ANALISIS KETERLAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF PADA MATA KULIAH FISIKA KOMPUTASI

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

ROSALINA

17033038/2017

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

JURUSAN FISIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2022

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul	:	Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran Generatif pada Mata Kuliah Fisika Komputasi
Nama	:	Rosalina
NIM	:	17033038
Program Studi	:	Pendidikan Fisika
Jurusan	:	Fisika
Fakultas	:	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 20 Januari 2022

Mengetahui : Ketua Jurusan Fisika	Disetujui oleh : Pembimbing
Dr. Ratnawulan, M.Si NIP. 196901201993032002	Drs. Akmam, M.Si NIP.196305261987031003

Dipindai dengan CamScanner

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama	: Rosalina
NIM	: 17033038
Prog. Studi	: Pendidikan Fisika
Jurusan	: Fisika
Fakultas	: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

ANALISIS KETERLAKSANAAN MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF PADA MATA KULIAH FISIKA KOMPUTASI

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 20 Januari 2022

Tim Penguji

		Nama	TandaTangan
Ketua	:	Drs. Akmam, M.Si	
Anggota	:	Dr. Fatni Mufit, S.Pd., M.Si	
Anggota	:	Silvi Yulia Sari, S.Pd., M.Pd	

Dipindai dengan CamScanner

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Rosalina

NIM/TM : 17033038/2017

Program Studi : Pendidikan Fisika

Jurusan : Fisika

Fakultas : MIPA

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul : **"Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran Generatif pada Mata Kuliah Fisika Komputasi"** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di Instusi UNP maupun dimasyarakat dan hukum Negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Saya yang menyatakan

Rosalina
17033038

Dipindai dengan CamScanner

ABSTRAK

Rosalina : **Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran Generatif pada Mata Kuliah Fisika Komputasi**

Fisika Komputasi merupakan mata kuliah wajib pada Program Studi Fisika. Mahasiswa harus mampu menguasai tiga aspek dalam proses pembelajaran Fisika Komputasi yaitu analisis numerik, algoritma dan coding data. Namun, ketiga aspek dalam proses pembelajaran Fisika Komputasi tidak mampu sepenuhnya dikuasai oleh mahasiswa, ini terlihat pada nilai mahasiswa tergolong rendah. Pada pembelajaran Fisika Komputasi diperlukan model pembelajaran yang dapat mengetahui pola berpikir mahasiswa serta memahami bagaimana mahasiswa dalam memecahkan masalah dengan baik. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran Generatif. Oleh karena itu, dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran Generatif pada Mata Kuliah Fisika Komputasi.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Fisika FMIPA UNP. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 46 mahasiswa yang mengambil mata kuliah Fisika Komputasi Semester Januari-Juni 2021. Data pada penelitian ini diambil menggunakan instrumen analisis kebutuhan untuk mengembangan model pembelajaran Generatif pada mata kuliah Fisika Komputasi berupa angket yang diberikan kepada mahasiswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran Generatif pada mata kuliah Fisika Komputasi berdasarkan sintaks Orientasi sebesar 73.72% dengan kategori terlaksana dengan baik. Sintaks Pengungkapan ide sebesar 69% dengan kategori terlaksana dengan baik. Sintaks Tantangan dan rekonstruksi sebesar 70% dengan kategori terlaksana dengan baik. Sintaks Implementasi sebesar 73% dengan kategori terlaksana dengan baik. Sintaks Evaluasi sebesar 67% dengan kategori terlaksana dengan baik. Dengan demikian, keterlaksanaan model pembelajaran Generatif sebesar 71.28% terlaksana dengan baik dan memiliki pengaruh yang berbeda setiap sintaks yang diberikan, dan memiliki peningkatan terhadap hasil belajar mahasiswa Fisika Komputasi.

