

## **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TALKING STICK TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA POKOK BAHASAN USAHA DAN ENERGI DI KELAS X MAS DARUL FALAH**

**Safrijal, Muliani\*, Halimatus Sakdiah, Nanda Novita, Saifuddin**  
Program Studi Pendidikan Fisika FKIP, Universitas Malikussaleh  
\*e-mail: muliani91@unimal.ac.id

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *pembelajaran talking stick* terhadap pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan usaha dan energi di kelas X MAS Darul Falah. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasy experiment* dengan desain *non-equivalent control group design*, pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengambilan data dilakukan di kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 20 orang dan X IPA 2 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 20 orang. Data dianalisis menggunakan *Software SPSS Versi 25*. Berdasarkan hasil analisis peningkatan pemahaman konsep siswa diperoleh nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen sebesar 77,50 dan kelas kontrol sebesar 66,00. Berdasarkan uji *independent sample t test* diperoleh nilai signifikansi *2-tailed* sebesar  $0.000 < 0.05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *talking stick* terhadap pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan usaha dan energi di kelas X MAS Darul Falah.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran *Talking Stick*, Pemahaman Konsep.

### **THE EFFECT OF THE TALKING STICK LEARNING MODEL ON STUDENTS' CONCEPT UNDERSTANDING IN THE SUBJECT OF BUSINESS AND ENERGY IN CLASS X MAS DARUL FALAH**

**Abstract:** This study aims to determine the effect of the *talking stick learning model* on students' understanding of concepts on the subject of work and energy in class X MAS Darul Falah. The type of research used was a *quasy experiment* with a *non-equivalent control group design*, sampling was carried out using a *purposive sampling technique*. Data collection was carried out in class X IPA 1 as an experimental class with 20 students and X IPA 2 as a control class with 20 students. Data were analyzed using *SPSS Software Version 25*. Based on the results of the analysis of increasing students' understanding of concepts, the average value of the *posttest* in the experimental class was 77,50 and the control class was 66,00. Based on the *independent sample t test*, a *2-tailed significance value* of 0.000 was obtained.  $< 0.05$ . So it can be concluded that there is an influence of the *talking stick learning model* on students' understanding of concepts on the subject of work and energy in class X MAS Darul Falah.

**Keywords:** *Talking Stick Learning Model, Concept Understanding.*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan aspek penting yang pada dasarnya merupakan kesadaran untuk menumbuhkan kembangkan potensi sumber daya manusia khususnya siswa dengan cara mendorong dan memfasilitasi kegiatan belajar mengajar. Pendidikan yang berkualitas sangat diperlukan untuk mendukung terciptanya manusia yang cerdas serta mampu bersaing di era globalisasi dan mempunyai peranan yang sangat besar dalam membentuk karakter, perkembangan ilmu dan mental seorang anak, yang nantinya akan tumbuh menjadi seorang manusia dewasa yang akan berinteraksi dan melakukan banyak hal terhadap lingkungannya,

baik secara individu maupun sebagai makhluk sosial. Ini diharapkan mampu memelihara dan meningkatkan ilmu pengetahuan agar dapat membentuk siswa dalam kecerdasannya. Untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut, kerjasama yang saling mendukung antara guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik sangat diperlukan dalam proses pembelajaran.

Salah satu mata pelajaran yang sulit dikuasai oleh siswa adalah mata pelajaran fisika. Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang dapat menumbuhkan kemampuan berpikir siswa yang berguna memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran fisika merupakan pembelajaran yang tidak hanya menekankan pada penguasaan kumpulan pengetahuan alam yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, dan hukum-hukum saja tetapi juga proses penemuan (Muliani et al., 2021). Akan tetapi, dalam kenyataannya banyak sekali siswa yang menganggap fisika adalah mata pelajaran yang sulit karena terlalu banyak rumus-rumus yang terkadang mereka tidak mengetahui dari mana rumus itu berasal. Hal ini berdampak terhadap rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran fisika.

Pemahaman konsep merupakan hal yang sangat penting, karena dengan penguasaan konsep akan memudahkan siswa dalam mempelajari suatu materi pelajaran (Zahara et al., 2021). Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, tetapi mampu menggunakan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya (Febriyanto et al., 2018).

