

**PENERAPAN PENDEKATAN INKUIRI BEBAS
TERMODIFIKASI MATERI OPTIKA GEOMETRI PADA
PESERTA DIDIK KELAS X-5 MATEMATIKA ILMU-ILMU
ALAM SEMESTER GENAP SMAN 4 KUPANG TAHUN
AJARAN 2013/2014**

SKRIPSI

**Ditulis Untuk Memenuhi Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan**



OLEH

IRMINA SENDANG DATUR

No. Registrasi: 161 100 34

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2014**

LEMBAR PENGESAHAN

Naskah Skripsi Ini Telah Disetujui dan Disahkan

Untuk Diusulkan ke Dewan Penguji

Pembimbing I

Drs. Frans Keraf, M.Pd

Pembimbing II

Drs. Petrus Ola Begu, M.Pd.Si

Pada..... 2014

Mengetahui
Program Studi Fisika
Keruh

Drs. Frans Keraf, M.Pd

Menyetujui
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan

Drs. Alfons Bungan Naen, M.Pd

DEWAN PENGUJI

Calon Sarjana : Irminda Sendang Datur
Disahkan pada tanggal : November 2014

Ketua Penguji

Drs. Frans Keraf, M.Pd

Sekretaris Penguji

Drs. Petrus Ola Begu, M.Pd, Si

Penguji I :

Drs. Alfons Bunga Naen, M.Pd

Penguji II :

Drs. Yosef W. Niron

Penguji III :

Drs. Frans Keraf, M.Pd

Mengetahui
Ketua Program Studi Fisika
Ketua

Drs. Frans Keraf, M.Pd

Menyetujui
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan

Drs. Alfons Bunga Naen, M.Pd

Motto dan Persembahan

Motto

Juhan yang memulai, Dia pula yang menyelesaikan dengan indah

Persembahan

Karya saya ini dipersembahkan untuk

- 1. Juhan Yesus dan Bunda maria*
- 2. Papa dan Mama saya tercinta,
Papa Donatus Datur dan mama
Kristina Inik*
- 3. Kakak dan adik-adik saya
tersayang, Kakak Lola, Adik Fili,
Adik Jek.*
- 4. Almamater tercinta Universitas
Katolik Widya Madira Kupang*

KATA PENGANTAR

Puji syukur dihaturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya atas rahmat-Nya skripsi dengan judul **”Penerapan Pendekatan Inkuiri Bebas Termodifikasi Materi Pokok Optika Geometri pada Peserta Didik Kelas X-5 Matematika Ilmu-Ilmu Alam Semester Genap SMAN 4 Kupang Tahun Ajaran 2013/2014”** dapat diselesaikan dengan baik. Berkembangnya berbagai jenis model atau pendekatan pembelajaran pada prinsipnya didasari pemikiran tentang keberagaman peserta didik, baik dilihat dari perbedaan kemampuan, modalitas belajar, motivasi, minat dan psikologi. Selain dasar pemikiran tersebut, keragaman model atau pendekatan pembelajaran juga dikembangkan untuk menyesuaikan karakteristik mata pelajaran atau materi pelajaran tertentu yang tidak memungkinkan guru hanya terpaku pada model atau pendekatan pembelajaran tertentu.

Pada skripsi ini berisikan salah satu pendekatan dalam pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru untuk membantu menumbuhkan dan meningkatkan pola berpikir kritis peserta didik terutama pada mata pelajaran fisika yakni pendekatan Inkuiri Bebas Termodifikasi. Pendekatan inkuiri bebas termodifikasi ini menghendaki proses pembelajaran lebih terarah agar peserta didik dapat terlibat secara maksimal untuk mencari, menemukan dan membuktikan suatu konsep secara sistematis. Pendekatan ini pun sangat cocok diterapkan pada kurikulum 2013, dimana dalam kurikulum tersebut menuntut perubahan dalam pengelolaan pembelajaran, yaitu dari sistem berpusat pada guru menjadi berpusat pada peserta didik.

