

# IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN METAKOGNITIF DALAM PEMBELAJARAN FISIKA PADA SISWA KELAS X SMAN 4 TORAJA UTARA

Auxsilya Tandi Mallun<sup>1)</sup>, Perdy Karuru<sup>2)</sup>, Bergita Gela M. Saka<sup>3)</sup>

Program Studi Pendidikan Fisika

Universitas Kristen Indonesia Toraja

auxsilyatandi@gmail.com

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keaktifan siswa dan keefektifan model pembelajaran metakognitif dalam pembelajaran Fisika Kelas X. Populasi penelitian adalah semua siswa kelas X sedangkan sampel yaitu kelas X D yang diambil dengan teknik cluster random sampling. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: 1) lembar observasi aktivitas siswa dan 2) tes hasil belajar siswa. Data hasil penelitian dianalisis dengan statistik deskriptif. Yaitu skor rata-rata dari penjumlahan hasil belajar dengan nilai N-Gain. Hasil penelitian yaitu: 1) Model pembelajaran Metakognitif dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran Fisika sehingga pembelajaran berpusat pada siswa; 2) Implementasi model pembelajaran metakognitif efektif terhadap peningkatan hasil belajar fisika siswa SMAN 4 Toraja Utara.

**Kata kunci :** *Model Pembelajaran Metakognitif, Aktivitas, Efektivitas, Hasil Belajar*

## I. Pendahuluan

Menurut Undang-undang dasar nomor 20 tahun 2003 pasal 3 menjelaskan “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”[1]. Keberhasilan pembelajaran sangat terpengaruh dari guru yang mampu dalam mengelola suasana proses pembelajaran. Dalam proses mengajar guru diharapkan

mampu menguasai bahan ajar atau materi yang di berikan terhadap peserta didik. Pembelajaran fisika termasuk salah satu pembelajaran masih sangat sulit dimengerti dan di kuasai oleh peserta didik. Materi dasar dari materi fisika perlu dikuasai agar dapat memecahkan permasalahan fisika yang paling sederhana sampai pada bentuk yang paling rumit sekaligus.

Pembelajaran metakognitif merupakan istilah yang diperkenalkan oleh ilmuwan pendidikan bernama Flavell pada tahun 1979. Ia menyatakan bahwa metakognitif adalah pengetahuan (knowledge) dan regulasi (regulation) pada suatu aktivitas kognitif seseorang dalam proses belajarnya. Maksud dari metakognisi dapat disederhanakan menjadi “thinking about thinking” yang jika di

terjemahkan kedalam bahasa Indonesia memiliki arti berpikir tentang berpikir. Dalam hal ini mengartikan bahwa metakognitif memiliki makna kesadaran diri seseorang mengenai kemampuan dan keterampilan yang dimilikinya. Oleh karena itu di terapkannya kurikulum 2013 agar peserta didik diharapkan mampu berfikir dan mengajukan ide-ide secara bebas dan terbuka.

Dalam penelitian ini di harapkan dapat menjadi acuan untuk mengetahui mengetahui aktivitas siswa dan keefektivan model pembelajaran metakognitif. Lewat penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan oleh guru dan siswa khususnya SMAN 4 Toraja Utara sebagai langkah awal untuk sumber informasi dan referensi dalam pengembangan pembelajaran dalam kelas.

## II. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dimana merupakan suatu prosedur untuk memberikan data deskriptif dalam bentuk lisan maupun tulisan agar perilaku pada subjek penelitian bisah diteliti.

Rancangan Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, dimaksudkan untuk mendeskriptifkan variable penelitian tentang hasil belajar siswa dalam implementasi model pembelajaran metakognitif. Namun, sebelum diberi perlakuan tersebut terlebih dahulu siswa diberi tes awal (*pre-test*) yang dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal atau penguasaan siswa terhadap materi yang akan diberikan. Setelah diberi pengetahuan kemampuan siswa terhadap materi ajar.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara observasi, dan tes hasil dengan tujuan untuk membantu peneliti sebagai alat bantu agar memudahkan penelitian.

Teknik analisis data dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

### 1. Aktivitas siswa

Untuk menghitung data hasil pengamatan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran digunakan rumus yang dikembangkan oleh Karuru.

$$P = \frac{ZF_A}{ZA} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase Aktivitas Siswa

$\Sigma F_A$  = Jumlah Frekuensi Aktivitas siswa

$\Sigma A$  = Total keseluruhan aktivitas siswa

Setelah mendapat hasil perhitungan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran, kemudian dikelompokkan kedalam lima kategori. Pengelompokkan ini didasarkan pada pengkategorian menurut Karuru

Tabel 1 Kategori Aktivitas Siswa

Nilai	Kategori
75-100%	Sangat aktif
65-75%	Aktif
55-64%	Kurang aktif
0-54%	Tidak aktif

Siswa dapat dikatakan aktif dalam pembelajaran jika rata-rata presentase aktivitas siswa minimal berada pada kategori aktif.

