jarang diminati siswa. Pembelajaran fisika merupakan pembelajaran yang sulit dipahami oleh siswa sehingga kebanyakan dari siswa tidak menyukainya di karenakan siswa beranggapan fisika hanya tentang rumus-rumus saja.

Pembelajaran Fisika memerlukan pemahan konsep yang matang agar siswa dapat memecahkan suatu permasalahan dengan baik. Dalam memahami konsep fisika diperlukan pembelajaran yang berbasis nyata, salah satunya metode eksperimen.

Kegiatan eksperimen bisa membuat siswa memiliki keterampilan proses sains serta berperan aktif dalam proses pembelajaran, dikarnakan dalam kegiatan eksperimen siswa di tuntut untuk memahami konsep dengan cara pengamatan langsung, sehingga dapat memiliki kualitas dan kuantitas belajar yang lebih baik dari pada hanya sekedar menghafal. Salah satu materi fisika yang membutuhkan pengamatan langsung yakni pengukuran. Materi pengukuran membutuhkan ketelitian dalam mengukur dan mengetahui angka penting dalam mengukur khususnya tentang pengukuran jangka sorong dan mikrometer sekrup.

Pengukuran merupakan kegiatan yang penting dalam setiap percobaan. Pengukuran yang akurat adalah kunci keberhasilan pengolahan data, namun dalam setiap pengukuran selalu ada ketidakpastian. Hal itu di akibatkan karna keterbatasan alat maupun ketidak telitian orang yang mengukur. Untuk mendapatkan ketepatan nilai yang akurat biasanya menggunakan alat ukur yang memiliki nilai keakuratan yang tinggi atau melakukannya secara berulang ulang, sehingga didapatkan data nilai yang mendekati sebenarnya (burhanuddin, 2011).

Berdasarkan pernyataan di atas tujuan pengabdian masyarakat ini yakni untuk mengetahui pengaruh pembelajaran eksperimen

terhadap minat belajar siswa kelas X SMA Bustanul Mubtadiin pada materi pengukuran

2. METODE PENGABDIAN

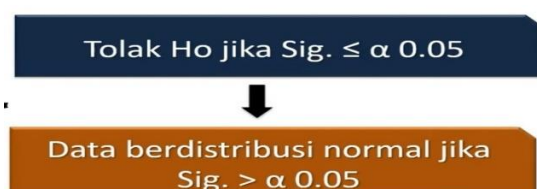
Metode pengabdian masyarakat ini mengadopsi metode penelitian kuantitatif *pre-Eksperimental* dengan *one group pre test-post test design*. Di awal penelitian menggunakan *pre-test* berupa angket minat belajar siswa kemudian diterapkan pembelajaran dalam satu kelas dengan membentuk empat kelompok berupa eksperimen materi pengukuran. Diakhir pembelajaran dilanjutkan dengan pemberian post test yang sama persis dengan angket *pre test*.

Instrumen angket minat belajar siswa disebarkan kepada 17 responden, dengan menggunakan instrumen angket yang berisi 20 item angket pervariabel dengan frekuensi pernyataan positif. Penilaian tes angket tersebut disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Rubrik penilaian pada tes angket minat belajar siswa pada pernyataan positif

No	Jawaban	Skor
1	SS (Sangat Setuju)	4
2	S (Setuju)	3
3	TS (Tidak Setuju)	2
4	STS (Sangat Tidak Setuju)	1

Teknik analisis data dalam pengabdian masyarakat ini dengan menggunakan *desain eksperimen one group pretest-posttest* menggunakan uji normalitas dan uji N-gain. Uji normalitas untuk mengetahui apakah data disebarkan berdistribusi normal atau tidak. Kriteria pengujian H_0 (sebaran data tidak menyimpang dari distribusi normal), dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. kriteria pengujian H_0

Untuk uji N-gain menggunakan rumus sebagai berikut, Hake (1998:3).

$$g) = \frac{\text{posttest} - \text{pretest}}{\text{Skor}_{\text{maks}} - \text{pretest}}$$

setelah data dianalisis dilanjutkan dengan pembagian skor N-gain seperti yang terdapat pada 2

Tabel 2. Pembagian skor Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$G > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$G < 0,3$	Rendah

Sumber: Melzer dalam syafitri, 2023:33

Adapun kategori tafsiran efektivitas N-Gain skor dijelaskan pada tabel 3.