Penggunaan model atau pendekatan pembelajaran yang tepat dapat mendorong tumbuhnya rasa senang peserta didik terhadap pelajaran, menumbuhkan dan meningkatkan motivasi dalam mengerjakan tugas, meningkatkan pola berpikir kritis, memberikan kemudahan bagi peserta didik mencapai hasil belajar yang lebih baik. Hal penting yang harus selalu diingat bahwa tidak ada satu model atau pun pendekatan pembelajaran yang paling ampuh untuk segala situasi.

Pada kesempatan ini, dihaturkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan dengan caranya masing-masing baik secara langsung maupun tidak langsung, teristimewa kepada:

1. Drs. Alfons Bunga Naen, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Drs. Frans Keraf, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika
3. Drs. Frans Keraf, M.Pd, selaku dosen pada Program Studi Pendidikan Fisika sekaligus sebagai pembimbing I yang telah memberikan ijin penelitian serta membimbing selama penulisan skripsi.
4. Drs. Petrus Ola Begu, M.Pd, Si, selaku dosen pada Program Studi Pendidikan Fisika sekaligus sebagai pembimbing II yang telah membimbing selama penulisan skripsi.
5. Drs. Alfons Bunga Naen, M.Pd, selaku dosen pada Program Studi Pendidikan Fisika.
6. Seluruh dosen pada Program Studi Pendidikan Fisika.

7. Martha Dudeng Manuk, selaku laboran yang telah membantu dalam urusan administrasi.
8. Ludvina Dolfina, selaku pegawai tata usaha yang telah membantu dalam urusan administrasi.
9. Hildegunda S.Rony,S.Pd,M.Pd guru bidang studi Fisika SMAN 3 Kupang, selaku validator II yang telah membantu melakukan validasi terhadap perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian ini.
10. Anthonia Bete Lau,S.Pd guru bidang studi fisika pada SMAK Giovanni Kupang, selaku validator II yang telah membantu melakukan validasi terhadap perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian ini.
11. Drs. Agustinus Bire Logo, M.Si selaku kepala sekolah SMAN 4 Kupang yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
12. Gabriel Kueain, S.Pd sebagai pengamat I dan Bapak Sudarbi, S.Pd sebagai pengamat II sekaligus sebagai guru mata pelajaran Fisika yang telah membantu dalam melakukan penelitian.
13. Peserta didik kelas X-5 MIIA SMAN 4 Kupang yang memberikan respon yang sangat baik selama penelitian.
14. Maria Sovia Kutiom yang telah yang telah mendukung dan menemani selama penelitian.
15. Bapak Jhon, mama Agus, Kakak Lasa atas doa dan motivasi yang diberikan hingga mampu menyelesaikan tugas akhir ini.
16. Anggota rumah (Lili, Vivin, Mon, Us, Lolik, Farin, Efrem) yang telah mendukung dalam penyelesaian skripsi ini.

17. Yones yang telah memberikan banyak bantuan dan semangat.
18. Rekan-rekan HIMAFIRA pada umumnya dan angkatan 2010 (Marce, dan yang tak disebutkan namanya satu persatu) yang begitu hebat khususnya yang telah memberikan saran selama penyusunan tugas ini.

Akhirnya, dengan penuh rasa terima kasih penulis mengucapkan salam Hormat. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Kupang,.....November 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
DEWAN PENGUJI.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR GRAFIK.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
ABSTRAKSI.....	xx
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	10
C. Tujuan Penelitian.....	11
D. Manfaat Penelitian.....	12
E. Asumsi Penelitian.....	14
F. Ruang Lingkup	14
G. Penjelasan Istilah.....	14

