

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Belajar di perguruan tinggi sangat menjunjung kemandirian, mahasiswa dituntut untuk aktif membaca, mencari, dan menganalisis sebuah masalah secara mandiri. Kemandirian belajar harus dimulai sejak pertama kali mahasiswa memasuki perguruan tinggi. Seseorang yang terbiasa dicekoki materi ketika belajar di sekolah menengah harus menghadapi situasi belajar yang berbeda ketika memasuki perguruan tinggi yaitu belajar mandiri, ternyata banyak mahasiswa yang kewalahan menghadapi situasi ini, di ruangan kuliah hanya beberapa persen saja yang pro-aktif menganggap dosennya sebagai fasilitator ketika diskusi. Banyak mahasiswa datang ke ruangan perkuliahan hanya untuk datang, duduk, diam, mendengarkan, dan mencatat apa yang dikatakan oleh dosen lalu keluar ruangan perkuliahan. Hal tersebut merupakan indikator ketidaksiapan mereka memasuki perguruan tinggi.

Kegiatan pembelajaran di kampus merupakan bagian dari kegiatan pendidikan pada umumnya, yang secara otomatis berusaha untuk membawa masyarakat (mahasiswa) menuju kekeadaan yang lebih baik. Bila diperhatikan, keberhasilan dalam pendidikan tidaklah lepas dari kegiatan proses belajar mengajar. Belajar merupakan tindakan dan perilaku mahasiswa yang kompleks. Belajar hanya dialami oleh mahasiswa itu sendiri dan mahasiswa sebagai penentu terjadinya atau tidak terjadinya proses belajar. Tujuan pembelajaran dikatakan berhasil apabila mahasiswa telah memiliki kemampuan untuk menguasai materi yang telah diajarkan yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Keberhasilan pembelajaran biasanya dapat

dilihat dari nilai akhir semester mahasiswa yang telah dicapai. Nilai tersebut dapat berupa nilai-nilai akumulasi UTS, tugas, UAS. Namun pada kenyataan sehari-hari masih banyak nilai mahasiswa yang belum mencapai nilai yang baik. Ketidakberhasilan ini sangat dirasakan pada pembelajaran Gelombang di STKIP "Tapanuli Selatan". Dalam proses pembelajaran sehari-hari, berdasarkan hasil observasi lapangan para dosen fisika banyak mahasiswa yang menganggap bahwa pelajaran Gelombang merupakan pelajaran yang sulit sehingga kurang berminat dan kurang memperhatikan. Sikap mahasiswa terhadap mata kuliah Gelombang terutama ditandai oleh tak ada perhatian sampai penolakan mendalam. Selain itu, banyak juga mahasiswa yang malas, kurang motivasi, kurang perhatian, kurang serius, kurang kerja keras dan masa bodoh dalam belajar sehingga tujuan pembelajaran kurang berhasil.

Selain itu, berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan kepada para mahasiswa fisika, pada proses pembelajaran sehari-hari sering sekali dosen mengajar tidak sesuai dengan sifat-sifat materi, kurang kreatif, kurang variatif dan kurang memperhatikan kemampuan yang berbeda-beda yang dimiliki mahasiswa. Kebanyakan dosen dari mulai menyampaikan materi pelajaran sampai berakhirnya pelajaran hanya berceramah saja tanpa memotivasi dan tidak meminta mahasiswa untuk aktif dalam proses pembelajaran sehingga proses pembelajaran kurang menarik dan terasa monoton. Selain itu, ada beberapa kesalahan yang cenderung dilakukan oleh para dosen Fisika sehingga mahasiswa mengalami kesulitan dalam memahami Gelombang. Kesalahan tersebut antara lain : (1) Gelombang hanya disajikan sebagai kumpulan rumus yang harus dihafalkan oleh mahasiswa; (2) dalam proses pembelajaran dosen jarang menggunakan alat bantu pengajaran yang dapat

