

## **Meningkatkan Hasil Belajar Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Tanjung Pada Konsep Tata Surya Dengan Pendekatan Sainstifik**

**Mairatun Nisa**

SDN 1 Belimbing Raya Kabupaten Tabalong

[Mayratunisa37@gmail.com](mailto:Mayratunisa37@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Prestasi belajar siswa secara umum masih di bawah nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Keterampilan proses siswa kelas VII SMPN 1 Tanjung dalam pembelajarn IPA (Biologi) masih sangat rendah. Hal ini karena siswa belum terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Ditambah lagi dengan model pembelajaran secara konstektual dengan kehidupan sehari-hari belum sering diterapkan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, meningkatkan aktifitas guru, meningkatkan keterampilan proses sains, meningkatkan aktifitas siswa dan mengetahui respon siswa terhadap materi Sistem Tata Surya melalui model pembelajaran pendekatan saintifik. Subyek penelitian adalah siswa kelas VII SMPN 1 Tanjung, yang berjumlah 27 orang. Penelitian ini termasuk dalam penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari 2 siklus, masing-masing siklus terdiri dari 2 pertemuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi, dan angket.

Model Pembelajaran saintifik dapat meningkatkan keterampilan proses sains pada siswa. Pada siklus 1 pertemuan ke 1 sebesar 55,9 dengan kategori Sangat Kurang dan pertemuan ke 2 menjadi 62,96 dengan kategori Kurang. Meningkat pada siklus II pertemuan ke 1 sebesar 72,2 dengan kategori Cukup dan pertemuan ke 2 menjadi 77.62 dengan kategori Cukup. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pada siklus 1 pertemuan 1 ketuntasan klasikalnya sebesar 20.24% dan pertemuan 2 ketuntasan klasikalnya sebesar 72,22%. Pada siklus II pertemuan 1 ketuntasan klasikalnya sebesar 44.45% dan pertemuan 2 ketuntasan klasikalnya sebesar 76.11%. Keterlaksanaan proses pembelajaran yang dikelola oleh guru meningkat dari siklus I ke siklus II 41,98% dengan kategori kurang menjadi 80,05% dengan dengan kategori Sedang. Dari hasil pemberian angket maka dapat diketahui bahwa siswa memberikan respon yang positif terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik.

*Kata Kunci : Hasil belajar, Keterampilan, dan Pendekatan saintifik.*

### **PENDAHULUAN**

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksikan konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang “ditemukan”. Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru. Oleh karena itu kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta diarahkan untuk mendorong peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi, dan bukan hanya diberi tahu

Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses seperti mengamati, mengklasifikasi, mengukur, meramalkan, menjelaskan, dan menyimpulkan. Dalam melaksanakan proses tersebut, bantuan guru diperlukan. Bantuan

guru tersebut harus semakin berkurang dengan semakin bertambah dewasanya siswa atau semakin tingginya kelas siswa.

Pendekatan pembelajaran ilmiah menekankan pada pentingnya kolaborasi dan kerjasama diantara peserta didik dalam menyelesaikan setiap permasalahan dalam pembelajaran. Oleh karena itu, guru sedapat mungkin menciptakan pembelajaran selain dengan tetap mengacu pada Standar Proses dimana pembelajarannya diciptakan dengan suasana yang memuat eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi. Mengedepankan kondisi peserta didik dengan berperilaku ilmiah dengan bersama-sama diajak mengamatai, menanya, menalar, merumuskan, menyimpulkan dan mengkomunikasikan..

Ada lima kegiatan utama di dalam proses pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik yaitu: Mengamati, Menanya, Mengumpulkan informasi, Mengasosiasi, Mengolah informasi, Mengkomunikasikan, Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan tertulis, atau media lainnya.

### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK), yang merupakan suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan tersebut. Tindakan tersebut dilakukan untuk meningkatkan kemampuan rasional dari tindakan menerka, dan memperdalam pemahaman terhadap tindakan yang dilakukan serta memperbaiki kondisi dimana praktik-praktik dilakukan.

Penelitian ini telah dilaksanakan pada semester 2 tahun ajaran 2016/2017. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMPN 1 Tanjung Kabupaten Tabalong. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP 1 Tanjung. Objek penelitian adalah proses pembelajaran kelas VII SMP 1 Tanjung pada konsep tata surya semester genap tahun ajaran 2016/2017 dengan menggunakan strategi pembelajaran saintifik. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 1 Tanjung yang berjumlah 27 orang.