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Inkuiri dan Pendekatan Inkuiri	16
B. Teori Belajar yang Melandasi Pembelajaran Inkuiri.....	30
C. Belajar dan Prestasi Belajar.....	33
D. Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran.....	34
E. Ketuntasan Indikator Hasil Belajar dan Hasil Belajar Peserta Didik...	50
F. Respon Peserta Didik	54
G. Mata Pelajaran Fisika	55
H. Materi Pokok Optika Geometri	57
I. Hasil Penelitian Terdahulu yang Menerapkan Pendekatan Inkuiri (Pendekatan Inkuiri Bebas Termodifikasi)	92
J. Kerangka Berpikir	93

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	98
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	98
C. Subjek Penelitian.....	99
D. Defenisi Karakteristik Operasional yang Diamati.....	99
E. Perangkat Pembelajaran yang Digunakan.....	100
F. Instrumen yang Digunakan	100
G. Teknik Pengumpulan Data	103
H. Prosedur Penelitian.....	104
I. Desain Penelitian.....	106
J. Teknik Analisis Data.....	106
K. Matriks Metode Penelitian	112

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	113
B. Pembahasan	162

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	178
B. Saran.....	179

DAFTAR PUSTAKA	180
----------------------	-----

LAMPIRAN.....	183
---------------	-----

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tahap Pendekatan Inkuiri Bebas Termodifikasi	28
Tabel 2.2 Kriteria Penilaian Terhadap Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran	50
Tabel 2.3 Pembesaran Cemin.....	77
Tabel 2.4 Indeks Bias Mutlak Beberapa medium	82
Tabel 3.1 Jadwal Pengambilan Data Penelitian	99
Tabel 3.2 Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran	106
Tabel 3.3 Ukuran Kuantitatif Penilaian Terhadap Kemampuan Guru dalam Pengelolaan Pembelajaran	108
Tabel 3.4 Tafsiran Harga Presentase	111
Tabel 3.5 Matriks Metode Penelitian	113
Tabel 4.1 Hasil Analisis Perencanaan Pembelajaran dengan menerapkan Pendekatan Inkuiri Bebas Termodifikasi	115
Tabel 4.2 Hasil Analisis Pelaksanaan Pembelajaran dengan menerapkan Pendekatan Inkuiri Bebas Termodifikasi	117
Tabel 4.3 Analisis Perencanaan Evaluasi Pembelajaran dengan menerapkan Pendekatan Inkuiri Bebas Termodifikasi	119
Tabel 4.4 Perhitungan Reliabilitas Pelaksanaan Pembelajaran	121
Tabel 4.5 Ketuntasan Indikator Hasil Belajar dan Sensitivitas Butir Soal	123
Tabel 4.6a Hasil analisis ketuntasan IHB afektif peserta didik	126

Tabel 4.6b Hasil analisis ketuntasan IHB afektif peserta didik	130
Tabel 4.6c Hasil analisis ketuntasan IHB afektif peserta didik	133
Tabel 4.7a Hasil analisis ketuntasan IHB psikomotor peserta didik.....	138
Tabel 4.7b Hasil analisis ketuntasan IHB psikomor	142
Tabel 4.8 Hasil analisis ketuntasan IHB proses	144
Tabel 4.9 Hasil Analisis ketuntasan THB kognitif Masing-masing peserta didik.....	146
Tabel 4.10a Hasil perhitungan ketuntasan hasil belajar afektif Masing-masing peserta didik.....	148
Tabel 4.10b Hasil perhitungan ketuntasan hasil belajar afektif Masing-masing peserta didik	150
Tabel 4.10c Hasil perhitungan ketuntasan hasil belajar afektif Masing-masing peserta didik	153
Tabel 4.11a Hasil analisis ketuntasan THB psikomotor penilaian uji petik kerja masing-masing peserta didik.....	155
Tabel 4.11a Hasil analisis ketuntasan THB psikomotor penilaian uji petik kerja masing-masing peserta didik.....	157
Tabel 4.12 Hasil analisis ketuntasan hasil belajar proses Masing-masing peserta didik	159
Tabel 4.13 Hasil respon peserta didik terhadap proses pembelajaran	161