memperjelas gambaran mahasiswa tentang materi yang dipelajari; dan (3) masih banyak dosen yang ketika mengajar memiliki kecenderungan untuk mempersulit, bukan mempermudah; (4) dalam proses kegiatan pembelajaran, dosen belum mampu memanfaatkan sumber belajar lain, selain modul, sehingga materi sangat terbatas dan kadang tidak sesuai dengan tuntutan kurikulum; (5) kurangnya kemampuan dosen untuk mengembangkan materi ajar dengan berbagai bentuk penyajian sehingga pembelajaran terkesan monoton dan membosankan; (6) kurang memahami karakteristik peserta didik, hal ini menyebabkan peran aktif mahasiswa dalam pembelajaran masih rendah; (7) pemanfaatan alat bantu mengajar yang ada tidak maksimal dipergunakan; (8) kurang mampu mengaplikasikan teori dan praktek, strategi pembelajaran yang kurang tepat, serta minimnya penggunaan media pembelajaran. Masih banyak dosen yang belum berwawasan luas, belum memiliki kreativitas tinggi, belum memiliki ketrampilan metodologis yang handal, belum memiliki ketrampilan penggunaan strategi pembelajaran, belum memiliki rasa percaya diri yang tinggi, dan belum berani mengemas dan mengembangkan materi merupakan faktor penyebab ketidakberhasilan pembelajaran.

Selain faktor dosen yang belum berwawasan luas, belum memiliki kreativitas tinggi, belum memiliki ketrampilan metodologis yang handal, belum memiliki ketrampilan penggunaan strategi pembelajaran, belum memiliki rasa percaya diri yang tinggi, dan belum berani mengemas dan mengembangkan materi, pembelajaran juga dipengaruhi oleh ketersediaan sarana, prasarana dan sumber belajar dan lingkungan atau suasana pembelajaran. Sekarang ini, masih terdapat beberapa kampus yang belum memiliki sarana dan sumber belajar yang lengkap yang berupa bahan bacaan atau sumber informasi, buku perkuliahan, alat laboratorium/praktek,

ruang laboratorium dan sebagainya. Selain itu, lingkungan atau suasana dalam proses pembelajaran sekarang ini kebanyakan kurang menyenangkan dan kurang bermakna, sehingga tujuan pembelajaran kurang berhasil. Untuk mencapai keberhasilan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan kurikulum, maka diperlukan terobosan-terobosan untuk menghadapi permasalahan-permasalahan di atas.

Seorang dosen dituntut untuk kreatif, variatif dan mengembangkan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Hal itu dapat dilakukan dengan memilih pendekatan dan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan sifat materi atau bahan ajar dan sesuai dengan kondisi yang diinginkan mahasiswa. Selain itu, agar pembelajaran berhasil dosen harus memahami dan memperhatikan aktivitas yang berbeda-beda yang dimiliki mahasiswa agar materi yang disampaikan dapat diterima oleh semua mahasiswa. Hal ini sesuai dengan teori belajar yang disampaikan oleh Bruner, Ausubel dan Piaget. Belajar bermakna ialah suatu proses dimana informasi baru dihubungkan dengan struktur pengertian yang sudah dimiliki seseorang yang sedang belajar.

Proses pembelajaran dan metode pembelajaran yang digunakan oleh seorang dosen sangat memegang peranan penting dalam mencapai penguasaan konsep suatu pelajaran. Pembelajaran adalah setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan dan atau nilai yang baru. Mahasiswa yang cocok dengan pembelajaran yang diterapkan dosen dalam mengajar akan merasa senang dengan pelajaran tersebut sehingga mahasiswa tersebut menjadi bersemangat akibatnya mahasiswa tersebut mudah menerima konsep yang disampaikan yang nantinya akan mempengaruhi penguasaan mahasiswa terhadap konsep pelajaran.

Sedangkan metode pembelajaran adalah suatu bentuk pengajaran yang diarahkan atau diorientasikan pada strategi dosen pada proses pembelajaran.