Kata Kunci: Fisika Komputasi, Model Pembelajaran Generatif.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Judul dari skripsi ini yaitu **"Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran Generatif pada Mata Kuliah Fisika Komputasi"**. Shalawat beriring salam penulis ucapkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga. Skripsi ini merupakan kerjasama dari Penelitian Dasar Perguruan Tinggi (PDPT) atas nama Drs. Akmam M.Si., dengan judul **"Pengembangan Model Pembelajaran Generatif Berstrategi Konflik Kognitif Berorientasi Berpikir Kreatif Mahasiswa pada Mata Kuliah Fisika Komputasi"** yang didanai melalui DIPA UNP Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) dengan nomor kontrak 858/UN35.13/LT/2021. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP. Penulisan Skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan jauh dari kata kesempurnaan yang disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan yang dimiliki penulis, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun dan membantu.

Penulis menyusun dan menyelesaikan skripsi ini banyak mendapat bimbingan, motivasi, masukan, dan petunjuk dari berbagai pihak. Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs.Akmam, M.Si sebagai dosen pembimbing sekaligus pembimbing akademik yang telah memberikan motivasi serta membimbing skripsi dengan

penuh kesabaran dan ketulusan telah meluangkan waktu dalam membimbing, memberikan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini.

2. Ibu Dr. Fatni Mufit, M.Pd sebagai dosen penguji sekaligus dosen validator yang telah meluangkan waktu, memberikan saran, dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Silvi Yulia Sari, S.Pd, M.Pd sebagai dosen penguji sekaligus dosen validator yang telah meluangkan waktu, memberikan saran, dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Tressyalina, S.Pd, M.Pd sebagai dosen validator yang telah meluangkan waktu, memberikan saran, dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si sebagai Ketua Jurusan Fisika sekaligus Ketua Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNP.
6. Bapak dan Ibu Staf Dosen Pengajar Jurusan Fisika FMIPA UNP yang telah membekali penulis selama mengikuti perkuliahan sampai akhir penulisan skripsi ini.
7. Staf Tata Usaha Jurusan Fisika FMIPA UNP yang telah banyak membantu penulis selama mengikuti perkuliahan dan penulisan skripsi ini.
8. Teristimewa kepada kedua orang tua tercinta Ayahanda Syafrizal dan Ibunda Mursida yang sudah memberikan semangat dan doanya dalam mendidik serta memberi cinta yang tulus dan ikhlas kepada penulis.
9. Rekan-rekan program studi Pendidikan Fisika angkatan 2017 yang telah memberikan motivasi untuk selalu semangat dalam penyusunan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga segala bimbingan, bantuan dan perhatian yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal shaleh kepada semuanya serta mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Penulis mengharapkan saran dan kritik untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, 20 Januari 2022

Rosalina

DAFTAR ISI

Halaman
ABSTRAK i
KATA PENGANTAR ii
DAFTAR ISI v
DAFTAR TABEL vii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR LAMPIRAN x
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Identifikasi Masalah 6
C. Batasan Masalah 6
D. Rumusan Masalah 7
E. Tujuan Penelitian 7
F. Manfaat Penelitian 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 10
A. Deskripsi Teoritis 10
1. Analisis Keterlaksanaan 10
2. Model Pembelajaran Generatif 10
3. Fisika Komputasi 15
B. Penelitian yang Relevan 18
C. Kerangka Berpikir 19
BAB III METODE PENELITIAN 22
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian 22
B. Populasi dan Sampel 22
C. Instrumen Penelitian 23
D. Prosedur Penelitian 38
E. Teknik Pengumpulan Data 40
F. Teknik Analisis Data 40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 41
A. Hasil Penelitian 41
1. Indikator sintaks Orientasi 41

2. Indikator Sintaks Pengungkapan Ide 44
3. Indikator Sintak Tantangan dan Rekonstruksi 47
4. Indikator Sintaks Implementasi 50
5. Indikator Sintaks Evaluasi 53
B. Pembahasan 56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 60
A. Kesimpulan 60
B. Saran 60
DAFTAR PUSTAKA 62
LAMPIRAN 65

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Nilai Fisika Komputasi pada Semester Januari-Juni 2019……...4