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Pemantulan Baur	61
Gambar 2.2 Pemantulan Teratur	61
Gambar 2.3 Berkas Sinar Sejajar	62
Gambar 2.4 Berkas Sinar Menyebar	62
Gambar 2.5 Berkas Sinar Mengumpul	62
Gambar 2.6 Ilustrasi Pemantulan Cahaya	63
Gambar 2.7 Pembentukan Bayangan pada Cermin Datar	65
Gambar 2.8 Pemantulan Berdasarkan Prinsip Huygens	65
Gambar 2.9 Pemantulan Berdasarkan Prinsip Fermat	67
Gambar 2.10 Pemantulan Sinar Sejajar pada Cermin Cembung	69
Gambar 2.11 Sinar Istimewa Cermin Cembung	69
Gambar 2.12 Sinar Istimewa Cermin Cembung	69
Gambar 2.13 Sinar Istimewa Cermin Cembung	70
Gambar 2.14 Pembentukan Bayangan oleh Cermin Cembung.....	70
Gambar 2.15 Pemantulan Sinar Sejajar oleh Cermin Cekung	71
Gambar 2.16 Sinar Istimewa Cermin Cekung	72
Gambar 2.17 Sinar Istimewa Cermin Cekung	72
Gambar 2.18 Sinar Istimewa Cermin Cekung	72
Gambar 2.19 Diagram Bayangan Untuk Benda diantara F dan O	73

Gambar 2.20 Diagram Pembentukan Bayangan Untuk Benda yang Terletak Di Antara P dan F	74
Gambar 2.21 Diagram Pembentukan Bayangan Untuk Benda di Jauh Tak Berhingga	75
Gambar 2.22 Gambar Hukum Snellius	78
Gambar 2.23 Pembiasan Berdasarkan Prinsip Huygens	79
Gambar 2.24 Pembiasan Berdasarkan Prinsip Fermat	80
Gambar 2.25 Pemantulan Sempurna.....	83
Gambar 2.26 Lensa Cekung	84
Gambar 2.27 Jenis-Jenis Lensa Cekung.....	84
Gambar 2.28 Sinar Istimewa Lensa Cekung.....	85
Gambar 2.29 Sinar Istimewa Lensa Cekung.....	85
Gambar 2.30 Sinar Istimewa Lensa Cekung	85
Gambar 2.31 Pembentukan Bayangan oleh Lensa Cekung	86
Gambar 2.32 Lensa Cembung.....	86
Gambar 2.33 Jenis-Jenis Lensa Cembung	87
Gambar 2.34 Sinar Istimewa Lensa Cembung.....	87
Gambar 2.35 Sinar Istimewa Lensa Cembung.....	88
Gambar 2.36 Sinar Istimewa Lensa Cembung.....	88
Gambar 2.37 Pembentukan Lensa Cembung.....	88
Gambar 2.38 Pembagian Ruang Lensa Cembung.....	89
Gambar 2.39 Pembiasan Cahaya pada Bidang Lengkung	90
Gambar 2.40 Susunan Dua Lensa dengan Sumbu Berimpit	91

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Hasil analisis perencanaan pembelajaran	115
Grafik 4.2 Hasil analisis pelaksanaan pembelajaran	117
Grafik 4.3 Hasil analisis perencanaan evaluasi pembelajaran	119
Grafik 4.4 Reliabilitas instrumen	121
Grafik 4.5 Hubungan PIHB terhadap IHB	124
Grafik 4.6a Hasil analisis ketuntasan IHB afektif RPP 01	126
Grafik 4.6b Hasil analisis ketuntasan IHB afektif RPP 02	126
Grafik 4.6c Hasil analisis ketuntasan IHB afektif RPP 03	127
Grafik 4.6d Hasil analisis ketuntasan IHB afektif RPP 04	128
Grafik 4.7a Hasil analisis ketuntasan IHB afektif RPP 01	130
Grafik 4.7b Hasil analisis ketuntasan IHB afektif RPP 02	130
Grafik 4.7c Hasil analisis ketuntasan IHB afektif RPP 03	131
Grafik 4.7d Hasil analisis ketuntasan IHB afektif RPP 04	131
Grafik 4.8a Hasil analisis ketuntasan IHB afektif RPP 01	133
Grafik 4.8b Hasil analisis ketuntasan IHB afektif RPP 02	134
Grafik 4.8c Hasil analisis ketuntasan IHB afektif RPP 03	134
Grafik 4.8d Hasil analisis ketuntasan IHB afektif RPP 04	135
Grafik 4.9a Hasil analisis ketuntasan IHB psikomotor RPP 01	138
Grafik 4.9b Hasil analisis ketuntasan IHB psikomotor RPP 02	139
Grafik 4.9c Hasil analisis ketuntasan IHB psikomotor RPP 03	139
Grafik 4.9d Hasil analisis ketuntasan IHB psikomotor RPP 04	140

