

## **The Efforts to Improve Learning Outcome Students through Project-Based learning Method in Class XI MIPA of SMA Negeri 2 Tahuna Sangihe Islands Regency**

### **Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Metode Pembelajaran Berbasis Proyek di Kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Tahuna Kabupaten Kepulauan Sangihe**

**Margharita Kasumbala(\*)**  
SMA Negeri 2 Tahuna

---

#### **Abstract**

Received: 30 September 2020  
Revised: 15 Oktober 2020  
Accepted: 30 Oktober 2020

Penelitian ini bertujuan meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan metode pembelajaran berbasis proyek di kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Tahuna Kabupaten Kepulauan Sangihe. Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas. Penelitian Tindakan kelas. Subyek penelitian adalah siswa kelas XI MIPA tahun pelajaran 2019-2020 yang berjumlah 30 siswa, pada pembelajaran Fisika materi bentuk dan jenis energi. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan tes hasil belajar. Teknik analisis data menggunakan perhitungan prosesentase ketuntasan hasil belajar klasikal. Hasil penelitian menunjukan bahwa penerapan hasil belajar metode pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Tahuna Kabupaten Kepulauan Sangihe.

**Keywords:** Setiap kata/frase dipisahkan oleh tanda koma (,)

(\*) Corresponding Author: [Margharitakasumbala@gmail.com](mailto:Margharitakasumbala@gmail.com)

---

## **PENDAHULUAN**

Guru adalah ujung tombak dalam membelajarkan siswa, sebab teknologi tidak dapat menggantikan posisi dan peran guru. Banyak faktor yang menentukan keberhasilan belajar siswa diantaranya adalah factor dalam diri siswa dan factor diluar diri siswa (Hapnita, 2018). Faktor diluar diri siswa diantaranya peran dan motivasi guru, media pembelajaran, kurikulum, dan buku sumber (Cahyono, 2019), :metode pembelajaran (Slameto, 2010), lingkungan, dll (Hapnita, dkk: 2018). Diantara beberapa factor keberhasilan yang diuraikan diatas, faktor eksternal memberikan pengaruh sebesar 51% pada hasil belajar (Hapnita, 2018), salah satu faktor eksternal adalah metode pembelajaran.

Hasil belajar akan tercapai dengan baik ketika metode pembelajaran dapat menarik perhatian para siswa dan dapat menjadi jembatan untuk mencapai tujuan

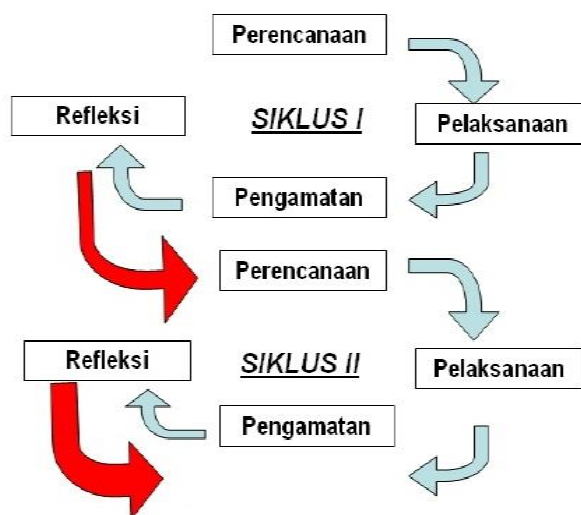
pembelajaran (Maesaroh, 2013). Pembelajaran Fisika di SMA merupakan pembelajaran yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah, dan hasil penelitian Azizah dkk (2015) menunjukkan bahwa 76% siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah dengan alasan belum paham dan lupa, serta 88% siswa menyatakan bahwa pembelajaran fisika menggunakan metode ceramah. Oleh sebab itu untuk membuat hasil belajar yang optimal diperlukan suatu metode pembelajaran yang mampu membuat para siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dan mampu bertahan lama dalam ingatan para siswa tersebut, melalui pengalaman-pengalaman belajar yang diperoleh selama proses pembelajaran.