Telah banyak langkah-langkah yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran diperguruan tinggi, diawali dengan diadakannya desain dari kurikulum, Peningkatan standar penilaian sampai pada proses pembelajaran dan ketersediaan bahan ajar. Dosen memegang peranan penting di dalam proses pembelajaran, karena seorang dosenlah yang mengelola proses pembelajaran serta dapat memberikan bahan perkuliahan yang sesuai dengan kebutuhan. Seorang dosen dituntut untuk dapat memberikan bahan ajar berupa buku teks pembelajaran yang memadai bagi mahasiswanya.

Jika setiap dosen menyusun bahan ajar pembelajaran yang dilakukan di setiap semester maka secara keseluruhan proses pembelajaran dapat berjalan lancar. Berdasarkan tujuan pembelajaran, sasaran mutu pembelajaran dan tersedianya bahan ajar pembelajaran, maka Program Studi mampu menilai tingkat keberhasilan proses pembelajaran semua mata kuliah yang diselenggarakan. Bila semua dosen telah melakukan demikian, sasaran mutu pembelajaran ini dapat ditingkatkan lagi menjadi sasaran mutu pembelajaran untuk Program Studi Pendidikan Fisika.

Dalam belajar fisika pada matakuliah Gelombang di perguruan tinggi program studi pendidikan fisika hendaknya fakta, konsep dan prinsip-prinsip fakta tidak diterima secara prosedural tanpa pemahaman dan penalaran. Pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari pengetahuan yang ada pada dosen ke mahasiswa. Mahasiswa sendirilah yang harus mengartikan apa yang telah diajarkan dengan menyesuaikan terhadap pengalaman-pengalaman mereka. Pengetahuan atau

pengertian dibentuk oleh mahasiswa secara aktif, bukan hanya diterima secara pasif dari dosen mereka.

Gelombang adalah mata kuliah wajib yang harus diikuti oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Tapanuli Selatan Padangsidimpuan. Sebelum mempelajari Gelombang, semua mahasiswa diwajibkan mengikuti perkuliahan dan dinyatakan lulus mata kuliah Fisika Dasar I dan Fisika Dasar II. Dalam Fisika Dasar inilah mahasiswa diharapkan memiliki pengetahuan dasar tentang Fisika dan nantinya akan menjadi dasar bagi mahasiswa untuk mengikuti mata kuliah berikutnya di tingkat yang lebih tinggi. Oleh karena itu, diperlukan suatu usaha agar mahasiswa dapat memahami mata kuliah ini dengan baik.

Tujuan mata kuliah Gelombang berdasarkan silabus Program Studi Pendidikan Fisika STKIP Tapanuli Selatan Padangsidimpuan adalah agar mahasiswa memiliki kemampuan untuk menyatakan deskripsi gelombang dalam berbagai medium, serta sifat-sifat umum gelombang dan penerapannya pada gelombang permukaan air, gelombang bunyi, serta gelombang elektromagnetik. Tujuan mata kuliah gelombang dalam tiga tahun terakhir ini dapat dikatakan belum tercapai, karena berdasarkan Daftar Nilai Akademik Mahasiswa masih banyak mahasiswa yang mendapat nilai kurang dari 76 (kategori: C). Hal ini dapat dilihat dari rekap nilai tiga tahun terakhir pada Tabel 1.1 berikut.

Tabel 1.1
Rekap Nilai Mata Kuliah Gelombang Tiga Tahun Terakhir

Tahun Akademik	Sebaran Nilai Mahasiswa									
	A	%	B	%	C	%	D	%	E	%
2013/2014	4	8,7	21	47	8	16	4	8,7	9	18,6
2012/2013	5	7,7	26	41	29	45	-	-	4	6,3
2011/2012	14	23	22	36	25	41	-	-	-	-

Sumber : DPNA Program Studi Pendidikan Fisika STKIP Tapanuli Selatan Padangsidimpuan.