Berdasarkan wawancara dengan beberapa siswa di MAS Darul Falah, siswa menyatakan bahwa pelajaran fisika sulit dipahami dikarenakan pelajaran tersebut identik dengan rumus yang menyebabkan siswa malas untuk mendengarkan dan memperhatikan. Sehingga siswa kurang memahami materi. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran fisika di MAS Darul Falah, bahwa selama ini pemahaman konsep siswa belum mencukupi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil Ulangan Harian (UH) dan Ujian Tengah Semester (UTS) dengan rata-rata siswa memperoleh nilai 55, sedangkan KKM yang ditetapkan di MAS Darul Falah untuk pelajaran fisika kelas X yaitu 70. Kenyataan ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa terhadap mata pelajaran fisika masih rendah.

Selama ini proses pembelajaran masih berpusat pada guru dan belum berpusat pada siswa. Penggunaan metode ceramah menjadi pilihan bagi guru tanpa adanya inovasi dalam metode ceramah tersebut, sehingga siswa menjadi bosan dan cenderung pasif sehingga mengakibatkan rendahnya keaktifan siswa (Pour et al., 2018). Salah satu cara untuk menanggulangi permasalahan tersebut yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *talking stick*. Model *talking stick* merupakan salah satu model yang menekankan pada keterlibatan peserta didik pada proses belajar mengajar, untuk berani mengemukakan pendapat (Tati et al., 2022). Model ini dapat memberikan motivasi kepada siswa supaya belajar aktif dalam memahami dan menemukan konsep, sehingga siswa mampu menghubungkan soal dengan teori yang ada (Maulaya et al., 2022).

. Pada proses pembelajaran dengan menggunakan model *talking stick* guru harus mampu berperan sebagai motivator dan fasilitator agar proses pembelajaran dapat berlangsung dengan efektif, untuk itu guru harus memiliki wawasan pengetahuan yang luas dan mampu memanfaatkan teknologi modern, dan potensi lingkungan sekitar untuk dijadikan sebagai sumber belajar dan media pembelajaran (Sizi et al., 2021).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Siregar, 2015) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan aktifitas visual siswa yang belajar dengan metode pembelajaran *talking stick* dengan siswa yang dibelajarkan melalui metode konvensional. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Nagara et al., 2020) terdapat pengaruh dari model pembelajaran *talking stick* terhadap hasil

belajar peserta didik pada mata pelajaran sejarah kelas X di SMK Grafika Yayasan Lektur. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Faradita, 2018) menunjukkan data bahwa nilai  $\rho = 0,00$  dari hasil pre dan *posttest* berarti nilai  $\rho < \alpha$ , dengan  $\alpha = 0,05$  maka hal ini menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar siswa dalam mengerjakan soal IPA sebelum dan setelah dilakukan metode *talking stick*. Berdasarkan nilai rata-rata kelompok menunjukkan data nilai rata-rata pada saat *pretest* sebesar 56,8 dan nilai rata-rata kelompok *posttest* sebesar 71. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk melakukan meneliti pengaruh model pembelajaran *talking stick* terhadap pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan usaha dan energi di kelas X MAS Darul Falah.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Quasi Eksperiment* (eksperimen semu). Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non Equivalent Control Group Design*, Penelitian menggunakan satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol dengan melakukan uji *pretest* dan *posttest*.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>1</sub>		O <sub>2</sub>

Sumber : (Sugiyono, 2016)

Keterangan:

O<sub>1</sub> : *Pretest*

O<sub>2</sub> : *Posttest*

X : Model pembelajaran *talking stick*

Adapun populasi dari penelitian ini adalah semua siswa kelas X MAS Darul Falah. Sampel penelitian ini yaitu kelas X IPA 1 dan X IPA 2. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan secara langsung menggunakan uji tes soal dalam bentuk pilihan ganda.

