

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

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Panitia Ujian Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



**OLEH**

**REDIGUNDIS TEFA**

**15120006**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**

**KUPANG**

**2025**

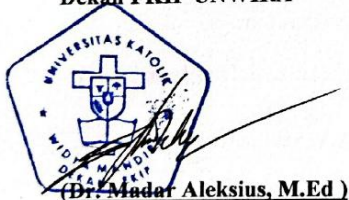
HALAMAN PENGESAHAN

Telah Disetujui Dan Dipertanggungjawabkan di Depan Dewan Penguji  
Skripsi Pada Hari: Rabu, 23 Juli 2025

Ketua pelaksana	: Drs. Aloysius M. Kopon, M.Si	(.....)
Sekretaris	: Maria A. Uron Leba, S.Pd., M.Si	(.....)
Penguji I	: Dra. Theresia Wairiani, M.Pd	(.....)
Penguji II	: Faderina Komisia S.Pd., M.Pd	(.....)
Penguji III	: Vinsensia H.B Hayon S.Pd., M.Pd, Si	(.....)

Mengetahui

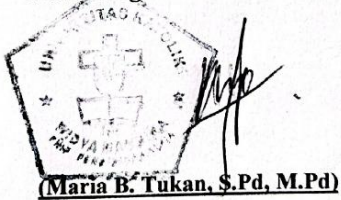
Dekan FKIP UNWIRA



(Dr. Madar Aleksius, M.Ed)

NIDN: 0829076201

Ketua Program Studi Pendidikan Kimia



(Maria B. Tukan, S.Pd, M.Pd)

NIDN: 0822028501

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI SISTEM  
KOLOID FASE F IPA A SMAK SINT CAROLUS PENFUI – KUPANG**

Telah disetujui oleh

**Pembimbing I**



**Vinsensia H. B Hayon, S.Pd., M.Pd.Si**

**NIDN: 0805047107101**

**Pembimbing II**



**Maria A. Uron Leba S.Pd., M.Si**

**NIDN: 08140068702**

**Mengesahkan**

**Ketua Program Studi Pendidikan Kimia**



**Maria Benedikta Tukan S.Pd., M.Pd**

**NIDN: 0822028501**

**SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Redigundis Tefa

No. Registrasi : 15120006

Fakultas/ Program Studi : Keguruan dan Ilmu Pendidikan/ Pendidikan Kimia

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

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

Adalah benar – benar karya saya sendiri dan apabila dikemudian hari ditemukan unsur –  
unsur plagiarisme, maka saya bersedia diproses sesuai dengan peraturan perundang – undangan  
yang berlaku.

Kupang, Desember 2025

Yang membuat pernyataan



Redigundis Tefa

## **MOTTO**

**“ Bukan Tentang Berlari Lalu Berhenti Dengan Cepat Namun Bagaimana Berjalan  
Sambil Terjatuh Lalu Berusaha Berdiri Lagi”**

## **PERSEMBAHAN**

Dengan penuh syukur dan terimakasih kepada Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria.

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua tercinta (Bapa Vinsen dan Mama Ata) orang hebat yang selalu menjadi penyemangat dan sandaran terkuat dan kerasnya dunia. Yang tidak henti - hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi. Terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan semua berkat doa dan dukungan bapa dan mama sampai saya berada dititik ini. Sehat bahagia selalu dan hidup lebih lama lagi mama bapa dan mama harus selalu ada disetiap perjalanan hidup saya.
2. Untuk Bapa Arnol Jansen, terimakasih untuk uang jajan disetiap akhir bulan, terimakasih telah menjadi perjalanan penting dalam kehidupannya saya.
3. Untuk Om Jonta dan Tanta Berty terimakasih untuk dukungan dan motivasi, uang jajan setiap pulang liburan, terimakasih telah menjadi perjalanan penting dalam kehidupannya saya.