Grafik 4.10 Hasil analisis ketuntasan IHB psikomotor.....	142
Grafik 4.11 Hasil analisis ketuntasan IHB proses.....	144
Grafik 4.12 Hasil analisis ketuntasan THB kognitif	146
Grafik 4.13a Hasil analisis ketuntasan Hasil belajar afektif	148
Grafik 4.13b Hasil analisis ketuntasan Hasil belajar afektif.....	151
Grafik 4.13c Hasil analisis ketuntasan Hasil belajar afektif.....	153
Grafik 4.14a Hasil analisis ketuntasan Hasil belajar psikomotor	155
Grafik 4.14b Hasil analisis ketuntasan Hasil belajar psikomotor	157
Grafik 4.15 Hasil analisis ketuntasan Hasil belajar proses	159
Grafik 4.16 Hasil analisis respon peserta didik.....	161

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 01 Bahan Ajar Peserta Didik	183
Lampiran 02a RPP 01	217
Lampiran 02b RPP 02	234
Lampiran 02c RPP 03	251
Lampiran 02d RPP 04	271
Lampiran 03 Kisi-kisi THB Produk	290
Lampiran 04 THB Produk.....	305
Lampiran 05 Kisi-kisi THB Afektif.....	312
Lampiran 06 THB Afektif.....	314
Lampiran 07 Kisi-kisi THB Psikomotor	322
Lampiran 08 THB Psikomotor.....	325
Lampiran 09 Kisi-kisi THB Proses	337
Lampiran 10 THB Proses.....	339
Lampiran 11 Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran.....	347
Lampiran 12 Lembar isian respon peserta didik	354
Lampiran 13 Kuis.....	357
Lampiran 14 Lembar validasi	369
Lampiran 15a Lembar Pengamatan Perencanaan Pembelajaran	377
Lampiran 15b Lembar Pengamatan Pelaksanaan Pembelajaran	378
Lampiran 15c Lembar Pengamatan Evaluasi Pembelajaran	379
Lampiran 16 Matrik IHB dan Butir soal Tes Poduk	380
Lampiran 17 Matriks Penilaian Afektif	381

Lampiran 18	Matriks Penilaian Psikomotor	384
Lampiran 19	Matriks Penilaian Proses	386
Lampiran 20	Perhitungan Respon Peserta Didik	387
Lampiran 22	Foto Penelitian.....	388
Lampiran 21	Surat-surat.....	389

ABSTRAK

PENERAPAN PENDEKATAN INKUIRI BEBAS TERMODIFIKASI MATERI OPTIKA GEOMETRI PADA PESERTA DIDIK KELAS X-5 MATEMATIKA ILMU-ILMU ALAM SEMESTER GENAP SMAN 4 KUPANG TAHUN AJARAN 2013/2014

Oleh Irminda Sendang Datur, Drs. Frans Kerat, M. Pd, Drs. Petrus Ola Begu, M. Pd, M. Si

Pendekatan inkuiri bebas termodifikasi merupakan proses penyelidikan terhadap suatu masalah guna mencari penyelesaian yang sistematis secara bebas dilakukan oleh peserta didik dan hanya dibantu oleh guru bila diperlukan.

Masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimanakah hasil penerapan pendekatan Inkuiri Bebas Termodifikasi materi pokok Optika Geometri pada peserta didik kelas X-5 Matematika Ilmu-ilmu Alam semester genap SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2013/2014? Secara terperinci rumusan masalah dapat diuraikan sebagai berikut: 1) Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran materi pokok Optika Geometri dengan pendekatan Inkuiri Bebas Termodifikasi pada peserta didik kelas X-5 Matematika Ilmu-ilmu Alam semester genap SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2013/2014? 2) Bagaimana ketuntasan indikator hasil belajar materi pokok Optika Geometri dengan Pendekatan Inkuiri Bebas Termodifikasi pada peserta didik kelas X-5 Matematika Ilmu-ilmu Alam semester genap SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2013/2014? 3) Bagaimana ketuntasan hasil belajar peserta didik materi pokok Optika Geometri dengan pendekatan Inkuiri Bebas Termodifikasi pada peserta didik kelas X-5 Matematika Ilmu-ilmu Alam semester genap SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2013/2014? 4) Bagaimana respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran materi pokok Optika Geometri dengan pendekatan Inkuiri Bebas Termodifikasi pada peserta didik kelas X-5 Matematika Ilmu-ilmu Alam semester genap SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2013/2014?

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah: Mendeskripsikan hasil penerapan pendekatan Inkuiri Bebas Termodifikasi materi pokok Optika Geometri pada peserta didik kelas X-5 Matematika Ilmu-ilmu Alam semester genap SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2013/2014. Secara terperinci tujuan yang ingin dicapai dapat diuraikan sebagai berikut: 1) Mendeskripsikan kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran materi pokok Optika Geometri dengan pendekatan Inkuiri Bebas Termodifikasi pada peserta didik kelas X-5 Matematika Ilmu-ilmu Alam semester genap SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2013/2014. 2) Mendeskripsikan ketuntasan indikator hasil belajar materi pokok Optika Geometri dengan pendekatan Inkuiri Bebas Termodifikasi pada peserta didik kelas X-5 Matematika Ilmu-ilmu Alam semester genap SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2013/2014. 3) Mendeskripsikan ketuntasan hasil belajar peserta didik materi pokok Optika Geometri dengan pendekatan Inkuiri Bebas Termodifikasi pada peserta didik kelas X-5 Matematika Ilmu-ilmu Alam semester genap SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2013/2014. 4) Mendeskripsikan respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran materi pokok Optika Geometri dengan pendekatan Inkuiri Bebas Termodifikasi pada peserta didik kelas X-5 Matematika Ilmu-ilmu Alam semester genap SMAN 4 Kupang tahun ajaran 2013/2014.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan subjek penelitian adalah guru (peneliti) dan peserta didik kelas X-5 MIPA SMAN 4 Kupang yang berjumlah 38 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lembar Pengamatan Pengelolaan Pelaksanaan Pembelajaran yang menerapkan pendekatan inkuiri bebas termodifikasi, Tes Hasil Belajar (kognitif, afektif, psikomotor dan proses) dan Lembar isian Respon peserta didik. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif dengan menghitung nilai rata-rata, persentase dan proporsi. Sedangkan perangkat pembelajaran yang digunakan adalah Bahan Ajar Peserta Didik, Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Lembar Kerja Peserta Didik, Kisi-kisi dan Tes Hasil Belajar.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan pendekatan inkuiri bebas termodifikasi adalah baik untuk materi pokok Optika geometri pada peserta didik kelas X-5 MIPA SMAN 4 Kupang yang berjumlah 38 orang. Delapan indikator hasil belajar kognitif yang disiapkan, terdapat dua indikator yang dikategori tidak tuntas sedangkan enam indikator lainnya tuntas. Hasil belajar peserta didik secara keseluruhan dikatakan tuntas pada aspek kognitif, afektif, psikomotor dan proses. Respon peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan inkuiri bebas termodifikasi sangat baik..