Tabel 2. Nilai Fisika Komputasi pada Semester Januari-Juni 2020……...4

Tabel 3. Tahapan-Tahapan Model Pembelajaran Generatif……13

Tabel 4. Skor Jawaban Berdasarkan Pernyataan Positif dan Negatif……...……..……..24

Tabel 5. Kriteria Valid……....……..26

Tabel 6. Nilai Validitas Aiken V……..……26

Tabel 7. Ringkasan Uji Kecocokan Keseluruhan Model…….30

Tabel 8. *Goodness of Fit Measures*……..37

Tabel 9. Pengaruh Langsung *(Direct Effect)*……....38

Tabel 10. Kriteria Penilaian Kuesioner……..41

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Indikator Sintak Orientasi……42

Tabel 12. Skor Jawaban Berdasarkan Pernyataan Positif……..43

Tabel 13. Persentase Analisis Skor Jawaban Kuesioner Indikator Sintak Orientasi…….43

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Indikator Sintak Pengungkapan Ide……..….45

Tabel 15. Skor Jawaban Berdasarkan Pernyataan Positif dan Negatif…..…45

Tabel 16. Persentase Analisis Skor Jawaban Kuesioner Berdasarkan Indikator Sintak Pengungkapan Ide……...……46

Tabel 17. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Indikator Sintak Tantangan dan Rekonstruksi……...……48

Tabel 18. Skor Jawaban Berdasarkan Pernyataan Positif dan Negatif……..48

Tabel 19. Persentase Analisis Skor Jawaban Kuesioner Berdasarkan Indikator Sintak Tantangan dan Rekonstruksi……...49

Tabel 20. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Indikator Sintak Implementasi……..51

Tabel 21. Skor Jawaban Berdasarkan Pernyataan Positif dan Negatif……..51

Tabel 22. Persentase Analisis Skor Jawaban Kuesioner Berdasarkan Indikator Sintak Implementasi……...…52

Tabel 23. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Indikator Sintak Evaluasi…….54

Tabel 24. Skor Jawaban Berdasarkan Pernyataan Positif dan Negatif……..54

Tabel 25. Persentase Analisis Skor Jawaban Kuesioner Berdasarkan Indikator Sintak Evaluasi……...…55

Tabel 26. Persentase Keterlaksanaan Model Pembelajaran Generatif dari tiap sintak……57

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Persentase Nilai Mahasiswa Fisika Komputasi……...5

Gambar 2. Kerangka Berfikir……...20

Gambar 3. Diagram Jalur *Loading* Faktor……...32

Gambar 4. Diagram Jalur *Loading Factor* dengan Uji-t……..33

Gambar 5. Diagram Jalur hasil *re-estimasi Loading Factor*……...35

Gambar 6. Diagram Jalur *Loading Factor* Uji-t setelah di *re*-estimasi……...36

Gambar 7. Diagram Batang Persentase Analisis skor Jawaban Kuesioner Indikator sintak Orientasi……...44

Gambar 8. Diagram Batang Persentase Analisis skor Jawaban Kuesioner Indikator sintak Pengungkapan Ide……....47

Gambar 9. Diagram Batang Persentase Analisis skor Jawaban Kuesioner Indikator sintak Tantangan dan Rekonstruksi……50

Gambar 10. Diagram Batang Persentase Analisis skor Jawaban Kuesioner Indikator sintak Implementasi……...….53

Gambar 11. Diagram Batang Persentase Analisis skor Jawaban Kuesioner Indikator sintak Evaluasi……56

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Instrumen Wawancara Pertanyaan dan Jawaban Mahasiswa dalam Pembelajaran Fisika Komputasi……..65

Lampiran 2. Kisi-kisi Instrumen Model Pembelajaran Generatif Pada Mata Kuliah Fisika Komputasi…….67

Lampiran 3. Instrumen Keterlaksanaan Model Pembelajaran Generatif Pada Mata Kuliah Fisika Komputasi……..68

Lampiran 4. Lembar Validasi……..…74

Lampiran 5. *Output Path Diagram* Model Pembelajaran Generatif……..83

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu wadah yang berfungsi untuk menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang mempunyai daya saing yang tinggi dan berkualitas. Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap dunia pendidikan. Pembentukan SDM yang berkualitas dapat diperoleh melalui proses pendidikan yang berkualitas sehingga dapat membentuk SDM yang unggul, termasuk proses pendidikan di Perguruan Tinggi. Pendidikan merupakan salah satu aspek terpenting dalam kehidupan manusia, terutama dalam pembangunan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) sesuai dengan kompetensi masing-masing jenjang pendidikan.

