

Penerapan Model Pembelajaran Konstruktivisme Melalui Metode Eksperimen dan Demonstrasi Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Fluida

Fartina^{1*}, Tsamarul Hizbi², Laxmi Zahara³, Sapiruddin⁴, Muhammad Yunus⁵

^{1,2,3,4}Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Hamzanwadi, Selong, Indonesia.

Received: 08 August 2023

Revised: 09 August 2023

Accepted: 11 August 2023

Corresponding Author:

Fartina

tina.far33@gmail.com

© 2023 Kappa Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License



DOI:

<https://doi.org/10.29408/kpj.v7i2.21219>

Abstract: *This study aims to determine whether there is an influence of the constructivism model through experimental and demonstration methods on student learning outcomes on fluid material at SMA Negeri 1 Suralaga in the 2022/2023 academic year". This study uses an experimental method with a posttest-only control design, which only provides a post-test at the end of the treatment. The population in this study were all students of class XI IPA SMA Negeri 1 Suralaga. Meanwhile, the sample in this study was class IPA 1 as the experimental group and class XI IPA 2 as the control group. The two samples were randomly selected with either Cluster Random Sampling (Area Sampling). The experimental group was taught physics using the constructivism model through experimental and demonstration methods and the control group was taught physics using the conventional model. The research data were analyzed using a one-sided t-test. Based on the results of the study obtained $t_{count} (2,73) > t_{table} (1,68)$ at a significant level is received. So, it can be concluded that there is an influence of the constructivism model through experimental and demonstration methods on student learning outcomes on fluid material.*

Keywords: *Constructivism Model, Learning Outcomes*

Pendahuluan

Pendidikan sendiri mempunyai penafsiran yang sangat beragam, pendidikan diartikan sebagai usaha untuk mencapai suatu tujuan, baik itu tujuan diri sendiri atau membantu mencapai tujuan orang lain, dalam penjelasan lain di jelaskan bahwa Pendidikan itu meliputi segala sesuatu yang dikerjakan oleh seseorang untuk dirinya atau yang dikerjakan oleh orang lain untuk dia, dengan tujuan mendekatkan dia kepada tingkat kesempurnaan. Namun pada dasarnya di jelaskan dalam undang-undang sistem pendidikan nasional atau Sisdiknas Nomor. 20 tahun 2003 bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan,

pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat, Pasal 4 ayat 4 tentang "Sistem Pendidikan Nasional" juga menyatakan, "Pendidikan diselenggarakan dengan memberikan keteladanan, membangun kemauan, dan mengembangkan kreatifitas peserta didik dalam proses pembelajaran" Menurut undang-undang tersebut pendidikan cakupannya sangat luas, tidak hanya tentang kemampuan pada aspek kognitif peserta didik, tapi juga aspek afektif dan aspek psikomotorik. Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan pendidikan yang berkualitas dan sesuai dengan undang-undang diperlukan manajemen pendidikan yang dapat memobilisasi segala sumber daya pendidikan khususnya peserta didik.

Proses belajar mengajar atau sering disebut proses pembelajaran merupakan proses komunikasi

How to Cite:

Fartina, F., Hizbi, T., Zahara, L., Sapiruddin, S., & Yunus, M. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Konstruktivisme Melalui Metode Eksperimen dan Demonstrasi Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Fluida. *Kappa Journal*, 7(2), 300-306. <https://doi.org/10.29408/kpj.v7i2.21219>

antara guru dengan peserta didik. Untuk itu guru harus mampu menciptakan suatu proses pembelajaran yang baik agar peserta didiknya mampu memahami konsep-konsep yang telah diajarkan. Namun walaupun guru di sekolah sudah menerapkan kurikulum 13 hasil belajar yang di capai belum ada perubahan yang signifikan, mungkin itu terjadi karena metode pembelajaran yang di gunakan untuk menyampaikan pembelajaran belum sesuai terutama pada materi Fluida, sehingga harus ada sebuah langkah maju untuk terciptanya kualitas pembelajaran yang lebih baik.

