

PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI SISTEM KOLOID KELAS XI FASE F SMAK SINT CAROLUS PENFUI KUPANG

Redigundis Tefa

Email: tefaredigundis@gmail.com

Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

ABSTRAK

Pendekatan saintifik adalah proses pendekatan dan pembelajaran yang dirancang agar peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum, prinsip melalui tahapan – tahapan mengamati,menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi dan mengkomunikasikan konsep atau hukum yang ditemukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang menerapkan pendekatan saintifik, ketuntasan hasil belajar peserta didik dan ketuntasan indikator hasil belajar. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Sampel dalam penelitian ini yakni kelas XI IPA A SMAK Sint Carolus Penfui – Kupang yang berjumlah 12 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah sampling jenuh. Hasil penelitian menunjukan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang menerapkan pendekatan saintifik pada materi sistem koloid kelas XI fase F IPA A SMAK Sint Carolus Penfui – Kupang tergolong dalam kategori baik dengan rata – rata skor yang diperoleh 4,00. Ketuntasan hasil belajar peserta didik aspek pengetahuan dinyatakan tuntas dengan rata – rata 88. Ketuntasan hasil belajar peserta didik aspek keterampilan dinyatakan tuntas dengan rata – rata nilai 87. Ketuntasan hasil belajar peserta didik secara keseluruhan dinyatakan tuntas dengan nilai rata – rata 88. Ketuntasan indikator hasil belajar dinyatakan tuntas dengan rata – rata proporsi 0,89.

Kata Kunci: Pendekatan Saintifik, Hasil Belajar, Ketuntasan Indikator, Kemampuan Guru.

ABSTRACT

The scientific approach is learning process designed in such a way that students actively construat, laws, and principles through stages of observing, questiniong, collecting data, asscotiong and communicating the discovered concept or laws. This study was conected to examine the teachers ability to manage learning by applying the scientific approach, as well as students learning achievement and indicator mastery after participating in the saintifik approach – based learning. The tipe of research used in this study in descriptive research. The sample consisted of 12 students from class XI IPA A SMAK Sint Carolus Penfui – Kupang selected using total sampling technique the results showed that the teacher abyiliti to manage learning using the scientific approach on the colloid system phase F material was categorized as good, with an average score 4,00. Student learning mastery in the knowledge aspect was achieved with an average score of 88. In the skills aspect student also achieved mastery was achieved with an average score of 88. Indicator mastery was also achieved with an average score of 0,89.

Keywords: Scientific Approach, Learning Outcomes, Indicator Mastery, Teacher,S Competence.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam menentukan kemajuan suatu bangsa. dalam Undang – Undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 3 yaitu bahwa pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, mengembangkan potensi peserta didik menjadi manusia yang bertaqwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berilmu, berakhlak mulia, sehat, mandiri, cakap, kreatif, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Hasyim, 2014). Guna mencapai tujuan pendidikan tersebut diperlukan kerjasama dari semua kalangan, baik dari guru sebagai pendidik, tenaga kependidikan maupun peserta didik. Sebagai pendidik, guru tidak hanya memberikan materi sebagai pelajaran tetapi juga bertanggung jawab terhadap etika dan perilaku peserta didik (Hasyim, 2014). Untuk mencapai tujuan pembelajaran yakni untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik baik aspek kognitif, afektif, psikomotor, guru harus merencanakan pembelajaran dengan baik. Melalui pembelajaran yang terencana, proses berpikir peserta didik dapat dikembangkan sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan pengetahuan dan hasil belajar (Hasyim, 2014).