Tabel 2. Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

No	Indikator	Tingkat Kognitif	Nomor Soal
1	Pemahaman	C2	1, 2 dan 3
2	Menafsirkan	C2	4
3	Mencontohkan	C2	5, 6 dan 7
4	Mengklasifikasikan	C2	8 dan 9
5	Menarik Inferensi	C2	10 dan 11
6	Meringkas	C2	12
7	Membandingkan	C2	13
8	Menjelaskan	C2	14, 15, 16,17,18, 19 dan 20

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berdasarkan hasil nilai pemahaman konsep siswa pada data pretes dan postes untuk masing-masing kelas diperoleh nilai rata rata dan standar deviasi disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Data Pretes dan Postes

Sampel	N	Mean	Std Deviation
Pretes Kontrol	20	55	10,761
Pretes Eksperimen	20	52	12,183
Postes Kontrol	20	66,00	10,208
Postes Eksperimen	20	77,50	10,066

Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata pretes pada kelas kontrol adalah 55 dan pretes kelas eksperimen 52,00. Nilai rata-rata postes pada kelas kontrol adalah 66,00 dan kelas eksperimen adalah 77,50 dimana jumlah sampel pada masing masing kelas adalah 20 orang.

Setelah diperoleh data dilakukan uji prasyarat analisis data yaitu uji normalitas dan homogenitas pada tabel 4.

Tabel 4 Uji Normalitas pretes dan postes

Hasil	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig
Pretes kontrol	0,937	20	0,210
Pretes eksperimen	0,896	20	0,335
Postes kontrol	0,956	20	0,463
Postes eksperimen	0,927	20	0,134

Dari hasil uji normalitas pada kelas kontrol dan eksperimen didapatkan nilai signifikan untuk kelas eksperimen dan kontrol lebih besar dari nilai 0,05. Maka data pada kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas.

Tabel 5 Homogenitas pretes dan postes

Hasil	Levene Statistik	Sig
Pretes	1,412	0,289
Postes	0,441	0,835

Berdasarkan hasil *output* pada tabel 5 uji homogenitas varian dengan menggunakan uji levene diperoleh sig > 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa kelas kontrol dan eksperimen berasal dari populasi yang mempunyai varian yang sama atau kedua kelas tersebut homogen. Berdasarkan hasil uji prasyarat diperoleh bahwa hasil belajar berdistribusi normal dan homogen. Maka dilakukan uji hipotesis dengan *uji independent sampel t test*.

### Uji Hipotesis

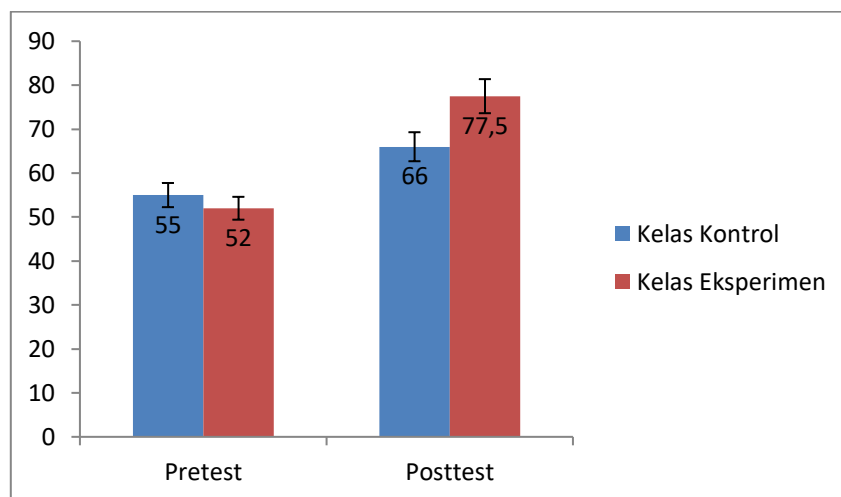
Berikut ini hasil uji hipotesis untuk hasil belajar siswa

Tabel 6. Hasil Uji Independen sampel t test

Statistik	Df	Sig. (2- tailed)
Asumsi Varians Sama	38	0,000

Berdasarkan tabel 6 *output Uji Sampel Independent* pada bagian varian yang sama diketahui bahwa nilai sig (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$ . maka disimpulkan bahwa adanya pengaruh model *pembelajaran talking stick* terhadap pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan usaha dan energy.