Hasil observasi yang dilakukan di SMAN 1 Suralaga, di temukan masalah yang sudah umum terjadi di sekolah-sekolah yang lain yaitu, (1) model yang digunakan dalam menyampaikan materi pembelajaran Fluida jarang menggunakan model konstruktivisme melalui metode eksperimen dan demonstrasi. (2) media yang digunakan dalam menyampaikan materi kurang mengena terhadap siswa sehingga materi yang disampaikan kurang dipahami dan kurang bisa di kaitkan dengan kehidupana sehari hari. (3) dekorasi ruangan kelas yang kurang mencerminkan sebagai kelas IPA malah dekorasi yang seharusnya ada di kelas IPS, dekorasi tersebut yang di gunakan di kelas IPA sehingga membuat semangat belajar siswa menjadi kurang dalam melaksanakan pembelajaran. Hal tersebut dapat di jelaskan berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan hasil observasi terhadap peserta didik selama program asistensi mengajar di SMAN 1 suralaga. Masalah tersebut muncul di sebabkan oleh model pembelajaran konvensional. sehingga perlu peningkatan dalam metode pembelajaran yang telah dilakukan dan perlu menerapkan suatu model pembelajaran yang sesuai untuk bisa meningkatkan kualitas dan mencapai tujuan pembelajaran. melalui pemilihan model pembelajaran yang tepat diharapkan sumber informasi yang diterima peserta didik dari guru dapat meningkatkan peran serta keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti pada penelitian yang akan dilakukan fokus pada satu model yang akan diuji pengaruhnya yaitu, model pembelajaran konstruktivisme melalui metode demonstrasi dan eksperimen. Metode demonstrasi dan eksperimen sangat berkaitan erat dimana metode demonstrasi adalah cara penyajian pelajaran dengan meragakan atau mempertunjukkan kepada siswa suatu proses, situasi, atau benda tertentu yang sedang dipelajari, baik sebenarnya ataupun tiruan, yang sering disertai dengan penjelasan lisan maupun tulisan, dan metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari (Djamrah dalam handayana, 2015: 125). Maka pada penelitian kali ini peneliti ingin membandingkan antara model pembelajaran konstruktivisme melalui metode

eksperimen dan model pembelajaran konstruktivisme melalui metode demonstrasi. Kedua metode ini dapat mendukung penyampaian pembelajaran dengan model konstruktivisme sehingga proses penerimaan siswa pelajaran lebih baik (Djamrah: 2014). Dengan menggunakan model pembelajaran non konvensional dan metode yang mendukung di harapkan dapat data yang lebih akurat dari penelitian yang akan di lakukan. Model pembelajaran dan metode tersebut juga di harapkan mampu memberikan suasana baru serta solusi dari permasalahan kegiatan pembelajaran yang ada di sekolah, khususnya SMA Negeri 1 Suralaga.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti merasa sangat penting untuk mengangkat permasalahan tersebut dengan melakukan penelitian dengan judul: "penerapan model pembelajaran konstruktivisme melalui metode eksperimen dan demonstrasi terhadap hasil belajar siswa"

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Metode eksperimen digunakan apabila peneliti ingin mengetahui pengaruh sebab akibat antara variabel independen dan dependen. Hal ini berarti peneliti harus dapat mengontrol semua variabel yang akan mempengaruhi outcome kecuali variabel independen (treatment) telah ditetapkan. Metode eksperimen adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan sebab- akibat (kausalitas) antara satu variabel dengan lainnya (variabel X dan variabel Y). Metode eksperimen terdiri dari tiga tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pengolahan data.