Berdasarkan pengamatan dan wawancara informal yang dilakukan peneliti (2012) terhadap dosen dan mahasiswa khususnya, dalam perkuliahan pendalaman Gelombang diperoleh keterangan bahwa pada umumnya bahan perkuliahan selama ini sebanyak 40% dan belum mampu memenuhi kebutuhan sesuai dengan karakteristik dosen dan mahasiswa baik itu perhatian, minat, motivasi, dan kesadaran mahasiswa. Mahasiswa berasal dari berbagai daerah yang tingkat pendidikannya masih rendah dan iklim akademik yang masih kurang. Akibatnya, perhatian mahasiswa untuk mengikuti proses perkuliahan Fisika sangat rendah. Di samping itu, mahasiswa kurang memiliki minat untuk membaca bahan perkuliahan. Hal ini dapat dilihat ketika mahasiswa diberi kesempatan untuk membaca bahan perkuliahan, umumnya mahasiswa lebih banyak bermain dan berbicara sesama teman saja. Motivasi yang dimiliki mahasiswa untuk selalu hadir dalam perkuliahan juga masih rendah, dari persentase kehadiran mahasiswa selama perkuliahan terlihat masih banyak mahasiswa yang tidak bisa mengikuti ujian akhir semester karena kurangnya persentase kehadiran. Ditambah lagi kurangnya kesiapan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan, ketika dosen menanyakan materi perkuliahan minggu lalu mahasiswa tidak bisa menjelaskan dengan baik. Kesadaran yang masih rendah dalam diri mahasiswa untuk mencari dan menemukan konsep dasar Gelombang juga akan mengakibatkan rendahnya pengetahuan mahasiswa tentang Fisika.

Perkuliahan yang dilakukan selama ini belum dapat berjalan dengan lancar, karena banyak mahasiswa yang belum memiliki buku pegangan untuk mengikuti perkuliahan. Hal ini terjadi karena mahasiswa belum diwajibkan untuk memiliki bahan ajar, dan selama ini STKIP Tapanuli Selatan Padangsidimpuan belum menyediakan diktat perkuliahan seperti kebanyakan di perguruan tinggi lainnya. Bahan ajar yang tersedia di perpustakaan juga tidak sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan mahasiswa fisika khususnya untuk matakuliah gelombang. Di samping itu, mahasiswa kurang aktif dalam mencari bahan pelajaran, sehingga mahasiswa hanya mengandalkan penjelasan dosen dengan cara mencatat materi tersebut. Selain itu, mahasiswa bersifat pasif dalam pembelajaran. Mahasiswa lebih cenderung menerima apa saja yang dijelaskan oleh dosen. Proses perkuliahan menjadi tidak kondusif, karena perkuliahan selalu menggunakan metode ceramah, selain itu diperlukan waktu untuk mencatat materi yang telah dijelaskan dosen. Kegiatan seperti ini membutuhkan waktu lama dan pada akhirnya tujuan perkuliahan tidak dapat dicapai sesuai waktunya.

Pembelajaran di perguruan tinggi menuntut agar mahasiswa aktif dalam perkuliahan, mahasiswa juga harus dapat belajar dan menemukan sendiri konsep Fisika tersebut. Kenyataannya di lapangan, terlihat bahwa banyak mahasiswa yang hanya mengandalkan apa yang dia peroleh dari penjelasan dosen yang telah dicatat dan menunggu materi untuk dicopikan. Hal ini mengakibatkan mahasiswa tidak dapat berperan aktif, dan susah menemukan sendiri konsep gelombang tersebut.