Data yang diperoleh dari hasil pretes dan posttest dilakukan analisis dengan SPSS untuk melihat kemampuan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran *talking stick* pada pokok bahasan usaha dan energi di kelas X MAS Darul Falah. Setelah data pretest dan posttest diperoleh selanjutnya dianalisis secara kuantitatif melalui skor rata-rata. Hasil analisis data pretes dan postes dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Nilai Rata-Rata Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa

Nilai rata-rata *pretest* di kelas kontrol di peroleh sebesar 55 dan nilai *posttest* sebesar 66, sedangkan kelas eksperimen di peroleh nilai *pretest* sebesar 52 dan nilai *posttest* sebesar 77,5. Dari hasil pengujian diperoleh nilai signifikansi *2-tailed* sebesar 0,000. Sesuai dengan dasar pengambilan keputusan sangat jelas bahwa nilai signifikansi *2-tailed* sebesar 0,000 lebih rendah dari 0,05 sehingga dapat diambil keputusan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil tes pemahaman konsep siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *talking stick* terhadap pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan usaha dan energi di kelas X MAS Darul Falah.

### **Pembahasan**

Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen yang diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan model *talking stick*. Pada kelas eksperimen ini juga digunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai sarana pendukung pembelajaran. Sedangkan kelas kontrol merupakan kelas yang mendapatkan perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional. Pada pelaksanaan penelitian diperoleh data kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari kegiatan tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Data ini kemudian dianalisis menggunakan SPSS ver 25. Hasil yang diperoleh adalah data *pretest* menunjukkan rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata *pretest* sebesar 52,00 dan kelas kontrol memperoleh 55,00. Hasil *posttest* pada kelompok eksperimen dan kontrol diketahui bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 77,50 dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah adalah 60. Sedangkan *posttest* pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata sebesar 66, 00 dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah adalah 45.

Pada penelitian ini nilai rata-rata *posttest* menunjukkan telah mencapai dan melewati kriteria ketuntasan minimal (KKM). Indikator siswa telah menguasai kemampuan pemahaman konsep yang dapat diukur jika siswa telah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang

telah ditetapkan atau bahkan melampaui kriteria ketuntasan minimal (KKM). Tercapainya kriteria ketuntasan minimal (KKM) dalam penelitian ini menunjukkan bahwa model yang digunakan dalam proses pembelajaran berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa. Pada kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *talking stick* memperoleh nilai posttest lebih tinggi dari kelas kontrol. Hal ini karena proses pembelajaran pada kelas kontrol hanya menggunakan model konvensional sehingga kelas cenderung tidak aktif. Karena pembelajarannya hanya terfokus pada papan tulis tanpa ada media pendukung lainnya. Siswa juga merasa sulit untuk memahami pelajaran fisika terutama pada materi usaha dan energi. Hal ini dikarenakan siswa harus menggunakan imajinasi untuk memahami konsep usaha dan energi.

Berdasarkan hasil uji prasyarat yaitu uji normalitas diperoleh nilai uji *Shapiro-Wilk* pada *pretest* kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *Talking Stick* diperoleh sebesar 0,210. Pada *posttest* kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,463. Selanjutnya pada kelas kontrol yang menerapkan model *Discovery Learning*. Pada *pretest* dengan uji *Shapiro-Wilk* diperoleh sebesar 0,035. Pada *posttest* kelas kontrol diperoleh nilai 0,143. Menurut (Sudijono, 2011) jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka data berdistribusi normal. Berdasarkan pada ketentuan pengambilan keputusan yaitu nilai signifikansi  $> 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa data populasi pada kedua kelas berdistribusi normal.

Hasil perhitungan berdasarkan analisis *Levene's* statistik diperoleh nilai signifikansi  $0,289 > 0,05$  maka disimpulkan bahwa kedua data *pretest* siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki varians populasi yang sama (homogen). Maka dengan kata lain bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen sama dengan kemampuan awal siswa pada kelas kontrol terhadap pemahaman konsep siswa pada materi usaha dan energi. Kaidah keputusan jika signifikansi lebih dari 0,05 maka dapat dikatakan data tersebut berdistribusi normal dan homogen. Sejalan dengan itu (Sugiyono, 2016) menyatakan data berdistribusi normal dan homogen dikarenakan data tersebar merata tidak melenceng ke kiri atau ke kanan dan memiliki nilai signifikansi  $> 0,05$  ( $P > 0,05$ ).