Tabel 3. Kategori tafsiran efektivitas

Persentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

Sumber : Hake,R.R, 1999

2.1. Waktu dan Tempat Pengabdian

Pelaksanaan pengabdian masyarakat dimulai pada 01 Agustus 2023 sampai 31 Agustus 2023. Kegiatan pengabdian Masyarakat ini bertempat di SMA Bustanul Mubtadiin Desa Pangurayan, Kecamatan Proppo Kabupaten Pamekasan.

2.2. Metode dan Rancangan Pengabdian

❖ Tahapan Awal

Melakukan observasi kesekolah yang akan dijadikan tempat pengabdian masyarakat terkait minat belajar siswa terhadap mata pelajaran fisika dan media yang di jadikan bahan ajar selama proses pembelajaran. Kemudian pengurus perizinan ke pihak sekolah, selanjutnya setelah mendapatkan izin, menyebarkan angket minat belajar sebagai test

awal (*pre-test*) kepada siswa kelas X IPA untuk mengetahui minat siswa sebelum diterapkannya metode eksperimen selama satu bulan.

❖ Tahapan Pelaksanaan

Membentuk kelompok kepada siswa yang di bagi menjadi empat kelompok, dimana dalam satu kelompok terdiri dari empat sampai lima siswa. Kemudian memberikan sedikit pemaparan materi tentang pengukuran dan peraturan angka penting pengukuran. Dilanjutkan dengan pemberian arahan terkait penggunaan alat ukur, bagian-bagian alat ukur dan benda apa saja yang dapat diukur khususnya pada alat ukur mikrometer sekrup dan jangka sorong yang akan digunakan saat pelaksanaan eksperimen. Setelah pelaksanaan eksperimen siswa diharuskan untuk mempresentasikan hasil dari benda yang diukur dalam satu kelompok.

❖ Tahapan Monitoring dan Evaluasi

Pada tahapan ini untuk mengetahui meningkat atau tidaknya minat belajar siswa dilakukan dengan pemberian test akhir (*post-test*) yang diberikan kepada siswa dengan pernyataan yang sama dengan tes awal (*pre-test*) yang nantinya akan dijadikan bahan evaluasi jika ada kekurangan dalam pelaksanaan kegiatan ini.

2.3. Pengambilan Sampel

Populasi dalam kegiatan ini seluruh siswa kelas X IPA SMA Bustanul Muhtadiin yang berjumlah 17 siswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian Masyarakat ini pada awal pertemuan melakukan penyebaran *pretest* dengan menggunakan 20 pernyataan untuk mengetahui minat belajar sebelum siswa diberikan perlakuan (Gambar 2).



Gambar 2. Pemberian *pretest*

Setelah pemberian *pretest* selesai, dilanjutkan dengan pemberian materi terkait cara kerja, bagian-bagian pengukuran (jangka sorong dan mikrometer sekrup) dan perhitungan angka penting. Selanjutnya, masuk pada kegiatan inti yakni pelaksanaan eksperimen (Gambar 3).



Gambar 3. Pelaksanaan eksperimen

Pelaksanaan eksperimen diawali dengan pembentukan kelompok dengan jumlah kelompok empat, masing-masing kelompok terdiri dari empat sampai lima siswa, setelah terbentuk kelompok, masing-masing kelompok diberikan alat dan bahan, serta diberikan arahan untuk pelaksanaan eksperimen.

Pada saat pelaksanaan eksperimen siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran baik dalam menyimak saat penyampaian materi sehingga siswa bisa dengan mudah melakukan eksperimen secara mandiri. Dewi (2020) menyatakan, Jika siswa merasa senang dalam pelaksanaan proses pembelajaran maka materi yang di sampaikan akan mudah difahami sehingga menimbulkan minat belajar siswa yang tinggi,.