Berdasarkan kesulitan mahasiswa dalam menemukan konsep gelombang rata-rata 90% dikarenakan bahan ajar yang kurang efektif, maka bahan ajar adalah salah satu bagian dari perkuliahan yang sangat tepat dan dapat memberikan keuntungan

kepada mahasiswa. Menurut Setiawan (2007: 116), bahan ajar yang disusun dengan baik dapat memberikan banyak keuntungan bagi mahasiswa antara lain: membantu mahasiswa belajar tanpa harus ada dosen, mahasiswa dapat belajar kapan dan dimana saja, mahasiswa dapat belajar dengan kecepatan sendiri, mahasiswa dapat belajar menurut urutannya sendiri, dan meningkatkan potensi mahasiswa agar menjadi mahasiswa mandiri. Biasanya, bahan ajar bersifat mandiri, artinya dapat dipelajari oleh peserta didik secara mandiri karena sistematis dan lengkap (Panen dan Purwanto, 2004 : 16).

Bahan ajar modul adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu dosen dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Bahan yang dimaksud berupa tertulis maupun tidak tertulis (Amri dan Ahmadi 2010:159). Menurut Dharmasraya (2008:1), bahan ajar modul merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pendidikan di perguruan tinggi. Melalui bahan ajar modul dosen akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih terbantu dan mudah dalam belajar. Bahan ajar modul dapat dibuat dalam berbagai bentuk sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik materi ajar yang akan disajikan. Pada pendidikan menengah umum, di samping buku-buku teks, juga dikenalkan adanya lembar-lembar pembelajaran (*instructional sheet*) dengan nama yang bermacam-macam, antara lain: lembar tugas (*job sheet*), lembar kerja (*work sheet*), lembar informasi (*information sheet*), dan bahan ajar lainnya baik cetak maupun non-cetak. Semua bahan yang digunakan untuk mendukung proses belajar itu disebut sebagai bahan ajar.

Analisis dilakukan dengan melihat karakteristik mahasiswa yang beragam latar belakang, terbatasnya jumlah buku fisika universitas yang tersedia di perpustakaan, tidak adanya buku khusus mengenai gelombang yang tersedia

diperpustakaan, dan kurangnya minat mahasiswa untuk mencari buku maupun memiliki buku yang dibutuhkan dalam pembelajaran. Mahasiswa lebih banyak menggunakan buku fisika untuk sekolah menengah dibandingkan buku universitas maupun internet. Bahan ajar modul Optik Geometri berbasis inkuiri yang dimaksud untuk dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan mahasiswa maka diperoleh sebesar 90% mahasiswa sangat membutuhkan bahan ajar, sedangkan dosen 80% membutuhkan bahan ajar.

Perkuliahan Gelombang selama ini masih bersifat *teacher centered*. Mahasiswa hanya datang, duduk, mendengar, dan mencatat materi yang dijelaskan dosennya. Mahasiswa juga belum memiliki persiapan untuk mengikuti perkuliahan, serta kurangnya orientasi dari dosen untuk mengkondisikan agar mahasiswa siap dalam mengikuti pelajaran. Perkuliahan Gelombang terlihat bahwa mahasiswa belum mampu untuk merumuskan masalah yang telah diorientasikan dosennya. Mahasiswa tidak dapat merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, dan menguji hipotesis dari masalah yang diberikan, akhirnya mahasiswa sulit dalam merumuskan kesimpulan dari materi gelombang yang diajarkan oleh dosennya. Diperlukan perubahan dalam proses perkuliahan Gelombang selama ini berupa suatu model pembelajaran baru untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa.

Berbagai upaya dilakukan untuk meningkatkan kualitas perkuliahan, namun hasil refleksi dari dosen tim mata kuliah Gelombang menunjukkan kurangnya kemampuan mahasiswa dalam menguasai materi Gelombang serta hasil belajarnya belum memuaskan dikarenakan beberapa faktor. Pertama, Jurusan Fisika belum memiliki bahan ajar gelombang dan optika secara permanen yang akan digunakan mahasiswa dalam perkuliahan, diktat perkuliahan gelombang juga belum tersedia,

sehingga beberapa materi gelombang belum dapat dipahami. Beberapa bahan ajar yang sudah ada belum memiliki format yang seragam dan bahkan beberapa bahan ajar yang sudah ada, susah dipahami mahasiswa sehingga membingungkan saat digunakan dalam perkuliahan. Format dan isi bahan ajar tersebut rata-rata belum dapat memandu mahasiswa untuk mempelajari materi gelombang.