Kata kunci, Penerapan Pendekatan Inkuiri Bebas termodifikasi, Optika Geometri, deskriptif.

ABSTRACT
APPLICATION MATERIALS WITH MODIFIED INDEPENDENT INQUIRY APPROACH OF
GEOMETRIC OPTICS OF STUDENTS IN CLASS X-5 MATH-PHYSICS AT SMAN 4 KUPANG
EVEN SEMESTER IN SCHOOL YEAR 2013/2014

By Irmina Sendang Datur, Drs. Frans Keraf, M. Pd, Drs. Petrus Ola Begu, M. Pd, M. Si

The modified of independent inquiry approach is constitute an investigation of a problem in order to search for systematic completion freely undertaken by learners and only assisted by the teacher when needed.

The main problem of this research is how the results of the application of modified independent inquiry approach the subject matter of geometric optics of the students in class X-5 math-physics at SMAN 4 Kupang in school year 2013/2014? In a detailed formulation of the problem can be described as follows: 1) How does ability of the teacher to manage the learning activities of the subject matter of geometric optics with modified independent inquiry approach to learners in class X-5 math-physics at SMAN 4 Kupang in school year 2013/2014? 2) How does mastery of learning outcomes indicators subject matter of geometric optics with modified independent inquiry approach to learners in class X-5 math-physics at SMAN 4 Kupang in school year 2013/2014? 3) How does mastery learning outcomes of student's subject matter of geometric optics with modified independent inquiry approach to learners in class X-5 math-physics at SMAN 4 Kupang in school year 2013/2014? 4) How does the response of students to the subject matter of learning activities of geometric optics with modified independent inquiry approach to learners in class X-5 math-physics at SMAN 4 Kupang even semester of the school year 2013/2014?

Based on the formulation of the problem, the objectives of this research are: Describe the results of the application of modified independent inquiry approach to the subject matter of the students of geometric optics in class X-5 Math-physics at SMAN 4 Kupang even semester in school 2013/2014? In detailed objectives can be described as follows: 1) Describes the teacher's ability to manage the learning activities subject matter of geometric optics with modified independent inquiry approach to learners in class X-5 math-physics at SMAN 4 Kupang even semester of the school year 2013/2014. 2) Describes the completeness of outcomes indicators of learning subject matter of geometric optics with modified independent inquiry approach to learners in class X-5 math-physics at SMAN 4 Kupang even semester of the school year 2013/2014. 3) Describes the learning outcomes of student's completeness subject matter of geometric optics with modified independent inquiry approach to learners in class X-5 math-physics at SMAN 4 Kupang even semester of the school year 2013 / 2014. 4) Describes the response of students to the subject matter of learning activity of geometric optics with modified independent inquiry approach to learners in class X-5 math-physics at SMAN 4 Kupang even semester in school year 2013/2014.

The research is a descriptive study with a research subject is the teacher (researcher) and the students of class X-5 math-physics at SMAN 4 Kupang, amounting to 38 pupils. The instrument used in this study is the observation sheet management lesson that applies with modified independent inquiry approach, Test Results Learning (cognitive, affective, psychomotor and processes) and stuffing Response Sheet learners. The data analysis technique used in this study is a descriptive analysis technique by calculating average values, percentages and proportions. While learning tools used are Subjects of Students, Syllabus, Lesson Plan, Worksheet Students, grille and Learning Test Results.

Based on the analysis resulted obtained that the teacher's ability to manage learning by applying with modified independent inquiry is good for the subject matter of geometry optics to learners in class X-5 math-physics at SMAN 4 Kupang, amounting to 38 pupils. Eight indicators of cognitive learning outcomes prepared, there are two indicators are not completely finished, while six other indicators are completed. Learning outcomes of students to be completed are in the cognitive, affective, psychomotor and processes. The response of students to the learning activities by applying with modified independent inquiry approach is very good.

Key word, application materials with modified independent inquiry approach, geometric optics, descriptive.