Tes tertulis yang digunakan untuk hasil belajar siswa dapat dilihat dengan cara pemberian tes melalui lembar pretes dan postes yang diberikan sebelum melakukan pelajaran dan setelah melakukan pembelajaran setiap pertemuan.

Observasi digunakan untuk menilai keterampilan proses sains dan keterlaksanaan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Lembar observasi keterlaksanaan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru ini di buat oleh peneliti berdasarkan langkah-langkah pada RPP

Angket diberikan kepada siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran.

Teknik analisis data yang di gunakan dalam PTK ini adalah:

- a. Peningkatan pemahaman siswa diperoleh berdasarkan nilai siswa dengan menghitung ketuntasan individual dan klasikal.
- b. Ketuntasan individual (perorangan)

Siswa dikatakan tuntas belajar jika nilai pretest atau posttest yang diperolehnya setidaknya mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yaitu dengan nilai 67. Siswa yang nilai dibawah KKM dinyatakan tidak tuntas.

Nilai siswa menurut BNSP (2007: 1797) dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{jumlah seluruh butir soal}} \times 100$$

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian kinerja proses siswa dilakukan untuk mengetahui nilai keterampilan proses sains dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Nilai yang diambil berdasarkan hasil dari LP.2 yang diperoleh setelah melakukan tes keterampilan proses sains. Data penilaian yang diperoleh pada siklus 1 pertemuan 1 dan 2 dapat dilihat, pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Hasil Penilaian Keterampilan Proses Sains Siklus I

No	Nama Siswa	Keterampilan Proses Sains		Jumlah	Rata-rata
		P1	P2		
1	A. Maulana	50	66.7	116.7	58.35
2	Arif Kurniawan	50	58.3	108.3	54.15
3	Aris Ariyadi	58.3	75	133.3	66.65
4	Aulia Eko Putera	50	66.7	116.7	58.35
5	Budi Rahman	66.7	66.7	133.4	66.7
6	Chindy Putri Pramesthy N	66.7	66.7	133.4	66.7
7	Devira Nur Khusnul K	50	66.7	116.7	58.35
8	Hardiyanti	58.3	66.7	125	62.5
9	Kartika Dewi	66.7	75	141.7	70.85
10	Khairil Mustafa	50	66.7	116.7	58.35
11	M. Diva Aditiya R	66.7	83.3	150	75
12	M. Khuldani	50	66.7	116.7	58.35
13	M. Rajib Maulana	58.3	66.7	125	62.5
14	Meilani Ardianti	58.3	75	133.3	66.65
15	Muhammad Rasul	50	66.7	116.7	58.35
16	M. Arya Saputra	58.3	83.3	141.6	70.8
17	Muhammad Fahmi	58.3	66.7	125	62.5
18	M. Rizqi Assaafi	50	58.3	108.3	54.15
19	Novila Putri Kinanti	58.3	66.7	125	62.5
20	Nurul Fareza	50	58.3	108.31	54.15
21	Qonita Noralifah	58.3	83.3	141.6	70.8
22	Ridani	50	83.3	133.3	66.65
23	Riska Julia Pratiwi	50	75	125	62.5
24	Riska	50	75	125	62.5
25	Satria Purba Kesuma	58.3	66.7	125	62.5
26	Siti Noor Khadijah	58.3	66.7	125	62.5
27	Wahyu Setiawan	58.3	75	133.3	66.65
Jumlah		1508.1	1825.2	3400.01	1700
Rata-rata		55.9	67.6	125.93	62.96
Kriteria		Sangat Kurang	Kurang		Kurang

Bedasarkan pada Tabel 1 diatas dapat di ketahui bahwa hasil Keterampilan Proses Sains pada siklus I pertemuan 1 perolehan sebesar 55.9 dengan katogi sangat kurang. Sedangkan petemuan 2 perolehan sebesar 67.6 dengan kategori kurang.