Berdasarkan metode penelitian diatas, maka dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian yang datanya berupa angka yang digunakan sebagai alat untuk menemukan sebuah keterangan (S.Margono, 2010:105). Penelitian kuantitatif diartikan sebagai penelitian yang banyak menggunakan angka, mulai dari proses pengumpulan data, analisis data dan penampilan. Penelitian dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisis pada data numerik (angka) yang kemudian dianalisis dengan analisis statistik untuk mendapatkan kesimpulan

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

1. Data Hasil Belajar

Data hasil belajar didapatkan dari *post-test* pada materi Fluida deskripsi data nilai hasil belajar siswa pada aspek kognitif dari masing-masing kelas yaitu kelas eksperimen yang berjumlah 25 siswa mendapat skor total sebanyak 1789, siswa yang mendapat nilai

tertinggi adalah 96 dan terendah 47, sehingga di dapat nilai mean (nilai rata-rata) 71,56 dan standar deviasi 15,45. Dan kelas kontrol yang juga berjumlah 25 mendapat skor total sebanyak 1505, siswa yang mendapat nilai tertinggi 87 dan terendah 39, sehingga di dapat nilai mean (rata-rata) 60,2 dan standar deviasi 13,97 itu dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Data Hasil Belajar

Kelas	Jumlah Siswa	Total Skor (Σ)	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Mean (x̄)	Standar Deviasi (SD)
Eksperimen	25	1789	96	47	71,56	15,45
Kontrol	25	1505	87	39	60,2	13,97

Data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran konstruktivisme melalui metode eksperimen

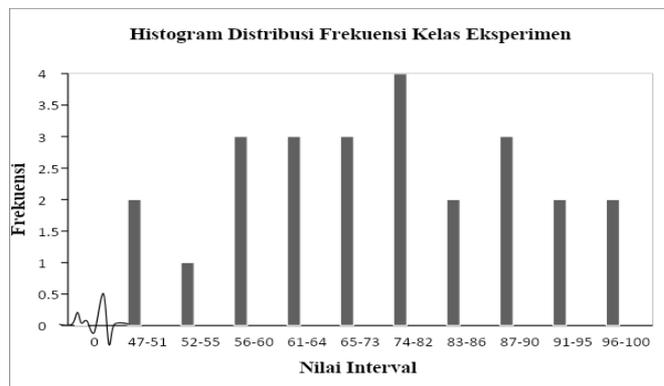
Sebaran data nilai hasil belajar pada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konstruktivisme melalui metode eksperimen atau kelas eksperimen disajikan pada tabel 4.2 dan gambar 4.1.

Tabel 2. Sebaran Data Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas Eksperimen Dengan Model Konstruktivisme Melalui Metode Eksperimen

No	Kelas interval	Nilai tengah (Xi)	Frekuensi (f0)	
			fMutlak	frelatif(%)
1	47-51	48	2	8%
2	52-55	53,5	1	4%
3	56-60	58	3	12%
4	61-64	62,5	3	12%
5	65-73	69	3	12%
6	74-82	78	4	16%
7	83-86	84,5	2	8%
8	87-90	88,5	3	12%
9	91-95	93	2	8%

10	96-100	98	2	8%
Σ			25	100,00%

Lebih jelasnya distribusi frekuensi data tersebut dapat dibuat dalam bentuk histogram 4.1.



Gambar 1. Histogram Distribusi Frekuensi Nilai Interval Kelas Eksperimen

Berdasarkan gambar di atas, dijelaskan bahwa frekuensi terbesar untuk nilai siswa terletak pada nilai 74 dengan frekuensi 4, sedangkan untuk frekuensi terkecil terletak pada nilai 52 dengan frekuensi 1.

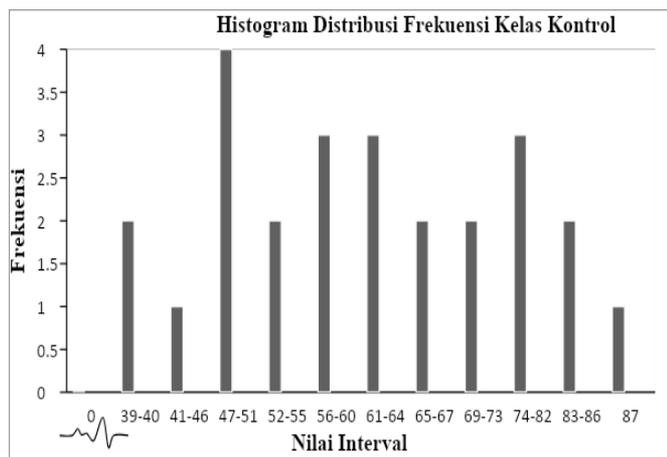
Data hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang diajarkan dengan menggunakan model konstruktivisme melalui metode demonstrasi.