### 2. Tes hasil belajar

Tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah diajarkan dapat dilihat dari nilai yang telah diperoleh setelah mengikuti tes, kemudian nilai tersebut dipindahkan kedalam nilai standar

ketuntasan minimal. Nilai yang diperoleh siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$N = \frac{T}{T_1} \times 100\%$$

Keterangan :

N = nilai perolehan peserta didik

T = bobot perolehan peserta didik

T<sub>1</sub> = Total bobot dari semua soal

Skor yang diperoleh kemudian dikonversi kedalam pengkategorian menurut Arikanto

Tabel 2 kategori hasil belajar

Nilai	Kriteria
80-100	Sangat tinggi
66-79	Tinggi
56-65	Sedang
40-55	Rendah
0-39	Sangat rendah

Data yang diperoleh dari data pre test dan post test dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik besarnya gain ternormalisasi.

$$g = \frac{\text{nilai post test} - \text{nilai pre test}}{\text{nilai maksimal (ideal)} - \text{nilai pre test}}$$

Tinggi rendahnya Gain normalisasi (N-gain) dapat diklasifikasi sebagai berikut:

Table 3 Pengkategorian nilai Gain

Interval nilai Gain (g)	Kategori
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$G < 0,3$	Rendah

(Sumber Tukka Y. 2019)

Berdasarkan Kategori diatas model pembelajaran dikatakan efektif terhadap hasil belajar jika skor rata-rata diperoleh siswa berada pada kategori sedang dan tinggi

### III. Hasil dan Pembahasan

#### A. Hasil Penelitian dan pembahasan

Hasil observasi aktivitas siswa disajikan dalam Tabel 4

No	Aspek Yang Diamati	Presentase Pertemuan		Rata-Rata
		P1	P2	
1	Menyimak dan mencatat penjelasan guru	35,56	28	31,78
2	Menjawab pertanyaan mengemukakan ide atau pendapat	20,44	26,22	23,33
3	Mengerjakan tugas melalui diskusi	12,89	20,89	16,89
4	Mempresentasikan hasil diskusi	28,89	21,33	25,11
5	Merangkum materi	2,22	3,56	2,89
Jumlah		100	100	100

Table 5 distribusi frekuensi hasil belajar kelas X D SMAN 4 Toraja Utara

Skor	Kategori	Pretest		Posttest	
		Frekuensi	Presentase	Frekuensi	Presentase
80-100	Sangat tinggi	0	0%	5	19,23%
66-79	Tinggi	0	0%	21	80,77%
56-65	Sedang	4	15,385%	0	0%

40-55	Rendah	12	46,15 4%	0	0%
0-39	Sangat rendah	10	38,46 1%	0	0%
Jumlah		26	100%	26	100%

Tabel 6 klasifikasi Gain Ternormalisasi Hasil Belajar Siswa kelas X D SMAN 4 Toraja Utara

Uraian	Skor rata-rata	N-Gain
Pretest	42,58	0,6
Posttest	74,58	

Berdasarkan Tabel 6 nilai Gain atau peningkatan kemampuan siswa dengan keseluruhan rata-rata yang diperoleh sebesar 0,6 dengan klasifikasi berada pada kategori sedang. Berdasarkan nilai N-Gain yang diperoleh dapat diketahui bahwa Implementasi model pembelajaran metakognitif yang di terapkan di kelas terbukti efektif terhadap hasil belajar siswa dengan nilai N-Gain berada pada kategori sedang dengan skor 0,6.



Gambar 1. Siswa Melakukan Diskusi Kelompok



Gambar 2. Siswa Mengerjakan soal Pre Test

## IV Penutup

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diatas maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran Metakognitif dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran Fisika sehingga pembelajaran berpusat pada siswa.
2. Implementasi model pembelajaran metakognitif efektif terhadap peningkatan hasil belajar fisika siswa SMAN 4 Toraja Utara

## REFERENSI

- [1] Nasional, U. S. P. (1982). Introduction and Aim of the Study. *Acta Paediatrica*, 71, 6–6. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.1982.tb08455.x>
- [2] Ariandi, Y. (2014). Berdasarkan Aktivitas Belajar pada Model. 1996, 579–585.
- [3] Dowo, O., & Malang, K. (2016). Pendekatan Saintifik & Model Pembelajaran K-13. 5(3), 116–125.
- [4] Erni, V. (2012). Pemahaman, Keaktifan, Minat, Sikap Ilmiah dan Keterampilan Sosial Siswa dalam Pembelajaran Gerak Lurus dengan menggunakan Metode Hands On Activities
- [5] Firmansyah, A. (2006). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Mata Pelajaran IPS di Kelas V SDN 2 Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya. 3(1).

- [6] Karuru, P. 2015. Evaluasi Pembelajaran Fisika. Diktat UKI Toraja
- [7] Kuliah, M., & Kuantum, F. (2018). *Peningkatan Metakognitif Mahasiswa Fisika Pada. II(1)*, 35–37.
- [8] Madya, W. A. (n.d.). *Model Dan Strategi Pembelajaran Diklat (Kajian alternatif yang efektif). 1.*
- [9] Pambudi, A., & Wiyatmo, Y. (2017). Efektivitas Pendekatan Metakognitif dalam Pembelajaran Masalah Fisika Peserta Didik Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(8), 696–703.
- [10] Sari, L. P., Ma, Z., Mia, X. I. I., & Pekanbaru, S. (n.d.). *Cognitive Learning Outcomes of Student ' S Physics Through Application of Metacognitive Strategies in Class Xii Mia 1 Sman 8 Pekanbaru Penerapan Strategi Metakognitif Pada Siswa Kelas. 1–14.*
- [11] Sucipto, S. (2017). Pengembangan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi dengan Menggunakan Strategi Metakognitif Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 2(1), 77. <https://doi.org/10.26740/jp.v2n1.p77-85>
- [12] Suyitno, H., & Artikel, I. (2015). *Unnes Journal of Mathematics Education Research Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Pendekatan Metakognitif Untuk Meningkatkan Metakognisi Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Abstrak. 4(1)*, 10–17.
- [13] Tukka, Y. 2019. *Penerapan model pembelajaran problem solving dalam pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Kristen makale. Skripsi: UKI Toraja*
- [14] Yulianawati, D., Novia, H., & Suyana, I. (2016). *Penerapan Pendekatan Metakognitif Dalam Upaya. V*, 21–26.