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru mata pelajaran kimia SMAK Sint Carolus Penfui – Kupang permasalahan yang ditemukan dalam pembelajaran kimia adalah aktifitas peserta didik dalam bertanya, mengajukan ide, menemukan konsep dan ketrampilan proses masih harus ditingkatkan. Banyak peserta didik hanya menghafal pengetahuan yang diperoleh, tetapi kurang memahami konsep tersebut. Selain itu selama proses pembelajaran dikelas berlangsung peserta didik kurang fokus. Berdasarkan hasil observasi pada saat melakukan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMAK Sint Carolus, peserta didik hanya menghafal teori – teori pada materi yang dipelajari tanpa memahami maksud dan teori tersebut. Hal inilah yang menyebabkan proses berpikir peserta didik pada materi pokok atau konsep yang membutuhkan analisis. Salah satu materi pokok yang mempelajari konsep – konsep adalah sistem koloid. Sistem koloid mempelajari konsep – konsep yang membutuhkan analisis untuk memahaminya. Apabila konsep – konsep tersebut dapat dipahami peserta didik dengan baik maka hasil belajar peserta didik dapat diwujudkan. Dampak permasalahan diatas dapat dilihat nilai – nilai akhir yang ada, peserta didik tidak mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu ditetapkan oleh sekolah yaitu 75. Salah satu pendekatan yang tepat untuk meningkatkan kemampuan peserta didik adalah dengan pendekatan saintifik (Liberna, 2012). Melalui pendekatan saintifik peserta didik akan terlatih untuk berpikir aktif, responsif (Ramli, 2017). Pembelajaran dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan kemampuan intelektual, terutama berpikir tingkat tinggi, membentuk kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis, terciptanya kondisi pembelajaran dimana dimana peserta didik merasa bahwa belajar itu merupakan suatu kebutuhan, diperoleh hasil belajar yang tinggi (Kusumah, 2019). Pendekatan saintifik dapat mengajak peserta didik langsung dalam meninferensi masalah yang terdapat dalam bentuk hipotesis, rumusan masalah, gemar membaca, rasa ingin tahu, dan peduli terhadap lingkungan (Machin, 2014). Melalui kegiatan mengamati, peserta didik dapat diarahkan untuk membuat catatan yang berkaitan dengan objek yang diamati melalui kegiatan pengamatan. Melalui kegiatan menanya peserta didik berikan kesempatan seluasnya untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan objek yang diamati. Melalui kegiatan mencoba dimana peserta didik mencari informasi dan berbagai sumber dan berbagai cara. Melalui kegiatan menalar peserta didik belajar untuk memproses informasi yang sudah dikumpulkan. Melalui kegiatan mengkomunikasikan peserta didik menyajikan laporan atau menyampaikan hasil temuannya berdasarkan hasil analisis untuk secara lisan maupun tulisan (Sibue dan Sukma, 2020).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Deskriptif. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA A SMAK Sint Carolus Penfui - Kupang. Penelitian ini menggunakan desain One Shot Case Study dengan pola desainnya sebagai berikut :

Keterangan:

X = Perlakuan yang diberikan yaitu menerapkan pendekatan saintifik pada materi ikatan kimia bagi siswa kelas XI IPA

O = Hasil dari perlakuan yang di berikan

Dalam desain ini suatu kelompok diberi perlakuan, dan diobservasi hasilnya. Instrumen yang digunakan lembar Soal Tugas, Kuis, Ulangan Materi sistem koloid, lembar Observasi yang digunakan adalah lembar Penilaian Psikomotorik, lembar Penilaian Presentasi dan lembar penilaian portofolio. Observasi digunakan untuk mengumpulkan data hasil kemampuan guru dan data hasil belajar aspek psikomotorik dan presentasi. Tes untuk mengumpulkan data hasil belajar. Data- data diperoleh dianalisis sebagai berikut :

Analisis Hasil Belajar

Untuk menghitung nilai tugas dan nilai ulangan dapat dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor total}} \times 100$$

Hasil belajar yang diukur dalam penelitian ini adalah hasil belajar aspek pengetahuan dan hasil belajar aspek keterampilan, diuraikan sebagai berikut:

Hasil Belajar Aspek Pengetahuan

Data hasil belajar aspek pengetahuan terdiri dari nilai tes (Tugas, Kuis, Ulangan). Data hasil belajar pada materi sistem koloid dianalisis dengan rumus:

$$\text{Nilai Aspek Pengetahuan} = \frac{1 \overline{NK} + 1 \overline{NT} + 2 \overline{NU}}{4}$$

Hasil Belajar Aspek Keterampilan

Penilaian aspek keterampilan terdiri dari nilai psikomotorik, nilai presentasi dan nilai portofolio. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai aspek keterampilan adalah :

$$\text{Nilai Aspek Keterampilan} = \frac{\overline{NPSI} + \overline{NPOr} + \overline{NPres}}{3}$$

Hasil Belajar secara Keseluruhan

Data hasil belajar secara keseluruhan atau nilai akhir pada materi ikatan kimia dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$NA = \frac{(3 \times \text{aspek pengetahuan}) + (2 \times \text{aspek keterampilan})}{5}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dalam 2 kali pertemuan dengan subjek penelitian sebanyak 12 peserta didik. Hasil penelitian ini dianalisis dengan cara analisis deskriptif. Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis hasil belajar peserta didik.