Bahasan optika geometri merupakan kajian yang penerapan konsepnya banyak dijumpai mahasiswa dalam kehidupan sehari-hari. Dalam KTSP maupun kurikulum 2013, materi optika geometri muncul diakhir semester. Materi optika geometri belum dapat disampaikan secara maksimal karena terbatasnya waktu. Selain itu, dalam kurikulum 2013 materi pemantulan dan pembiasan cahaya oleh cermin dan lensa ditiadakan. Sementara materi pemantulan dan pembiasan cahaya oleh cermin dan lensa sangat dibutuhkan dan masih tetap diajarkan sebagai kemampuan prasyarat mahasiswa untuk dapat memahami alat optik.

Materi optika geometri memiliki karakter materi yang kompleks. Untuk dapat memahaminya dibutuhkan waktu yang banyak. Di sisi lain tidak semua kajian optika geometri dapat dipelajari melalui eksperimen di kampus karena keterbatasan waktu dan sarana. Salah satu alternatif untuk membantu mengatasi keterbatasan pelaksanaan eksperimen dengan tetap berusaha menyajikan permasalahan nyata kepada mahasiswa adalah dengan menggunakan modul yang memuat permasalahan lokal. Dengan membantu menyajikan permasalahan nyata yang bersifat lokal dalam modul, pengalaman yang lebih nyata dalam sebuah eksperimen dapat terwakili. Penyajian permasalahan nyata yang bersifat lokal ke dalam modul untuk membantu mahasiswa mudah dalam belajar meskipun dengan atau tanpa didampingi dosen (Sutirman, 2013:40).

Untuk mengatasi masalah tersebut perlu dicarikan bahan ajar gelombang yang sesuai dan dapat menyelesaikan permasalahan di atas. Bahan ajar yang sesuai dengan kondisi ini adalah bahan ajar gelombang berbasis inkuiri. Menurut Sanjaya (2006:196), Pembelajaran yang menggunakan model inkuiri adalah pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Pembelajaran inkuiri ini dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa pada materi gelombang, karena dengan inkuiri ini mahasiswa dituntut untuk melakukan orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan pada akhirnya mahasiswa dapat menyimpulkan materi gelombang tersebut. Melalui pembelajaran yang dilakukan dengan model inkuiri diharapkan mahasiswa dapat menemukan sendiri konsep-konsep dan prinsip fisika sehingga ilmu pengetahuan yang diperoleh bertahan lebih lama. Berdasarkan uraian di atas maka dalam penelitian ini perlu dikembangkan bahan ajar Optik Geometri Berbasis Inkuiri untuk mahasiswa pendidikan fisika STKIP Tapanuli Selatan Padangsidimpuan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang dikemukakan pada latar belakang di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: (1) apakah yang menjadi penyebab rendahnya pemahaman mahasiswa tentang Optik Geometri. (2) mengapa kurangnya minat mahasiswa untuk memiliki buku perkuliahan gelombang. (3) mengapa kurang efektifnya proses pembelajaran gelombang. (4) apakah yang menjadi penyebab kurangnya bahan ajar bagi para dosen. (5) apakah masalah yang menyebabkan sulitnya memperoleh buku perkuliahan gelombang di daerah setempat.