Indikator keberhasilan proses pembelajaran meningkatnya kualitas lulusan secara formal ditandai dengan meningkatnya indeks prestasi mahasiswa. Secara non formal kualitas lulusan pendidikan tinggi dicerminkan oleh sejauh mana lulusan memiliki sikap ilmiah. Mahasiswa diharapkan mampu memahami konsep Fisika dengan baik dan benar, sehingga dapat menuliskannya ke dalam parameter-parameter atau simbol-simbol fisis, serta mengetahui permasalahan dan tahu bagaimana cara menyelesaikannya. Fisika Komputasi adalah salah satu mata kuliah di Jurusan Fisika Universitas Negeri Padang (UNP).

Fisika Komputasi merupakan suatu teknik penyelesaian persoalan-persoalan Fisika secara numerik dengan bantuan komputer (Suparno., 2008). Penggunaan metode numerik teramat diperlukan khususnya untuk permasalahan yang tidak

bisa diselesaikan secara analitik (Yanse., 2012). Secara umum ilmu komputasi adalah bidang ilmu yang mempunyai perhatian pada penyusunan model Matematika dan teknik penyelesaian numerik serta penggunaan komputer untuk menganalisis dan memecahkan masalah-masalah ilmu sains (Mulyono dkk., 2013). Mata Kuliah ini mengungkapkan metode-metode numerik untuk menjawab permasalahan Matematika yang sering muncul pada fenomena Fisika.

Pembelajaran Fisika Komputasi ada tiga aspek yang harus dikuasai mahasiswa yaitu, analisa numerik, algoritma dan coding data. Fisika Komputasi mengkaji teknik-teknik penyelesaian persoalan secara numerik, analisa kesalahan, analisa data sederhana secara numerik, evaluasi deret, mencari akar-akar persamaan non-linear dan polinomial, penyelesaian matriks, penyelesaian sistem persamaan linear, interpolasi dan ekstrapolasi, membentuk persamaan dari data hasil pengukuran, metoda inversi, metoda *least-square*, differensiasi numerik, integrasi numerik, dan penyelesaian persamaan diferensial biasa secara numerik dan penyelesaian persamaan diferensial parsial secara numerik. Perhitungan yang dibantu dengan pemograman menggunakan *M-File* pada Matlab.

Pada pembelajaran Fisika Komputasi mahasiswa dapat mencari sumber belajar diluar *hand out* beserta modul praktikum yang digunakan untuk membangun suatu konsep, disiplin dan memahami azas yang berlaku dalam tata bahasa program. Pelaksanaan perkuliahan Fisika Komputasi telah dilakukan dengan berbagai pendekatan dan strategi pembelajaran, serta dicobakan sesuai fasilitas yang ada. Pendekatan dan strategi yang dilaksanakan telah memperhatikan keseimbangan antara teori dengan praktek. Sarana dan prasarana tenaga pendidik untuk mahasiswa saat mempelajari Fisika Komputasi sudah baik.

Penyusunan modul praktikum berdasarkan materi perkuliahan yang diberikan, dan dilengkapi dengan beberapa tugas rumah yang harus dikerjakan sebelum praktikum dilakukan. Tenaga pendidik juga memfasilitasi mahasiswa dalam pemberian tugas terstruktur, tugas praktikum, dan tugas kelompok sehingga mahasiswa dapat memahami Fisika Komputasi dan mendapatkan nilai yang bagus.