Analisis Hasil Belajar Aspek Pengetahuan

Hasil belajar meliputi dua aspek, yaitu aspek pengetahuan dan aspek keterampilan. Analisis data hasil belajar untuk kedua aspek tersebut menggunakan analisis yang sama, dimana untuk menentukan tuntas tidaknya hasil belajar peserta didik didasarkan pada Kriteria Ketuntasan Minimum yang ditetapkan dari sekolah yakni ≥ 75 . Data hasil belajar aspek pengetahuan diperoleh dari nilai tugas, kuis, ulangan.

Tabel 1 Hasil Analisis Data Hasil Belajar Aspek Pengetahuan (KI3)

No	Kode Siswa	Rata – Rata Nilai Tugas	Rata – Rata Nilai Kuis	Nilai Ulangan	Nilai Aspek Pengetahuan	Keterangan
1	SM	83	91	100	93	Tuntas

2	EMP	84	90	100	93	Tuntas
3	MEA	83	90	85	85	Tuntas
4	MM	95	95	95	95	Tuntas
5	MAL	79	90	85	85	Tuntas
6	YLA	82	94	85	86	Tuntas
7	VKN	81	90	85	90	Tuntas
8	MDS	83	90	95	85	Tuntas
9	YL	82	89	85	85	Tuntas
10	KPT	83	90	85	85	Tuntas
11	GNS	82	89	95	90	Tuntas
12	MRF	88	90	85	87	Tuntas
JUMLAH		1.055	1.088	1,080	1,059	Tuntas
RATA – RATA		84	90	90	88	Tuntas

Berdasarkan data pada Tabel 1 diatas, disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik untuk aspek pengetahuan dinyatakan tuntas dengan rata-rata nilai pada aspek pengetahuan yang diperoleh peserta didik yakni 88.

Hasil Belajar Aspek Keterampilan (KI4)

Data hasil belajar aspek keterampilan (KI4) diperoleh dari nilai psikomotorik, nilai presentasi dan nilai portofolio. Hasil analisis data hasil belajar aspek keterampilan disajikan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2 Hasil Analisis Data Hasil Belajar Aspek Keterampilan (KI-4)

No	Kode Siswa	Nilai Psikomotorik	Nilai Presentasi	Nilai Port	Nilai KI4	Keterangan (KKM ≥ 70)
1	SM	92	92	92	92	Tuntas
2	EMP	92	92	92	92	Tuntas
3	MEA	92	92	92	92	Tuntas
4	MM	92	92	92	92	Tuntas
5	MAL	85	80	88	84	Tuntas
6	YLA	85	80	88	84	Tuntas
7	VKN	85	80	88	84	Tuntas
8	MDS	85	80	88	84	Tuntas
9	YL	84	85	92	87	Tuntas
10	KPT	84	85	92	87	Tuntas
11	KNS	84	85	92	87	Tuntas
12	MRF	84	85	92	87	Tuntas
Jumlah		1.044	1.028	1.088	1.052	Tuntas
Rata-rata		87	86	91	87	Tuntas

Berdasarkan data pada tabel 2 diatas, disimpulkan bahwa perolehan hasil belajar aspek keterampilan dinyatakan tuntas dengan rata-rata nilai pada aspek keterampilan yang diperoleh siswa yakni 87. Hal ini disebabkan karena semua siswa sudah menunjukkan cara kerja yang baik selama melakukan percobaan, menyampaikan ide atau gagasan pada saat diskusi dan selalu menggunakan bahasa yang baik pada mempresentasikan hasil percobaan . salah satu kelebihan dari pendekatan saintifik yakni pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Hasil Belajar Secara Keseluruhan