4. Kedua kakak saya Anjelina, Riski dan kelima adik saya Suster Resa, Serly, Junior, Juniate Almarhumah, Stevi, terimakasih telah menjadi bagian terpenting dalam kehidupan saya.
5. Kepada diri saya sendiri Redy. Terimakasih sudah bertahan sejauh ini. Terimakasih telah memilih berusaha dan merayakan diri sendiri dititik ini, walau sering kali merasa putus asa atas apa yang diusahakan belum berhasil, namun terimakasih tetap menjadi manusia yang selalu berusaha dan tidak lelah mencoba. Terimakasih karena memutuskan tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini. Berbahagialah dan berbanggalah.
6. Saya juga ingin mengenang selalu almamater tercinta, Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan Rahmat – Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Penerapan Pendekatan Saintifik Pada Materi Sistem Koloid Kelas XI Fase F IPA A SMAK Sint Carolus Penfui – Kupang”**. Penulis menyadari bahwa terselesaikan penulisan skripsi ini juga atas bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak baik secara moril maupun material. Oleh karena itu, dengan tulus penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria yang selalu mendengarkan doa – doa penulis.
2. P. Dr Philipus Tule, SVD selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis menjalani proses pendidikan di Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Bapak Dr. Madar Aleksius, M.Ed., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang telah memberikan izin kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Maria B. Tukan, S.Pd.,M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang telah memberikan izin kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Erly Grizca Boelan, S.Si., M.Si selaku dosen penasehat akademik (PA).

6. Ibu Vinsensia H.B Hayon, S.Pd., M.Pd, Si, selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberi bimbingan, masukan dan motivasi untuk penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Ibu Maria A.Uron Leba, S.Pd.,M.Si, selaku Pembimbing II yang telah membantu, membimbing, memberikan masukan dan motivasi untuk penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Bapak dan ibu dosen Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Katolik Widya Mandira Kupang, Bapak Drs. Aloysius M. Kopon, Bapak Anselmus Boy Baunsele, S.Pd, M.Sc, Ibu Faderina Komisia, S.Pd., M.Pd, Bapak Hironimus C. Tangi, S.Pd, M.Pd, Ibu Dra. Theresia Wariani, M.Pd, Ibu Yustina D. Lawung, M.Pd, Ibu Yanti Rosinda Tinenti, S.Pd, M.Pd, dan Ibu Erly Grisca Boelan, S.Si, M.Si yang telah mendidik dan membimbing penulis selama perkuliahan.
9. Pak Godfridus Teti, S.Pd selaku pengelola laborotarium yang telah membimbing dan membantu penulis selama perkuliahan dan penyelesaian skripsi ini.
10. Para pegawai tata usaha (TU) khususnya program studi Pendidikan Kimia Pak Engky yang selalu melayani penulis dengan sepenuh hati demi kelancaran adminstrasi penulis selama perkuliahan.
11. Kepala sekolah dan semua dewan guru SMAK Sint Carolus Penfui - Kupang yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

12. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa dan dukungan yang tulus sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
13. Teman – teman Loisa, Yuni, Anjela, yang selalu membantu dan menemani sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
14. Teman atau sahabat kenalan : Rudy, Noba, Any, Dino, Anita, Jesica, Uta, Tilda, yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung dalam mengatasi kesulitan yang dihadapi selama penulisan skripsi ini.
15. Teman – teman program studi Pendidikan Kimia Universitas Katolik Widya Mandira Kupang angkatan 2020, yang sudah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak untuk menyempurnakan skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan limpah terima kasih. Semoga skripsi ini dapat menjadi acuan penulis dalam menyelesaikan karya tulis yang akan datang.

Kupang, Mei 2025

Penulis

## **ABSTRAK**

### **PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK DENGAN MENERAPKAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI SISTEM KOLOID KELAS XI FASE F SMAK SINT CAROLUS PENFUI - KUPANG**

Redigundis Tefa,<sup>1</sup> Vinsensia H. B Hayon,S.Pd., M.Pd.Si,<sup>2</sup> Maria A. Uron Leba, S.Pd.,M.Si<sup>3</sup>

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 saintifi, 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 menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang menerapkan pendekatan saintifik pada materi sistem koloid fase F SMAK Sint Carolus Penfui - Kupang tergolong dalam kategori baik dengan rata - rata skor yang diperoleh 4,00. Ketunsan hasil belajar peserta didik aspek pengetahuan dinyatakan tuntas dengan rata - rata nilai 88. Ketuntasan hasil belajar peserta didik aspek ketrampilan 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**

### **APPLICATION OF THE SCIENTIFIC APPROACH IN TEACHING THE COLLOID SYSTEM CLASS XI PHASE F MATERIAL AT SMAK SINT CAROLUS PENFUI – KUPANG**

