|  |
| --- |
| **Penelitian LPTK** |



**LAPORAN PENELITIAN**

**UNTUK PERBAIKAN KUALITAS PEMBELAJARAN DI LPTK**

***(RESEARCH FOR THE IMPROVEMENT OF INSTRUCTION)***

|  |
| --- |
| **REDUKSI MISKONSEPSI DALAM PERKULIAHAN FISIKA MELALUI PENERAPAN MODUL DENGAN MODEL PEMBELAJARAN BERORIENTASI KONSTRUKTIVISTIK** |

**Tim Pelaksana :**

**Didik Nurhadiyanto, ST., MT.**

**Wagiran, S.Pd., M.Pd.**

**Mujiyono, ST., MT.**

**DIBIAYAI OLEH PROYEK PENINGKATAN PENELITIAN PENDIDIKAN TINGGI**

**SESUAI DENGAN SURAT PERJANJIAN PELAKSANAAN KEGIATAN KONTRAK PENINGKATAN CLASSROOM ACTION RESEARCH DAN PENINGKATAN PENGEMBANGAAN PEMBELAJARAN DI LPTK**

**NOMOR : 363/P4T/DPPM/CAR.LPTK/V/2004, HARI SELASA TANGGAL 4 MEI 2004**

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL**

**REDUKSI MISKONSEPSI DALAM PERKULIAHAN FISIKA MELALUI PENERAPAN MODUL DENGAN MODEL PEMBELAJARAN BERORIENTASI KONSTRUKTIVISTIK (**\*)

(\*) Proyek Peningkatan Penelitian Pendidikan Tinggi

**Abstrak**

Oleh :

Didik Nurhadiyanto(a), Wagiran(b), dan Mujiyono(c)

(a), (b), dan (c) Teknik Mesin FT UNY

Berdasarkan hasil pengamatan proses belajar mengajar dan ujian mahasiswa semester sebelumnya dapat disimpulkan permasalahan utama dalam pembelajaran mata kuliah Fisika adalah: (1) dalam PBM sebagian besar mahasiswa bersifat pasif, (2) mahasiswa kurang termotivasi, kurang berani mengemukakan pendapatnya, (3) mahasiswa jarang mencari dan merujuk buku-buku yang berkaitan dengan materi perkuliahan, (4) kemandirian mahasiswa dalam usaha menguasai materi masih rendah, (5) hasil ujian semester menunjukkan nilai yang rendah, (6) Tingginya miskonsepsi. Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah (1) untuk mereduksi miskonsepsi pada pembelajaran Fisika melalui penerapan modul dengan model pembelajaran berorientasi kontruktivistik (2) Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Fisika yang disertai oleh peningkatan prestasi belajar mahasiswa melalui pendekatan penerapan modul dengan model pembelajaran berorientasi kontruktivistik.

Langkah-langkah yang dilalui dalam penelitian ini adalah (1) tahap persiapan, yaitu berupa: (a) dialog awal untuk mengidentifikasi masalah, (b) merumuskan permasalahan dan penyatuan ide untuk perbaikan pembelajaran Fisika, dan (c) membuat modul sekaligus mengidentifikasi konsep-konsep yang sering keliru. (2) tahap perencanaan yang meliputi: (a) menetapkan alternatif upaya peningkatan kualitas pembelajaran Fisika, (b) penentuan metode pembelajaran, (c) penyusunan rancangan tindakan. (3) pelaksanaan tindakan. Peneliti sebagai kolaborator menerapkan desain pembelajaran melalui pendekatan model pembelajaran berorientasi konstruktivistik. (4) observasi dan monitoring. Tahap ini dilakukan dalam upaya perbaikan proses pembelajaran dan perencanaan tindakan yang lebih kritis. Peneliti sebagai kolaborator melaksanakan pengamatan secara sistematis terhadap kegiatan mahasiswa. (5) refleksi berguna sebagai upaya memantapkan kegiatan atau tindakan untuk mengatasi permasalahan dengan memodifikasi perencanaan sebelumnya sesuai dengan apa yang timbul di lapangan. (6) evaluasi dan revisi. Evaluasi dan revisi dilakukan untuk mengetahui berhasil tidaknya tindakan yang telah dilakukan. Dalam penelitian ini evaluasi meliputi evaluasi jangka pendek dan evaluasi prestasi belajar mahasiswa. Kriteria keberhasilan tindakan dilihat dari (a) meningkatnya tingkat aktivitas mahasiswa dalam PBM, (b) meningkatnya tingkat kemandirian mahasiswa dalam proses pembelajaran, (c) meningkatnya prestasi belajar mahasiswa, (d) tereduksinya miskonsepsi pada matakuliah Fisika. (7) kesimpulan hasil.