Metode pembelajaran berbasis proyek merupakan metode pembelajaran yang menggunakan proyek sebagai inti dari proses pembelajaran, dan memungkinkan siswa untuk terlibat langsung dalam pekerjaan proyek yang memberikan pengalaman bagi peserta didik (Seke, dkk: 2018). Dalam mempelajari materi bentuk-bentuk energi dan jenis-jenis pada pembelajaran Fisika kelas XI MIPA memerlukan pengalaman yang melibatkan siswa secara langsung untuk memahami materi tersebut.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan metode pembelajaran berbasis proyek di kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Tahuna Kabupaten Kepulauan Sangihe.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas. Penelitian Tindakan kelas adalah penelitian yang berorientasi pada penerapan tindakan dengan tujuan peningkatan mutu atau pemecahan masalah dalam sekelompok subjek yang diteliti dan mengamati tingkat keberhasilan atau akibat tindakannya (Supardi dan Suharsimi, 2009). Penelitian Tindakan kelas ini mengikuti empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi atau pengamatan dan refleksi. Seperti pada gambar berikut.



**Gambar 1. Siklus PTK**

Subyek penelitian adalah siswa kelas XI MIPA tahun pelajaran 2019-2020 yang berjumlah 30 siswa, pada pembelajaran Fisika materi bentuk dan jenis energi. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi dan tes hasil belajar. Teknik analisis data menggunakan perhitungan prosesentase ketuntasan hasil belajar klasikal. Penelitian dikatakan berhasil jika 70% siswa mengalami ketuntasan belajar. Dan siswa dikatakan berhasil atau tuntas jika mendapat nilai hasil belajar minimal 70%. Perhitungan nilai hasil belajar siswa dan ketuntasan belajar klasikal didasarkan pada rumus berikut.

$$\text{Nilai Hasil Belajar} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

$$\text{Ketuntasan Belajar Klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Total jumlah siswa}} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### *Hasil*

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Hasil penelitian pada siklus pertama diuraikan sebagai berikut. Pada tahapan perencanaan peneliti membuat rencana proses pembelajaran, media pembelajaran dan menyiapkan rencana proyek bagi para siswa pada materi bentuk-bentuk energi, menyiapkan lembar observasi, serta tes hasil belajar.

Selanjutnya pada tahapan pelaksanaan penelitian, peneliti menerpakan rencana proses pembelajaran yang disusun. Pada tahapan ini guru membagi siswa kedalam tiga kelompok. Pembagian materi untuk kelompok satu membahas tentang bentuk-bentuk energi matahari, energi bunyi, energi listrik, energi kimia, dan energi nuklir. Kelompok dua materi bentuk-bentuk energi cahaya, energi gelombang, energi listrik, energi kimia, dan energi nuklir. Kelompok tiga bentuk-bentuk energi kalor, energi angin, energi listrik, energi kimia, dan energi nuklir.

Para siswa diminta untuk melakukan penelitian kecil dan pengamatan pada benda disekitar untuk menyimpulkan perubahan bentuk energi. Kelompok satu mengamati perubahan bentuk energi matahari menjadi energi kimia yaitu menjadi zat yang bernutrisi melalui proses foto sintesis. Kelompok satu juga membahas tentang energi bunyi yang dirubah dari energi listrik yaitu pada radio. Selanjutnya kelompok dua membas mengamati dan meneliti perubahan bentuk energi gelombang di pantai dapat dimanfaatkan dan dirubah menjadi energi listrik melalui media yang disiapkan peneliti. Dan juga meneliti tentang perubahan bentuk energi kimia dengan media lilin menjadi energi cahaya. Kelompok tiga meneliti tentang perubahan bentuk energi panas atau kalor menjadi energi listrik seperti lampu sollar cel. Kelompok tiga juga mengamati dan meneliti perubahan bentuk energi angin menjadi energi listrik dari proses pemutaran turbin menjadi energi mekanis dan selanjutnya jadi energi listrik.