Berdasarkan wawancara dengan tiga mahasiswa yang mengambil mata kuliah Fisika Komputasi, peneliti dapat menyimpulkan permasalahan yang terjadi. Adapun permasalahan yang ditemui pada mata kuliah Fisika Komputasi secara umum, mahasiswa cenderung mengandalkan temannya dan tenaga pendidik sebagai sumber pengetahuannya. Akibatnya sering terjadi kesalahpahaman mahasiswa terhadap konsep yang diberikan, sehingga muncul kepanikan ketika tidak dapat menyelesaikan soal yang diberikan. Kepanikan tersebut karena mental untuk menyelesaikan masalah Fisika Komputasi masih rendah, sehingga belum dapat sepenuhnya berpikir kreatif. Permasalahan yang terjadi dari pengetahuannya yang masih dangkal serta memberikan pengaruh besar dalam keberhasilan proses pembelajaran. Mahasiswa dalam belajar Fisika Komputasi kurang terampil menggunakan dasar Matematika untuk menganalisis permasalahan Fisika dan kurang mahir dalam pemograman.

Metode numerik belum sepenuhnya dipahami oleh mahasiswa, karena tidak menguasai konsep Fisika Matematika 1 dan 2. Kesulitan dalam membuat diagram alir dan pengkodingan pada aplikasi matlab. Sehingga realita yang terjadi dilapangan banyak mahasiswa yang mendapatkan nilai rendah. Berdasarkan hasil

survei nilai yang diperoleh mahasiswa dalam perkuliahan Fisika Komputasi dapat dilihat dibawah ini:

Tabel 1. Nilai Fisika Komputasi pada Semester Januari-Juni 2019 (2 kelas dengan total 79 mahasiswa)

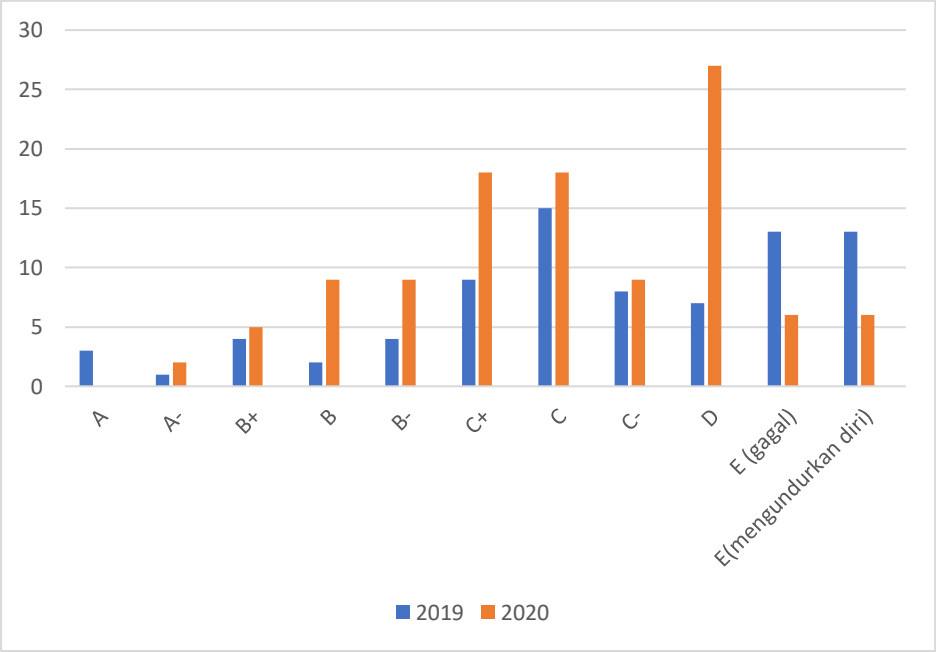
Nilai Akhir	Jumlah Mahasiswa	Persentase
A	3	3.79 %
A-	1	1.26 %
B+	4	5.06 %
B	2	2.53 %
B-	4	5.06 %
C+	9	11.39 %
C	15	18.98 %
C-	8	10.12 %
D	7	8.86 %
E (gagal)	13	16.45 %
E (mengundurkan diri)	13	16.45 %

Tabel 2. Nilai Fisika Komputasi pada Semester Januari-Juni 2020 (6 kelas dengan total 109 mahasiswa)

Nilai Akhir	Jumlah Mahasiswa	Persentase
A-	2	1.83 %
B+	5	4.58 %
B	9	8.25 %
B-	9	8.25 %
C+	18	16.51 %
C	18	16.51 %
C-	9	8.25 %
D	27	24.77 %
E (gagal)	6	5.50 %
E (mengundurkan diri)	6	5.50 %