Dari pembahasan di atas bisa diambil kesimpulan sebagai berikut : (1) dengan bantuan modul ini bisa meningkatkan kualitas pembelajaran mata kuliah Fisika. (2) Kuliah dengan metode diskusi bisa meningkatkan aktivitas mahasiswa, meningkatkan tingkat kemandirian, serta meningkatkan tingkat belajar mahasiswa. tereduksinya miskonsepsi pada pembelajaran Fisika (3) Dengan Bantuan modul akan mereduksi miskonsepsi pada pembelajaran.

*Kata kunci : Modul,Tindakan, Putaran, Miskonsepsi, dan Konstruktivistik*

**REDUCE MISCONCEPTION IN TEACHING-LEARNING OF PHYSICS THROUGH APPLYING OF MODULE WITH MODEL OF STUDY ORIENT CONSTRUCTIVISTIC (\*)**

**(\*) Project of[is Make-Up Of Higher Education Research**

**Abstract**

**By :**

**Didik Nurhadiyanto(a), Wagiran(b), and Mujiyono(c)**

**( a), ( b), and ( c) Technical Engineering of FT UNY**

Pursuant to perception result learning teaching process, and also inferential previous semester test, especial problems in study of Physics : (1) in learning teaching process most student have the character of passive, (2) student demotivate, less dare to open its opinion, (3) student seldom look for and refer the book of related to lecturing items, (4) student independence in effort master the items still lower, (5) result of semester test show the low value, and (6) highly of misconception. Target which will be reached in this research (1) to reduce misconception study of Physics through applying of module with model of study orient constructivist (2) To increase quality of study of Physics joined by improvement of achievement learn student through approach of applying of module with model of study orient constructivist.

Steps passed by in this research (1) preparation phase, that is in the form (a) dialogued early to identify the problem, (b) formulate the problems and idea federating for the repair of study of Physics, and (c) making module at one blow identify concepts which often false. (2) planning phase covering: (a) specify the alternative strive the make-up of quality of study of Physics, (b) determination of study method, (c) compilation of action device. (3) action execution. Researcher as collaborator apply the design study approach applying of module with model of study orient constructivist base on the independency. (4) observation and monitoring. This Phase conducted in the effort repair process the study and more critical action planning. Researcher as collaborator execute the perception systematically to student’s activity. (5) reflection good for as effort settle the activity or action to overcome the problems with the previous planning modification as according to what arising in field. (6) evaluation and revise the. Evaluation and revise conducted to know to succeed action which do not have been conducted. In this research evaluate to cover the evaluation short-range and evaluate the achievement learn the student. Criterion of action efficacy seen from (a) the increasing of level of student activity in learning teaching process, (b) the increasing of level of student independency in course of study, (c) the increasing of achievement learn the student, (d) Misconception reduce of Physics. (7) conclusion result of .

From above solution can be taken by a the following conclusion: (1) constructively this module can improve quality of study of Physics. (2) Discussion Teaching-Learning process method can improve student activity, improving independence level, and also improve level learn student. This reduce misconception of Physics study (3) Constructively the module will reduce misconception of study.

*Keyword : Module, Action, Cycles, Misconception, and constructivist*