(6) mengapa terbatasnya media pembelajaran gelombang. (7) apa yang menyebabkan diktat perkuliahan gelombang yang belum tersedia. (8) apa yang menyebabkan terbatasnya sarana dan prasarana pembelajaran gelombang. (9) mengapa bahan ajar Gelombang yang dibuat dosen belum ada yang dikembangkan dengan berbasis Inkuiri. (10) mengapa model Pembelajaran Gelombang yang diterapkan saat ini merupakan pembelajaran yang berpusat pada dosen bukan berpusat pada mahasiswa. (11) mengapa pembelajaran Gelombang yang diterapkan saat ini merupakan pembelajaran yang lebih menekankan pada hasil bukan pada proses. (12) mengapa kreatifitas dosen dalam pembelajaran Gelombang dalam mengembangkan bahan ajar masih kurang. (13) apa yang menyebabkan hasil belajar Gelombang di STKIP Tapanuli Selatan Padangsidimpuan masih rendah. (14) ketersediaan bahan ajar pendamping pembelajaran gelombang dikampus yang sesuai dengan kurikulum belum ada. (15) bahan ajar berupa modul gelombang pada pokok bahasan optik geometri belum ada. (16) materi optika geometri masih jarang dikaitkan dengan permasalahan lokal dan mudah dijumpai mahasiswa.

C. Batasan Masalah

Ditinjau dari identifikasi masalah yang muncul, maka masalah yang muncul sangat luas sehingga perlu pembatasan masalah. Adapun yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah Pengembangan Bahan Ajar Optik Geometri Berbasis Inkuiri untuk Mahasiswa Pendidikan Fisika STKIP Tapanuli Selatan Padangsidimpuan yang mencakup materi refleksi dan refraksi, refleksi total, refleksi pada cermin sferis, aberasi sferis pada kaca, refraksi pada permukaan sferis, aberasi kromatis, lensa dan instrumen optik, dan arti fisis pemfokusan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan mengingat identifikasi masalah serta batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Apakah bahan ajar Optik Geometri berbasis inkuiri yang dihasilkan memenuhi syarat dan layak sebagai media pembelajaran yang baik bagi mahasiswa Pendidikan Fisika STKIP Tapanuli selatan Padangsidimpuan?
2. Apakah Bahan Ajar Optik Geometri Berbasis Inkuiri efektif digunakan untuk mahasiswa pendidikan fisika STKIP Tapanuli Selatan Padangsidimpuan?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah bahan ajar optik geometri berbasis inkuiri yang dihasilkan memenuhi syarat dan layak sebagai media pembelajaran yang baik bagi mahasiswa fisika STKIP Tapanuli selatan Padangsidimpuan.
2. Untuk mengetahui keefektifan bahan ajar optik geometri berbasis inkuiri yang dihasilkan bagi mahasiswa pendidikan fisika STKIP Tapanuli selatan Padangsidimpuan.

F. Manfaat Penelitian

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat: (1) memperkaya khasanah ilmu pengetahuan terutama tentang pengembangan modul pembelajaran Gelombang guna meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya dalam pembelajaran Optik Geometri, (2) Menjadi sumbangan pemikiran dan bahan acuan teori bagi dosen, pengelola, pengembangan lembaga pendidikan dan peneliti selanjutnya yang ingin

mengkaji lebih dalam tentang pengembangan dan pemanfaatan media untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Secara rinci manfaat penelitian pengembangan bahan ajar Optik Geometri berbasis inkuiri adalah:

1. Mahasiswa sebagai pemecahan masalah belajar pada pendalaman mata kuliah Gelombang berupa bahan ajar untuk perkuliahan.
2. Dosen sebagai salah satu alternatif alat bantu bagi dosen Fisika dalam meningkatkan kualitas perkuliahan.
3. Peneliti merupakan salah satu syarat dalam mencapai gelar Magister Pendidikan dan dapat dijadikan referensi dan informasi untuk melakukan penelitian selanjutnya.
4. Pembaca, untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan, serta sebagai landasan untuk melanjutkan penelitian ini

Sedangkan secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat (1) membantu mahasiswa dalam memahami materi gelombang dengan pembelajaran yang efektif yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar Gelombang mereka. (2) membantu dosen untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pemanfaatan media bahan ajar berbasis inkuiri yang sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sehingga pembelajaran yang dilaksanakan bisa lebih efektif, efisien dan berdaya tarik.