Sumber: Dosen Mata Kuliah Fisika Komputasi

Berdasarkan Tabel 1 dan 2, nilai mata kuliah Fisika Komputasi yang di peroleh mahasiswa tergolong rendah, lebih dari setengah mahasiswa yang mendapat nilai C- kebawah. Mahasiswa yang mendapatkan nilai E dibagi menjadi dua kategori, yang pertama mahasiswa yang mendapatkan nilai E karena nilai Ujian Tengah Semester (UTS), Ujian Akhir Semester (UAS) serta tugas dan praktikum tidak sampai batas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Kedua mahasiswa tersebut mengundurkan diri dari mata kuliah Fisika Komputasi. Berikut ini persentase nilai mahasiswa Fisika Komputasi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Persentase Nilai Mahasiswa Fisika Komputasi

Data yang didapatkan dua tahun terakhir ini membuktikan adanya permasalahan yang terjadi pada diri mahasiswa dalam memahami mata kuliah Fisika Komputasi. Model pembelajaran yang cocok dengan permasalahan Fisika Komputasi adalah model pembelajaran Generatif. Model pembelajaran Generatif memerlukan teori pembelajaran kontruktivis dengan anggapan mahasiswa bukan penerima informasi pasif, melainkan mahasiswa berpartisipasi aktif dalam proses

belajar dan membangun makna dari informasi yang diperoleh. Tenaga pendidik dalam model ini sangat penting meminta mahasiswa menghasilkan informasi yang diperolehnya dan menyusunnya menjadi bangunan pengetahuan utuh dan kuat. Model pembelajaran Generatif dapat menumbuhkan rasa ingin tahu mahasiswa serta dapat meningkatkan keterampilan dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran Generatif dapat memberikan kesempatan kepada mahasiswa mengungkapkan pemahamannya terhadap konsep dan mampu melatih mahasiswa menghargai gagasan orang lain serta menciptakan suasana kelas yang aktif karena mahasiswa membandingkan gagasannya dengan gagasan mahasiswa lainnya. Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk menganalisis keterlaksanaan model pembelajaran Generatif pada mata kuliah Fisika Komputasi, maka judul penelitian yang dilakukan adalah *"Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran Generatif pada Mata Kuliah Fisika Komputasi".*

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pada mata kuliah Fisika Komputasi mahasiswa belum mampu menguasai tiga aspek dalam pembelajaran Fisika Komputasi yaitu analisis numerik, algoritma dan coding data.
2. Belum adanya penelitian mengenai keterlaksanaan model pembelajaran Generatif pada mata kuliah Fisika Komputasi.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan lebih terfokus dan terarah, maka penulis membatasi masalah pada hal-hal sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang.
2. Sintaks Model Pembelajaran Generatif yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Orientasi, Pengungkapan ide, Tantangan dan rekonstruksi, Implementasi dan Evaluasi.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran Generatif pada mata kuliah Fisika Komputasi di Universitas Negeri Padang?"

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah untuk mengetahui sintaks keterlaksanaan model pembelajaran Generatif pada mata kuliah Fisika Komputasi.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa dan peneliti yaitu:

1. Bagi peneliti, untuk menambah pengalaman peneliti mengenai pembelajaran serta dapat mengaplikasikan ilmu yang sudah didapatkan selama perkuliahan.
2. Bagi dosen, untuk mengidentifikasi keterlaksanaan model pembelajaran Generatif dalam pembelajaran Fisika Komputasi sehingga dapat menentukan tindak lanjut yang dianggap tepat sebagai bahan masukan bagi pendidik bidang Fisika dalam mengupayakan perbaikan kualitas pembelajaran Fisika Komputasi.

3. Bagi mahasiswa, untuk membantu mahasiswa dalam meningkatkan motivasi dalam pembelajaran Fisika Komputasi.
4. Bagi peneliti lain, diharapkan menjadi bahan referensi untuk penelitian selanjutnya dan memperoleh gambaran dalam mengidentifikasi keterlaksanaan model pembelajaran Generatif pada mata kuliah Fisika Komputasi.

.