Data hasil belajar secara keseluruhan diperoleh dari nilai pada aspek pengetahuan dan nilai pada aspek keterampilan. Hasil analisis data hasil belajar secara keseluruhan (aspek pengetahuan dan aspek keterampilan) disajikan pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3 Hasil Analisis Data Hasil Belajar Aspek Pengetahuan dan Keterampilan

No	Kode siswa	Nilai		Nilai akhir	Keterangan
		Aspek Pengetahuan	Aspek Keterampilan		
1	SM	93	92	93	Tuntas
2	EMP	93	92	93	Tuntas
3	MEA	85	92	88	Tuntas
4	MM	95	92	94	Tuntas
5	MAL	85	84	88	Tuntas
6	YLA	86	84	85	Tuntas
7	VKN	90	84	88	Tuntas
8	MDS	85	84	85	Tuntas
9	YL	85	87	86	Tuntas
10	KPT	85	87	86	Tuntas
11	KNS	90	87	89	Tuntas
12	MNF	85	87	86	Tuntas
	JUMLAH	1,059	1,025	1,061	Tuntas
	RATA – RATA	88	87	88	Tuntas

Nilai akhir yang diperoleh dari aspek pengetahuan dan aspek keterampilan yakni 88.hasilbelajar secara keseluruhan dinyatakan tuntas karena selama proses .pembelajaran peserta didik dapat menguasai konsep sistem koloid dengan baik.

KESIMPULAN

Dari analisis data dan pembahasan secara deskriptif, hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik pada materi sistem koloid dalam pembelajaran yang menerapkan pendekatan saintifik kelas XI IPA A SMAK Sint Carolu Penfui- Kupang sebagai berikut:

- Hasil belajar siswa pada aspek pengetahuan dinyatakan tuntas dengan rata-rata nilai yang diperoleh siswa yakni 88.
- Hasil belajar siswa pada aspek keterampilan dinyatakan tuntas dengan rata-rata nilai pada aspek keterampilan yang diperoleh siswa yakni 87.
- Hasil belajar siswa secara keseluruhan dinyatakan tuntas dengan rata-rata nilai akhir yang diperoleh siswa yakni 88.

DAFTAR PUSTAKA

- Hosnan, M. 2014. Pendekatan Saintifik dan Konstectual dalam Pembelajaran Abad 21: Ghalia Indonesia.
- Kusumah, 2015. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Tadris IPA Melalui

- Pendekatan Pada Mata Kuliah Ipa Terpadu Jurnal Pendidikan. Vol 1, No 1
- Liberna, 2012. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Penggunaan Metode Improve Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Jurnal Pendidikan Vol 2, No 3.
- Larasati, 2017. Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kontesktual dan Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Matematika di Tinjau Dari Motivasi Siswa Kelas VIII Smp Al - Islam Kartasura.
- Machin, 2014. Implementasi Pendekatan Saintifik Penanaman Karakter dan Konversasi Pada Pembelajaran Materi Pertumbuhan. JPPII. Vol 3. Jurnal Pendidikan.
- Masnum, 2016. Penerapan Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu. Vol 3, No 1
- Ramli, 2017. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jagaw Pada Materi Pembelajaran Kimia Dimadrasah Aliyah, Lantadina Journal, Vol 5, No 1
- Mulyanti, 2019. Penerapan Pendekatan Pembelajaran Saintifik Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Kimia Materi Faktor dan Luas Permukaan Terhadap Laju Reaksi Pada Peserta Didik Kelas XI MIPA 4 SMA Negeri Gemolong Tahun Ajaran 2019/2020.
- Sibue dan Sukma, 2020. Analisis Langkah - Langkah Pendekatan Pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar Menurut Para Ahli. Jurnal Pendidikan e - ISSN 2656 - 6702
- Setiawan, 2004. Metodeologi Penelitian Kualitatif : Sukabumi.
- Veronika, Ricca Gunawan, and Ahmad Harjono. “ Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Pendekatan Konflik Kognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Momentum dan Impuls Peserta Didik.” Indonesian Journal Of Applied Science And Tecnology 1. 4 (2020): 167 – 173.
- Yuliwati dan Sabri, 2017. Pembelajaran Tematik Terpadu Dengan Pendekatan Saintifik Disekolah Dasar Negeri Kecamatan Terik.