Setelah diterapkannya pembelajaran eksperimen diakhir pertemuan siswa kembali diberikan tes akhir (posttest). Data hasil *pre-test* dan *post-test* selanjutnya di uji normalitas dan dilanjutkan dengan uji N-Gain (tabel 4 dan tabel 5)

Tabel 4. Rekapitulasi Minat belajar

Minat Belajar	kelas eksperimen	
	pretest	posttest
skor ideal	80	80
skor minimum	20	20
skor rata-rata	48	68
skor rata-rata %	60	85

Pada tabel 4 dapat dilihat skor rata-rata *pretest* sebesar 48 (60% dari skor ideal 80) dan skor rata-rata *posttest* sebesar 68 (85% dari skor ideal 80), berdasarkan dari nilai pretest dan posttest tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan minat belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran eksperimen pada materi pengukuran memberikan dampak yang sangat positif bagi minat belajar siswa. Hal tersebut juga di buktikan dengan uji N-Gain yang terdapat pada tabel 5, berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa rata-rata hasil uji *N-Gain pretest-posttest* sebesar 0,6 (pengaruh minat belajar termasuk pada kategori sedang), sedangkan kategori tafsiran efektivitas minat belajar sebesar 63% (pengaruh tafsiran minat belajar masuk pada kategori cukup efektif).

Tabel 5. Uji N-Gain

	N	Minim um	Maxim um	Mean	Std. Deviation
NGain_skor	17	.31	.90	.6321	.14899
NGain_perse n	17	30.77	90.32	63.212	14.89896
Valid N (listwise)	17				9

Adanya peningkatan minat belajar siswa dengan menggunakan pembelajaran eksperimen dalam pengabdian masyarakat ini, sejalan

sebagaimana yang disampaikan oleh Suryani, I. R. (2022), Z. M., T. (2011), Bahruddin (2018) bahwa, kegiatan eksperimen pada pembelajaran fisika dapat meningkatkan minat belajar siswa.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan, pembelajaran eksperimen mampu meningkatkan minat belajar siswa pada materi pengukuran, dimana nilai rata-rata skor N-Gain sebesar 0,6 berada pada kategori sedang, dan perolehan nilai N-Gain persen sebesar 63% berada pada kategori tafsiran cukup efektif. Pembelajaran eksperimen layak di gunakan dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga dapat dijadikan salah satu pilihan bagi guru dalam pembelajaran fisika terlebih pada materi pengukuran. Selanjutnya bisa menggunakan metode lain ataupun bisa menggunakan metode yang sama pada materi yang berbeda

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LP2M Universitas Islam madura yang telah mewadahi kegiatan pengabdian Masyarakat ini. Ucapan terimakasih juga disampaikan ke mitra kami SMA Bustanul Muftadiin Pangorayan Proppo yang telah memberikan izin dan ikut berkerja sama dalam kegiatan ini, dan diucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Y. D. (2017). Implementasi Strategi Problem Solving Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Minat Dan Ketrampilan Berpikir Kritis Siswa. *Ipa*, 16-25.
- Bahruddin. (2018). Dampak Pembelajaran Eksperimen Kimia Terhadap Minat

- Dan Hasil Belajar Siswa. *Diklat Teknis*, 19-40.
- Dewi Mayangsari, N. A. (2017). Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Vi Pokok Bahasan Konduktor. *Edukasi Unej*, 27-31.
- Ejen Jenal Mutaqin, M. N. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pop-Up Book Terhadap Minat Belajar Ipa. *Pendidikan Sekolah Dasar* , 73-81.
- Eko Risdianto, M. (2019). Analisis Pendidikan Indonesia Di Era Revolusi Industri 4.0. *Skripsi*, 1-16.
- Erni Suryani, I. R. (2022). Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Pendidikan Jompa Indonesia*, 17-23.
- Khalida, B. R. (2021). Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 182-189.
- Nerawati, S. (2017). Pengaruh Pendekatan Ctl Melalui Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Ipa. *Riset Pendidikan* , 1-7.
- Susrini, E. (2021). Pengaruh Bahan Ajar Dan Minat Terhadap Prestasi Belajar. *Ilmiah Teknologi Pendidikan* , 110-120.
- Tarmizi, A. H. (2017). Penggunaan Metode Eksperimen Untuk Mengatasi Miskonsepsi Dan Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Pada Materi Rangkaian Listrik. *Ipa*, 149-158.
- Z.M., T. (2011). Pengaruh Penggunaan Media Belajar Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Formatif*, 70-81.
- Dewi, s. (2020). Analisis Minat Belajar Siswa Pada Proses Pembelajaran Daring. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 224-232.