Pada pelaksanaan proses pembelajaran setiap kelompok diberikan tugas untuk menyusun cerita perubahan bentuk energi.

Tahapan observasi dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan Tindakan penelitian. Hasil observasi pada siklus 1 menunjukkan bahwa proses pembelajaran kurang maksimal karena beberapa siswa terlihat bermain dalam belajar. Sementara siswa yang ambisius sibuk dengan tugas yang diberikan. Peneliti sebagai fasilitator sudah berupaya untuk mengarahkan para siswa namun hasil yang diperoleh belum maksimal.

Evaluasi hasil belajar yang diberikan melalui tes tertulis diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 1. Nilai Tes Hasil Belajar

No	Nilai	Keterangan	
		Tuntas	Tidak Tuntas
1	80	√	
2	80	√	
3	70	√	
4	60		√
5	80	√	
6	60		√
7	80	√	
8	80	√	
9	80	√	
10	60		√
11	60		√
12	70	√	
13	70	√	
14	70	√	
15	80	√	
16	70	√	
17	90	√	
18	70	√	
19	60		√
20	60		√
21	80	√	
22	70	√	
23	60		√
24	70	√	
25	60		√
26	80	√	
27	60		√
28	60		√
29	80	√	
30	70	√	
Jumlah	2120	20	10

Berdasarkan data pada tabel 1 diatas, diperoleh rata-rata nilai hasil belajar pada siklus 1 adalah 70,67 dan prosesntase ketuntasan belajar klasikal sebagai berikut.

$$\begin{aligned}\text{Ketuntasan Belajar Klasikal} &= \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Total jumlah siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{20}{30} \times 100\% = 66,67\%\end{aligned}$$

Tahapan refleksi pada siklus satu menyimpulkan bahwa hasil penelitan ini belum memenuhi kriteria keberhasilan penelitian. Hal ini disebabkan penerapan metode pembelajaran berbasis proyek pada pembelajaran kurang maksimal, dimana belum semua siswa tertarik dengan proyek pengamatan yang di berikan peneliti. Oleh sebab itu penelitian dilanjutkan pada siklus kedua.

Penelitian pada siklus kedua juga dilakukan dalam empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan Tindakan dan pengawasan serta refleksi. Pada tahapan perencana siklus kedua memperhatikan kekurangan yang terjadi pada siklus 1 dimana proses Kerjasama tidak terlaksana dengan baik, maka pada perencanaan pembelajaran peneliti membagi siswa kedalam kelompok yang lebih kecil yaitu siswa dibagi kedalam 5 kelompok yang terdiri dari 6 siswa pada masing-masing kelompok. Peneliti juga menyiapkan media pembelajaran materi jenis energi. Lembar observasi dan tes hasil belajar juga disiapkan pada tahapan perencanaan.

Pada pelaksanaan Tindakan peneliti membagi kelas kedalam 6 kelompok dan membahas materi energi potensial gravitasi, energi mekanik serta energi kinetic. dalam proses pembelajaran masing-masing siswa diberikan tugas sehingga meminimalisir kesempatan untuk bermain, peneliti juga memonitor proses pengerjaan proyek dan pengamatan sehingga kelas dapat dikelola dengan baik. Beberapa siswa yang pada siklus pertama belum serius belajar terlihat, ulai merasa penasaran dengan berbagai percobaan yang diberikan, berbagai ide kreativitas bermunculan dari para siswa membuat proses pembelajaran dengan menarik.