Redigundis Tefa,<sup>1</sup> Vinsensia H. B Hayon, S.Pd., M.Pd.Si,<sup>2</sup> Maria A. Uron Leba, S.Pd., M.Si<sup>3</sup>

*The scientific approach is a learning process designed in such a way that students actively construct, laws, and principles through stages of observing, questioning, collecting data, associating, and communicating the discovered concepts or laws. This study was conducted 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 scientific approach – based learning. The type of research used in this study is descriptive research. The sample consisted of 12 students from class XI IPA A of SMAK Sint Carolus Penfui – Kupang, selected using total sampling technique. The results showed that the teacher's ability to manage learning using the scientific approach on the colloid system phase F material was categorized as good, with an average score of 4,00. Student learning mastery in the knowledge aspect was achieved with an average score of 88. In the skills aspect, students also achieved mastery 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.*

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
1.5 Batasan Penelitian .....	6
1.6 Batasan Masalah .....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1 Pendekatan Saintifik.....	9
2.2 Hasil Belajar .....	17
2.3 Ketuntantasan Indikator Hasil Belajar .....	21
2.4 Koloid .....	21
2.5 Penelitian yang Relevan .....	34
2.6 Kerangka Berpikir .....	35
2.7 Hipotesis Penelitian .....	36
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>37</b>

3.1 Jenis Penelitian .....	37
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	37
3.3 Subyek Penelitian .....	37
3.4 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel .....	37
3.5 Desain Penelitian .....	38
3.6 Defenisi Operasional Karakteristik yang Diamati.....	39
3.7 Perangkat Pembelajaran dan Instrumen yang Digunakan .....	40
3.8 Teknik Pengambilan Data .....	41
3.9 Teknik Analisis Data .....	41
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>46</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	46
4.2 Pembahasan .....	57
4.3 Hasil Belajar Peserta Didik.....	62
<b>BAB V.....</b>	<b>67</b>
5.1 Kesimpulan .....	67
5.2 Saran .....	68
.....	
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>69</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Hasil Belajar Siswa Materi Sistem Koloid .....	3
Tabel 2.2 Perbedaan Antara Larutan, Koloid dan Suspensi .....	24
Tabel 2.3 Jenis – Jenis Koloid .....	28
Tabel 3.1 Waktu Penelitian .....	37
Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Terhadap Kemampuan Guru .....	42
Tabel 4.1 Data Analisis Penilaian Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran .....	47
Tabel 4.2 Data Analisis Belajar Aspek Pengetahuan .....	53
Tabel 4.3 Analisis Hasil Belajar Aspek Keterampilan .....	54
Tabel 4.4 Data Analisis Hasil Belajar Keseluruhan .....	55
Tabel 4.5 Data Keseluruhan Indikator Aspek Pengetahuan Lembar Ulangaan .....	56

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 01. Matriks .....	73
Lampiran 02. Modul Ajar Kurikulum Merdeka .....	75
Lampiran 03. Bahan Ajar 01 Sistem Koloid .....	84
Lampiran 04. Bahan Ajar 02 Sifat-Sifat Sistem Koloid.....	92
Lampiran 05. Lembar Kerja Peserta Didik 01.....	101
Lampiran 06. Lembar Kerja Peserta Didik 02.....	108
Lampiran 07. Tugas Pertemuan 01 Klasifikasi Koloid .....	120
Lampiran 08. Tugas Pertemuan 02.....	122
Lampiran 09. Jawaban Tugas Pertemuan 02 .....	124
Lampiran 10. Kuis Pertemuan 02 .....	126
Lampiran 11. Soal Ulangan.....	128
Lampiran 12. Lembar Pengamatan Kemampuan Guru 01 .....	130
Lampiran 13. Lembar Pengamatan Kemampuan Guru 02 .....	135
Lampiran 14. Lembar Penilaian Presentasi 01 .....	140
Lampiran 15. Lembar Penilaian Presentasi 02 .....	141
Lampiran 16. Lembar Penilaian Psikomotorik 01.....	142
Lampiran 17. Lembar Penilaian Psikomotorik 02.....	143

Lampiran 18. Lembar Penilaian Portofolio .....	145
Lampiran 19. Hasil Olahan Data Peneliti .....	151

## DAFTAR GAMBAR

Daftar Gambar .....	174
---------------------	-----