Berdasarkan hasil pretest dan postest pada siklus I pertemuan pertama dan pertemuan kedua dapat diketahui hasil belajar siswa kelas VII SMPN 1 Tanjung pada konsep Tata Surya dengan menggunakan Pendekatan Sainstifik yang ringkasnya dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2 Hasil belajar siswa pada siklus I

Pertemuan	Test	Prestasi Belajar		Jumlah siswa	% Tuntas (klasikal)
		Tuntas (orang)	Tidak Tuntas (orang)		
1	Pretest	3	24	27	11.11%
	Postest	12	15	27	44.44%
2	Pretest	5	22	27	18.25%
	Postest	15	12	27	55.56%
Rata-rata Ketuntasan Klasikal Pretest					20.24%
Rata-rata Ketuntasan Klasikal Postest					72.22%

Tabel 2. diatas dapat diketahui bahwa hasil pretest dan postest padasiklus I pertemuan I diperoleh ketuntasan klasikal 11.11%, sedangkan postest pertemuan I siklus I diperoleh ketuntasan klasikal 44.44%. Pada pretest pertemuan I siklus I diperoleh ketuntasan klasikal 18.25%, postest pertemuan I siklus I diperoleh ketuntasan klasikal 55.56%.

Pada observasi keterlaksanaan proses pembelajaran siklus I ini guru diharapkan dapat memperbaiki sistem kinerjanya. Dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 3. Pengamatan Keterlaksanaan Proses Pembelajaran Siklus I

No	Aspek yang diamati	Pertemuan 1			Pertemuan 2			Rata-rata Siklus I
		Observer 1	Observer 2	Rata-rata	Observer 1	Observer 2	Rata-rata	
I	Persiapan	43,75	50,00	46,88	50,00	62,50	56,25	51,56
II	Pelaksanaan							
	A. Pendahuluan	37,50	31,25	34,38	50,00	50,00	50,00	42,19
	B. Kegiatan Inti	47,50	42,50	45,00	55,00	50,00	52,50	48,75
	C. Penutup	43,75	50,00	46,88	43,75	50,00	46,88	46,88
III	Pengelolaan Waktu	25,00	25,00	25,00	50,00	25,00	37,50	31,25
IV	Pengelolaan Kelas	25,00	25,00	25,00	50,00	25,00	37,50	31,25
Jumlah				223,13			280,63	251,88
Rata-rata (%)				37,19			46,77	41,98
Kategori				Kurang			Kurang	Kurang

Dari hasil keterlaksanaan proses pembelajaran dalam pengelolaan pembelajaran siklus I yang dinilai oleh pengamat diketahui bahwa guru IPA telah menjalankan tugasnya dengan baik, dengan demikian guru telah menunjukkan optimalisasi kualitas guru dalam pengelolaan pembelajaran yang dilaksanakan pada proses belajar mengajar di kelas. Walaupun guru tersebut masih terlalu aktif dari pada siswa, sehingga proses belajar mengajar masih bisa dikatakan berfokus pada guru. Dari Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa keterlaksanaan proses pembelajaran dalam mengelola pembelajaran sudah memenuhi kriteria minimum yaitu keterangan kurang, walaupun masih ada aspek yang tidak dilakukan atau terlaksana dengan maksimal.

Hasil mengenai respon siswa terhadap proses pembelajaran yang dilaksanakan guru dengan menggunakan pendekatan saintifik dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Respon siswa terhadap Pendekatan Saintifik

No	Pertanyaan	Respon Siswa			
		Positif	%	Negatif	%
1	Kemukakan pendapatmu selama mengikuti pembelajaran menggunakan pendekatan Saintifik!	27	100%	0	0%
2	Apakah strategi pendekatan saintifik baik diterapkan dalam proses pembelajaran Biologi? Jelaskan !	19	70.37%	8	29.63%
3	Apa manfaat yang kamu dapatkan setelah mengikuti pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik ?	18	66.67%	9	33.33%
4	Hambatan apa yang kamu dapatkan selama mengikuti pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik ?	18	66.67%	9	33.33%
Rata-rata			75.93%		24.07%
Kriteria			<b>Baik</b>		<b>Kurang</b>

Respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran saintifik ini sangat positif. Respon siswa yang positif menunjukkan adanya minat siswa dalam belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran saintifik. Seorang siswa dapat belajar dengan baik apabila kondisi dirinya maupun lingkungan sekitarnya menunjang untuk belajar dengan baik.