Sebaran data nilai hasil belajar siswa pada kelompok kontrol yang diajar dengan menggunakan model konstruktivisme melalui metode demonstrasi. terlihat pada tabel 3 dan gambar 2.

Tabel 3. Sebaran Data Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol Dengan Model Pembelajaran konstruktivisme melalui metode demonstrasi.

No	Kelas interval	Nilai tengah (Xi)	Frekuensi (f0)	
			fMutlak	frelatif(%)
1	39-40	39,5	2	8%
2	41-46	43,5	1	4%
3	47-51	49	4	16%
4	52-55	53,5	2	8%
5	56-60	58	3	12%
6	61-64	62,5	3	12%

7	65-68	67	2	8%
8	69-73	71	2	8%
9	74-82	78	3	12%
10	83-86	84,5	2	8%
11	87-90	88,5	1	4%
Σ			25	100,00%



Gambar 2. Histogram Distribusi Frekuensi *Posttest* Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar di atas, dijelaskan bahwa frekuensi terbesar untuk nilai siswa terletak pada nilai 47 dengan frekuensi 4, sedangkan untuk frekuensi terkecil terletak pada nilai 41, dan 87 dengan frekuensi masing-masing 1.

2. Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan terhadap data hasil nilai akhir belajar siswa pada kelas eksperimen dan data hasil belajar siswa pada kelas kontrol, untuk menentukan normalitas sebaran data digunakan statistik *uji lilifors* dengan kriteria pengujian data dikatakan normal apabila $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5%. Hasil uji normalitas sebaran data dari kedua kelompok data tersebut dapat dilihat pada lampiran 19 dan 21. Selanjutnya rangkuman hasil uji normalitas sebaran data dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

No	Sumber data	Normalitas		Kualifikasi
		L_{hitung}	L_{tabel}	
1	Kelompok siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran <i>Konstruktivisme</i> menggunakan metode eksperimen	0,1243	0,173	Normal
2	Kelompok siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran <i>Konstruktivisme</i> menggunakan metode demonstrasi	0,1064	0,173	Normal

Pada tabel 4.3 di atas, menunjukkan bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$, ini berarti hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berasal dari sampel yang sama (homogen). Data yang digunakan untuk menentukan homogen atau tidaknya kedua kelompok diambil dari hasil tes akhir untuk masing-masing kelompok. Uji homogenitas data dalam penelitian ini digunakan rumus uji F. Perhitungan homogenitas lengkap dapat dilihat pada lampiran 22. Rangkuman hasil uji homogenitas sebaran data dapat dilihat pada Tabel 5.

Table 5. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas

No	Sumber	S^2	F_{hitung}	F_{tabel}	Kualifikasi
1	Kelompok siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran <i>konvensional</i> menggunakan metode eksperimen	238,757	1,22	1,98	Homogen
2	Kelompok siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran <i>Konstruktivisme</i>	195,25			

menggunakan metode demonstrasi

daripada hasil belajar yang diajarkan dengan model pembelajaran konstruktivisme menggunakan metode demonstrasi

Dengan kriteria $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka hipotesis data homogen. Berdasarkan kriteria tersebut didapat $F_{hitung} = 1,22$ dan $F_{tabel} = 1,98$. Sehingga $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data tersebut homogen.

c. Uji Hipotesis

Setelah terpenuhi persyaratan analisis tersebut, maka dapat dilakukan uji hipotesis guna memenuhi apakah hipotesis yang telah diajukan diterima atau ditolak. Rumus yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah dengan uji-t satu pihak yaitu pihak kanan. Rangkuman hasil uji hipotesis sebaran data dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis

No	Sumber	t_{hitung}	t_{tabel}	Kualifikasi
1	Kelompok siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran <i>konstruktivisme</i> menggunakan metode eksperimen	2,73	1,68	H_a diterima
2	Kelompok siswa yang diajarkan dengan model <i>Konstruktivisme</i> menggunakan metode demonstrasi			