Hasil observasi menunjukan proses pembelajaran berjalan dengan baik dan mampu menumbuhkan motivasi belajar siswa. Hasil belajar yang diperoleh memali evaluasi siklus kedua diuraikan pada tabel 2. Berdasarkan data pada tabel 2, nilai rata-rata hasil belajar pada siklus kedua adalah 76,33 dan perhitungan prosesntase ketuntasan belajar klasikal sebagai berikut.

$$\begin{aligned}\text{Ketuntasan Belajar Klasikal} &= \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Total jumlah siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{27}{30} \times 100\% = 90\%\end{aligned}$$

Tabel 2. Hasil Belajar Siklus 2

No	Nilai	Keterangan	
		Tuntas	Tidak Tuntas
1	90	√	
2	90	√	
3	80	√	
4	70	√	
5	80	√	
6	80	√	
7	80	√	
8	80	√	
9	80	√	
10	60		√
11	60		√
12	80	√	
13	70	√	
14	80	√	
15	80	√	
16	70	√	
17	90	√	
18	70	√	
19	80	√	
20	80	√	
21	80	√	
22	70	√	
23	60		√
24	80	√	
25	70	√	
26	80	√	
27	70	√	
28	80	√	
29	80	√	
30	70	√	
Jumlah	2290	27	3

### ***Pembahasan***

Hasil penelitian pada siklus pertama belum memenuhi kriteria keberhasilan penelitian dimana hasil belajar siklus pertama memiliki rata-rata hasil belajar sebesar 70,67 dengan prosentase ketuntasan hasil belajar sebesar 66,67%. Hal ini terjadi karena proses pembelajaran belum berjalan sesuai dengan perencanaan. Masih terdapat siswa yang bermain, dan tidak focus pada proses pembelajaran. Hal ini terjadi karena mereka belum terbiasa dengan metode pembelajaran berbasis proyek yang digunakan peneliti. Temuan penelitian ini juga senada dengan temuan penelitian (Kristanti, Subiki, Handayani: 2017) yang menyatakan bahwa walaupun

siswa dikelompokkan dalam satu kelompok untuk belajar bersama tapi mereka belum mendapatkan hasil belajar yang maksimal saat evaluasi hasil belajar karena mereka bergantung pada temannya.

Selanjutnya proses pembelajaran pada siklus kedua telah memberikan hasil belajar yang memuaskan karena motivasi belajar para siswa mulai tumbuh dan bersinergi dengan munculnya kreativitas para siswa sehingga membuat mereka mengkonstruksi pengetahuannya lewat proyek dan pengamatan yang dilakukan. Hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa penerapan metode pembelajaran berbasis proyek merupakan suatu solusi untuk meningkatkan hasil belajar siswa lewat proses pembelajaran yang membutuhkan kreativitas dari para siswa tersebut

## **KESIMPULAN**

Penerapan metode pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 2 TAHuna Kabupaten Kepulauan Sangihe. Penerapan metode pembelajaran berbasis proyek merupakan suatu metode pembelajaran yang dapat dijadikan solusi atau upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Azizah, R., Yuliati, L., & Latifah, E. (2015). Kesulitan pemecahan masalah fisika pada siswa SMA. *Jurnal penelitian fisika dan aplikasinya (JPFA)*, 5(2), 44-50.
- Cahyono, H. (2019). Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Siswa MIN Janti. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(1), 1-4.
- Hapnita, W. (2018). Faktor Internal dan Eksternal yang Dominan Mempengaruhi Hasil Belajar Menggambar Dengan Perangkat Lunak Siswa Kelas XI Teknik Gambar Bangunan SMK N 1 Padang Tahun 2016/2017. *CIVED (Journal of Civil Engineering and Vocational Education)*, 5(1).
- Kristanti, Y. D., & Subiki, S. Handayani R. D., (2017). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning Model) pada Pembelajaran Fisika Disma. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(2), 122-128.
- Maesaroh, S. (2013). Peranan metode pembelajaran terhadap minat dan prestasi belajar pendidikan agama Islam. *Jurnal Kependidikan*, 1(1), 150-168.
- Maesaroh, S. (2013). Peranan metode pembelajaran terhadap minat dan prestasi belajar pendidikan agama Islam. *Jurnal Kependidikan*, 1(1), 150-168.
- Seke, F. R., Sumilat, J. M., Kembuan, D. R. E., Kewas, J. C., Muchtar, H., & Ibrahim, N. (2018). Project-Based Learning in Programmable Logic Controller. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 306, No. 1, p. 012042). IOP Publishing.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Supardi, S., & Suharsimi, A. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.