Penelitian menunjukkan bahwa strategi pembelajaran saintifik sangat menyenangkan dan memotivasi siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran karena merupakan strategi yang selalu berpusat pada siswa. Situasi seperti ini yang diresponkan siswa sebagai situasi yang menyenangkan, dan lebih termotivasi dalam mengikuti pelajaran. Walaupun pada pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran saintifik ini siswa menyatakan beberapa hambatan hal ini mungkin karena siswa masih merasa

malu atau gugup disaat pembelajaran yang dilakukannya sangat diperhatikan oleh orang-orang luar, sehingga pada saat proses belajar yang dilakukannya merasa terhambat.

Jadi secara umum pelaksanaan kegiatan pembelajaran konsep Tata surya dengan menggunakan strategi pembelajaran saintifik dapat diterima dan mendapat respon positif dari siswa kelas VII SMPN 1 Tanjung. Berdasarkan pembahasan di atas, pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran dapat membantu mencapai tingkat pemahaman siswa terhadap konsep Tata surya. Dengan demikian dapat dijadikan alternatif strategi dalam pembelajaran khususnya pada pelajaran IPA.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam 2 siklus pada konsep ekosistem dengan menggunakan pembelajaran inkuiri dapat disimpulkan Model Pembelajaran saintifik dapat meningkatkan keterampilan proses sains pada siswa. Pada siklus 1 pertemuan ke 1 sebesar 55,9 dengan kategori sangat kurang dan pertemuan ke 2 menjadi 62,96 dengan kategori kurang. Meningkat pada siklus II pertemuan ke 1 sebesar 72,2 dengan kategori Cukup dan pertemuan ke 2 menjadi 77.62 dengan kategori Cukup. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pada siklus 1 pertemuan 1 ketuntasan klasikalnya sebesar 20.24% dan pertemuan 2 ketuntasan klasikalnya sebesar 72,22%. Pada siklus II pertemuan 1 ketuntasan klasikalnya sebesar 44.45% dan pertemuan 2 ketuntasan klasikalnya sebesar 76.11%. Keterlaksanaan proses pembelajaran yang dikelola oleh guru meningkat dari siklus I ke siklus II 41,98% dengan kategori kurang menjadi 80,05% dengan dengan kategori sedang. Dari hasil pemberian angket maka dapat diketahui bahwa siswa memberikan respon yang positif terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik.

### **DAFTAR RUJUKAN**

- Arikunto, dkk. 2015. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- A.M. Sadirman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Bandung: Rajawali Press
- Djarmarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Sainstifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media Hidayah, N. 2013. *Panduan Praktek Penyusunan dan Pelaporan PTK*. Jakarta: PT. Prestasi Pustaka
- Dimiyati, Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Damayanti, Helda. 2015. *Pengunaan Pendekatan Sainstifik Pada Konsep Interaksi Antara Mahluk Hidup dan Lingkungannya Dalam Meningkatkan Keterampilan Penyelesaian Masalah Pada Siswa Kelas VII F MTsN Tanjung*. Skripsi tidak dipublikasikan. Banjarmasin: STKIP PGRI Banjarmasin.

- Hamalik, Oemar. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Sainstifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Kemendikbud. 2014. *Konsep Pendekatan Sainstifik*. (Diklat Guru)
- Kunandar. 2013. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)Edisi Revisi*. Depok: Raja Grafindo Persada
- Majid, Abdul dan Chaerul Rochman. 2014. *Pendekatan Ilmiah dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Nuryani, R. 2010. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Univesitas Negeri Malang.
- Putra, S. R. 2012. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis sains*. Jokjakarta: Diva Press
- Rahmi, Y. 2015. *Penerapan Pendekatan Sainstifik Pada Konsep Pengelolaan Limbah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMKN 1 Tanjung Kabupaten Tabalong*. Skripsi tidak dipublikasikan. Bajarmasin: STKIP PGRI Banjarmasin
- Rustaman, N. 2013. *Peranan Pertanyaan Produktif dalam Pengembangan KPS dan LKS*. Bahan Seminar dan lokkarya bagi Guru-guru SLTP dan SMU di FPMIPA UPI
- Semiawan, C, ddk. 2010. *Pendekatan Keterampilan Proses Sains*. PT Gramedia.
- Sutikno, s. 2009. *Belajar dan pembelajaran*. Bandung: Prosoect.
- Suyono dan Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: PT. Kencana
- Usma, U. 2010. *Menjadi Guru Professional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Warso, Agus Wasisto Dwi Doso. 2014. *Proses Pembelajaran & Penilaiannya di SD/MI/SMP/MTs/SMA/MA/SMK*. Yogyakarta: Graha Cendekia