Karena $t_{hitung} = 2,73$ dan $t_{tabel} = 1,68$ (hasil interpolasi linear) untuk $dk = 48$ dengan taraf signifikansi 5%, maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 "ditolak" dengan kata lain H_a "diterima". Perhitungan uji hipotesis lengkap dapat dilihat pada lampiran 23. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *konstruktivisme* menggunakan metode *eksperimen* dan *demonstrasi* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi Fluida statis untuk siswa kelas XI SMAN 1 Suralaga tahun pembelajaran 2022/2023.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan menggunakan analisis dengan uji-t satu pihak yang menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,73 > 1,68$, sehingga dapat diketahui bahwa hasil belajar fisika yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konstruktivisme melalui metode eksperimen lebih baik

Pembelajaran konstruktivisme di anggap sebagai metode pembelajaran yang bisa dijadikan refrensi pembelajaran untuk menyusun metode mengajar yang lebih menekankan pada keaktifan siswa baik dalam belajar sendiri maupun kelompok. Dengan pembelajaran konstruktivisme maka siswa dapat dibiasakan belajar mandiri dalam memecahkan masalah, melatih untuk berpikir dan kreatif serta dapat menciptakan pembelajaran yang bermakna karena timbulnya rasa bangga siswa yang dapat menemukan sendiri konsep yang sedang dipelajari sehingga siswa bangga dengan hasil temuannya tersebut

Dalam pembelajaran konstruktivisme melalui metode eksperimen dan demonstrasi siswa terlibat langsung dalam melakukan pembelajaran, paham konstruktivisme berpandangan bahwa belajar bukan kegiatan memindahkan pengetahuan dari guru ke siswa yang menjadikannya pasif, melainkan kegiatan pembelajaran yang memungkinkan siswa membangun sendiri pengetahuannya dengan menggunakan pengetahuan awal yang telah dimiliki siswa, dengan demikian pembelajaran ini tidak lagi berpegang pada konsep pengajaran dan pembelajaran yang lama dimana guru aktif mentransfer ilmu kepada siswa tanpa siswa itu berusaha sendiri menggunakan pengalaman dan pengetahuan yang dimilikinya.

Dalam penelitian ini, ketercapaian proses pembelajaran konstruktivisme melalui metode eksperimen menghasilkan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran Konstruktivisme menggunakan metode demonstrasi, hal ini dikarenakan dalam pembelajaran konstruktivisme siswa menjadi orang yang berfikir kritis menganalisis sesuatu karena mereka berfikir dan terlibat langsung.. Siswa sendiri lebih aktif secara mental dalam membangun pengetahuannya yang didasarkan atas struktur kognitif atau skema yang telah ada sebelumnya.

Pembelajaran pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran konstruktivisme melalui metode eksperimen mendapat tanggapan positif dari siswa, pada pembelajaran konstruktivisme melalui metode eksperimen mampu membuat siswa lebih tertarik, karena siswa terlibat langsung dalam melakukan eksperimen. Dalam model pembelajaran konstruktivisme melalui metode eksperimen siswa dibentuk dalam kelompok serta di berikan alat praktik yang sudah dipersiapkan untuk masing-masing kelompok sehingga semua siswa bisa melakukan percobaan. Hal seperti inilah yang menyebabkan siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan menyebabkan pemahaman secara langsung terhadap materi yang sudah di pelajari sehingga nilai siswa akan lebih