Pada uji *independent sample t test* hasil pengujian diperoleh nilai signifikansi *2-tailed* sebesar 0,00. Sesuai dengan dasar pengambilan keputusan sangat jelas bahwa nilai signifikansi *2-tailed* sebesar 0,00 lebih rendah dari 0,05 sehingga dapat diambil keputusan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap pemahaman konsep antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil pengujian hipotesis yang dapat diartikan bahwa pada rumus statistik diperoleh  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, artinya terdapat pengaruh model pembelajaran *talking stick* pada materi usaha dan energi di kelas X MAS Darul Falah tahun ajaran 2021/2022. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *talking stick* berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa pada materi usaha dan energi. Hal ini didukung penelitian yang dilakukan oleh (Faradita, 2018) diperoleh hasil uji one sampel T test menunjukkan bahwa nilai  $\rho = 0,00$  dari hasil pretes dan postes berarti nilai  $\rho < \alpha$ , dengan  $\alpha = 0,05$  dan nilai rata-rata kelompok menunjukkan data nilai rata-rata pada saat pre test sebesar 56,8, dan nilai rata-rata kelompok post test sebesar 71. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa dalam mengerjakan soal IPA sebelum dan setelah dilakukan metode *talking stick* dengan nilai kelas yang diajarkan dengan model *talking stick* nilai hasil belajarnya lebih baik. Penelitian yang dilakukan oleh (Fajrin, 2018) diperoleh bahwa pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *Talking Stick* efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penggunaan model pembelajaran *Talking Stick* dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa (Hidayah, 2020).

## PENUTUP

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pada uji *independent sample t test* nilai signifikansi yaitu  $0,00 < 0,05$ , yang dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *talking stick* terhadap pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan usaha dan energi di kelas X MAS Darul Falah. Nilai *pretest* kelas kontrol di peroleh nilai rata-rata diperoleh sebesar 52. Sedangkan pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata diperoleh sebesar 52. Kemudian unuk hasil *posttest* pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata diperoleh sebesar 66, sedangkan pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata diperoleh sebesar 77. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *talking stick* terhadap pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan usaha dan energi di kelas X MAS Darul Falah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fajrin, O. A. (2018). Pengaruh Model Talking Stick Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa SD. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)*, 2(1), 85–91.
- Faradita, M. N. (2018). Pengaruh Metode Pembelajaran Type Talking Stick Terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)*, 2(1A), 47–58.
- Febriyanto, B., Haryanti, D. Y., & Komalasari, O. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan Di Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 32–44.
- Hidayah, E. N. (2020). Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA. *ASIMETRIS: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 11(2), 271–284.
- Maulaya, F. H. A., Aziz, A., & Noviantoro, K. M. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Talking Stick Terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Sejarah Indonesia di Madrasah Aliyah Sunan Ampel Kamalkuning Krejengan Probolinggo. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(2), 4294–4305.
- Muliani, M., Faradhilla, F., & Maya, S. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Fluida Statis Di Sma Negeri Unggul Subulussalam. *Relativitas: Jurnal Riset Inovasi Pembelajaran Fisika*, 4(2), 59–67.
- Nagara, B. O., Qodariah, L., & Jumardi, J. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Talking Stick Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Sejarah Kelas X di SMK Grafika Yayasan Lektur. *Jurnal Pattingalloang*, 7(1), 58–67.
- Pour, A. N., Herayanti, L., & Sukroyanti, B. A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Talking Stick Terhadap Keaktifan Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 2(1), 36–40.
- Siregar. (2015). *Metode Penelitian Kuantitaif*. Prenadamedia Group.
- Sizi, Y., Bare, Y., & Galis, R. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik SMP Kelas VIII.

*Spizaetus: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 2(1), 39–46.

Sudijono. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Raja Grafindo Persada.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.

Tati, A. D. R., Atjo, S. E. P., & Ashar, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Talking Stick Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Pada Mata Pelajaran IPA. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 302–308.

Zahara, S. R., Muliani, M., & Rizaldi. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Dan Model Pembelajaran PBL Terhadap Pemahaman Konsep Siswa. *Relativitas: Jurnal Riset Inovasi Pembelajaran Fisika*, 4(1), 15–23.