meningkat. Hal ini dikuatkan oleh Yeni rahmawati, (2007) melakukan penelitian berjudul "Pembelajaran fisika dengan pendekatan konstruktivisme melalui metode eksperimen dan demonstrasi ditinjau dari ketrampilan menggunakan alat ukur terhadap kemampuan kognitif siswa pada pokok bahasan gerak lurus". Dari penelitian tersebut dapat diambil kesimpulan ada perbedaan pengaruh antara penggunaan pendekatan konstruktivisme melalui metode eksperimen dan demonstrasi terhadap kemampuan kognitif siswa pada pokok bahasan gerak lurus ($F_a = 5,932 > F(1,72) = 3,97$). Siswa yang diberi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme melalui metode eksperimen mempunyai kognitif yang lebih baik dari pada melalui metode demonstrasi ($F_{A12} = 13,419 > (F_{0,05}; 1,72 = 3,97)$). Patma Kartikasari, (2009) melakukan penelitian berjudul "penggunaan pendekatan konstruktivisme melalui metode eksperimen dan demonstrasi pada pokok bahasan elastisitas ditinjau dari kemampuan matematika siswa di SMA". Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) Ada perbedaan pengaruh antara pendekatan konstruktivisme melalui metode eksperimen dan demonstrasi terhadap kemampuan kognitif siswa ($F_a = 7.781 > F_{tabel} = 3.98$ pada taraf signifikansi 5%). Dari uji komparasi ganda diperoleh hasil bahwa penggunaan pendekatan konstruktivisme melalui metode eksperimen lebih efektif dibandingkan dengan metode demonstrasi, Tunggal Purwatisari Handayani, (2009) melakukan penelitian yang berjudul "Pembelajaran fisika dengan pendekatan induktif melalui metode eksperimen dan demonstrasi pada pokok bahasan kalor ditinjau dari kemampuan awal siswa sma kelas X". Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) Ada perbedaan pengaruh penggunaan pendekatan induktif melalui metode eksperimen disertai pemberian tugas dan metode demonstrasi disertai pemberian tugas terhadap kemampuan kognitif siswa. Penggunaan pendekatan induktif melalui metode eksperimen disertai pemberian tugas ternyata memberikan hasil yang lebih baik daripada melalui metode demonstrasi disertai pemberian tugas. ($F_a = 16.918 > F_{0,05}; 1,72 = 3,97$).

Sedangkan menggunakan model pembelajaran konstruktivisme melalui metode demonstrasi, dimana siswa hanya disibukkan dengan memperhatikan guru tanpa memiliki kesempatan yang lebih luas untuk melakukan percobaan langsung, sehingga akan berimplikasi terhadap ketidakmampuan siswa dalam mengembangkan pola pikirnya dengan baik, disamping itu pula siswa akan merasa bosan

karena tidak dilibatkan sepenuhnya dalam proses pembelajaran. Cara belajar seperti ini tidak akan membentuk siswa menjadi individu yang mampu menggunakan apa yang telah dipelajarinya dengan penuh percaya diri dalam berbagai situasi.

Faktor yang menyebabkan hasil belajar siswa tidak lebih baik dengan menggunakan model pembelajaran konstruktivisme melalui metode demonstrasi di antaranya karena siswa tidak terlibat langsung dalam pengaplikasian materi yang sudah dipelajari sehingga membuat pemahaman tentang materi tidak bisa dikembangkan dengan baik.

Hasil analisis data yang dilakukan di ketahui bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa yang di ajar dengan model pembelajaran *konstruktivisme* menggunakan metode *eksperimen* dan hasil belajar siswa yang di ajar dengan model pembelajaran *konstruktivisme* menggunakan metode *demonstrasi*, ini menunjukkan bahwa hasil *post test* kelas eksperimen lebih tinggi di bandingkan dengan hasil *post test* kelas kontrol. Hal ini di sebabkan karena penggunaan model pembelajaran *konstruktivisme* menggunakan metode *eksperimen* lebih berpengaruh jika di bandingkan dengan model *konstruktivisme* menggunakan metode *demonstrasi*

Berdasarkan pengujian analisis data dengan tehnik uji homogenitas dan uji normalitas data kemudian dilanjutkan dengan uji-*t*, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *konstruktivisme* menggunakan metode *eksperimen* dan *demonstrasi* terhadap hasil belajar siswa pada materi Fluida statis untuk siswa kelas XI SMAN 1 Suralaga tahun ajaran 2022/2023.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut, 1). Ada pengaruh model pembelajaran *konstruktivisme* menggunakan metode *eksperimen* dan *demonstrasi* terhadap hasil belajar siswa pada materi Fluida Statis di SMAN 1 Suralaga tahun ajaran 2022/2023; 2). Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan menggunakan analisis dengan uji-*t* satu pihak yang menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,73 > 1,68$, sehingga dapat diketahui bahwa hasil belajar fisika yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *konstruktivisme* melalui metode eksperimen lebih baik daripada hasil belajar yang diajarkan dengan model pembelajaran *konstruktivisme* melalui metode demonstrasi; 3). Proses pembelajaran menjadi lebih aktif dengan adanya model pembelajaran *konstruktivisme* yang menggunakan metode eksperimen dan demonstrasi.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada bapak/ibu dosen dan mahasiswa pendidikan fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan, Universitas Hamzanwadi yang telah banyak membantu dan meluangkan waktunya sehingga penelitian ini bisa terselesaikan.

References

- Aprida pane, dkk (2017) *Belajar dan Pembelajaran*. jurnal kajian ilmu-ilmu keislaman. Volume.03, No.2. Hal 334.
- Arikunto 2018. *Prosedur penelitian :suatu pendekatan praktik*, Jakarta Rineka Cipta.
- Budiyono, 2009. *Statistika untuk penelitian edisi ke-2*. Surakarta: sebelas maret university, press
- Djamrah (2014) *metode Demonstrasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa*. Jurnal pendidikan. Vol. 05, No 2 tahun 2020
- Djamrah (handayana, 2015:125) *Metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar dan jiwa kewirausahaan siswa sekolah dasar*. Jurnal penelitian pendidikan. Vol. 20 No.2 Agustus tahun 2017
- Djaali dan panji mulyono. 2008, *pengukuran dalam bidang pendidikan*, (Jakarta: Grasindo)
- Hamalik ,Oemar. 2004. *Proses belajar mengajar*, Jakarta bumi aksara
- Muhibbin syah, (2000 :22). *Pengertian metode demosntrasi*. (online). Tersedia: <http://www.kajianpustaka.com/2012/10/definisi-metode-pembelajaran-menurut.html>.
- Nugroho, puspa. 20215. *Pandangan Kognitivisme Dan Aplikasinya Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Anak Usia Dini Thuful.A: Jurnal Inovasi Pendidikan Islam Anak Usia Dini* Vol.3 No.2 Juli-Desember
- Ndaru kukuh masgumelar & pinton setya Mustafa (2021) *teori belajar kosntruktivisme dan implikasinya dalam pendidikan dan pembelajaran*. Islamic education journal vol(2) issue(1) 2021
- Purwanto .(2008) *Evaluasi Hasil Belajar*. Bandung :pustaka belajar
- Purwanto. (2017) *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: pustaka belajar
- Patma Kartikasari, (2009) *penggunaan pendekatan konstruktivisme melalui metode eksperimen dan demonstrasi pada pokok bahasan elastisitas ditinjau dari kemampuan matematika siswa di SMA*. Surakarta: sebelas maret university, press
- Ridwan . (2012) *metode dan tehnik menyusun proposal penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Sugiyono. (2016) *metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung PT Alfabet
- Skinner (1985) *belajar dan pembelajaran 4 pilar peningkatan kompetensi pedagogis*. Sulawesi selatan: CV Kaffah learning Center
- Syaiful bahri djamrah dan aswan zain, *strategi belajar mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Safraudin (2016) *teori belajar konstruktivisme*. Jurnal kajian islam dan pendidikan Vol 8, No .2 2016
- Tunggal Purwatisari Handayani, (2009) *”Pembelajaran fisika dengan pendekatan induktif melalui metode eksperimen dan demonstrasi pada pokok bahasan kalor ditinjau dari kemampuan awal siswa sma kelas X*. Surakarta: sebelas maret university, press
- Yeni rahmawati, (2007) *Pembelajaran fisika dengan pendekatan konstruktivisme melalui metode eksperimen dan demonstrasi ditinjau dari ketrampilan menggunakan alat ukur terhadap kemampuan kognitif siswa pada pokok bahasan gerak lurus*. Surakarta: sebelas maret university, press
- Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional