

THE USE OF DISCOVERY LEARNING METHOD TO INCREASE MOTIVATION AND STUDY RESULT OF STUDENT AT STUDY PROGRAM OF BUILDING ENGINEERING EDUCATION

PENGUNAAN METODE *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN PRESTASI BELAJAR MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

Tarita Aprilani Sitinjak

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Palangka Raya
Kampus Unpar Tunjung Nyaho Jl. H. Timang, 73111A

e-mail: polta_sitorus@yahoo.co.id

ABSTRACT

Good motivation and study result of student is one of the purposes of courses. To increase them requires not only good facility but also the learning methods which appropriate and fun. The purpose of this research is to increase the motivation and learning achievement of the third-semester students in Study Program of Building Engineering Education who took engineering mechanics subject by using Discovery Learning Method. Descriptive analysis was used to figure out the student's perception on the research variables. Lecture Activity Unit (SAP) and student's work sheets, in individual or in group, were used as a research instrument. From the result analysis it is concluded that the average mark of learning achievement on the first cycle is 59.57 with the percentage of completion of 35.71%, and for incompleteness percentage is 64.29%. The highest mark on first cycle is 78, meanwhile the lowest mark is 48. Furthermore, the second cycle shows that the average mark is 73 with the percentage of completion is 92.86%, on the other hand, for incomplete is 7.14%. In this cycle the highest mark is 92 and the lowest is 59. In the learning process, there is also a significant increase from 3 become 3.5, which means the learning process runs more dynamics and the learning organizations are better.

Keywords: *motivation, learning methods, learning achievements, learning process*

ABSTRAK

Motivasi dan prestasi belajar mahasiswa yang baik adalah salah satu tujuan dari perkuliahan. Untuk meningkatkannya diperlukan selain sarana, fasilitas yang baik juga diperlukan metode pembelajaran yang sesuai dan menyenangkan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar mahasiswa semester III di program studi Pendidikan Teknik Bangunan, pada mata kuliah Mekanika Teknik dengan menggunakan metode pembelajaran *Discovery*. Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui persepsi mahasiswa terhadap variabel penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Satuan Acara Perkuliahan (SAP) dan lembar kerja mahasiswa baik secara kelompok atau individu. Dari hasil analisa diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siklus I adalah 59,57 dengan persentase tuntas 35,71% (5 mahasiswa) dan yang belum tuntas sebesar 64,29% (9 mahasiswa). Nilai tertinggi pada siklus I adalah 78 dan yang terendah adalah 48. Pada siklus II diperoleh bahwa nilai rata-rata yang diperoleh adalah 73 dengan persentase tuntas 92,86% (13 mahasiswa), untuk yang belum tuntas sebesar 7,14% (1 mahasiswa) dan nilai yang tertinggi sebesar 92 dan terendah adalah 59. Pada proses pembelajaran juga terjadi peningkatan dari nilai 3 menjadi 3,5 yang berarti kegiatan proses perkuliahan berjalan lebih dinamis dan pengelolaan perkuliahan jauh lebih baik.

Kata Kunci: Motivasi, metode pembelajaran, prestasi belajar, proses pembelajaran

PENDAHULUAN

Sistem pendidikan di Indonesia ternyata telah mengalami banyak perubahan. maka di dalam pengajaranpun dosen selalu ingin menemukan metode, model pembelajaran, instrumen dan peralatan baru yang dapat memberikan semangat belajar bagi semua mahasiswa. Pada hakekatnya kegiatan belajar

mengajar adalah suatu proses interaksi atau hubungan timbal balik antara dosen dan mahasiswa dalam satuan pembelajaran. Dosen sebagai salah satu komponen dalam proses belajar mengajar merupakan pemegang peran yang sangat penting. Dosenlah yang mengarahkan bagaimana proses belajar mengajar itu dilaksanakan karena itu dosen harus dapat membuat

suatu pengajaran menjadi lebih efektif juga menarik sehingga bahan pelajaran yang disampaikan akan membuat mahasiswa merasa senang dan merasa perlu untuk mempelajari bahan pelajaran tersebut yang pada akhirnya dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar dari mahasiswa.

Oleh karena itu peran dosen sangat penting dan diharapkan dosen memiliki cara/model mengajar yang baik dan mampu memilih model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan konsep-konsep mata pelajaran yang akan disampaikan, terutama pada mata kuliah yang tingkat kesulitannya tinggi seperti Mekanika Teknik. Mekanika Teknik adalah salah satu mata kuliah wajib pada program studi Pendidikan Teknologi Bangunan (PTB). Pokok utama dari ilmu tersebut adalah mempelajari perilaku struktur terhadap beban yang bekerja padanya. Perilaku struktur tersebut umumnya adalah lendutan dan gaya-gaya (gaya reaksi dan gaya internal). Mata kuliah Mekanika Teknik adalah mata kuliah induk dalam pendidikan dunia teknik sehingga diperlukan pemahaman materi yang benar sehingga dengan demikian mahasiswa yang mengambil pendidikan dalam dunia teknik tidak kesulitan mengikuti perkuliahan mata kuliah lainnya.

Pemahaman akan konsep-konsep teknik yang ada di Mekanika teknik menuntut dosen untuk lebih kreatif dalam mengajar sehingga mahasiswa dapat memahami konsep dengan baik sampai dengan menyelesaikan latihan-latihan soal yang ada dan tertarik mengikuti mata kuliah tersebut. Misalnya dengan membimbing mahasiswa untuk bersama-sama terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan mampu membantu siswa berkembang sesuai dengan taraf intelektualnya akan lebih menguatkan pemahaman mahasiswa terhadap konsep-konsep yang diajarkan. Pemahaman ini memerlukan minat dan motivasi, sehingga nilai rata-rata pada mata kuliah Mekanika Teknik yang diharapkan dapat meningkat menjadi B+ (80,00).

Berdasarkan pengalaman penulis di lapangan, kegagalan dalam belajar rata-rata dihadapi oleh sejumlah mahasiswa yang tidak memiliki dorongan belajar karena tidak memahami konsep-konsep dasar pada mata kuliah Mekanika Teknik. Sehingga nilai rata-rata pada mata kuliah Mekanika Teknik masih sangat rendah yaitu mencapai C (50,00). Hal ini disebabkan karena dosen dalam proses belajar mengajar hanya menggunakan metode ceramah, tanpa menggunakan alat peraga, dan materi pelajaran tidak disampaikan secara kronologis, selain karena model pembelajaran yang kurang mendukung mata kuliah Mekanika Teknik adalah mata kuliah yang cukup asing bagi sebagian mahasiswa terutama yang berlatar belakang Sekolah Menengah Atas (SMA) hanya mahasiswa yang datang dari latar belakang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang sudah mendapatkan materi ini. Meskipun demikian mahasiswa dengan latar belakang pendidikan dari Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) pun belum

menguasai materi ini karena saat di bangku Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) mereka lebih banyak pada pelaksanaan praktek daripada penjelasan teori tentang Mekanika Teknik.

Berdasarkan uraian tersebut di atas penulis mencoba menerapkan salah satu metode pembelajaran, yaitu metode pembelajaran penemuan (*discovery*) untuk mengungkapkan apakah dengan model penemuan (*discovery*) dapat meningkatkan motivasi belajar dan prestasi belajar pada mata kuliah Mekanika Teknik. Penulis memilih metode pembelajaran ini mengkondisikan mahasiswa untuk terbiasa menemukan, mencari, mendiskusikan sesuatu yang berkaitan dengan pengajaran. (Siadari, 2001: 4).. Sehingga semua mahasiswa dengan berlatar belakang pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) maupun Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian diharapkan dengan motivasi yang bagus dalam mengikuti proses perkuliahan dapat meningkat pula hasil belajar atau prestasi belajar yang ditunjukkan dengan meningkatnya nilai rata-rata yang diperoleh pada mata kuliah ini.

Dari latar belakang tersebut di atas maka penulis dalam penelitian ini mengambil judul " Penggunaan Metode Pembelajaran *Discovery* untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Mahasiswa Semester III Di Universitas Palangka Raya, FKIP, Program Studi Pendidikan Teknologi Bangunan pada Mata Kuliah Mekanika Teknik".

Pada penelitian terdahulu, Pembayun (2008), meneliti tentang pembelajaran *discovery* dengan tujuan untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa kelas V pada mata pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) di SDN Pagak, kabupaten Malang, kecamatan Pagak. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas dengan langsung melibatkan guru yang mengampu mata pelajaran IPA dan siswa-siswa kelas V di SDN Pagak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendahnya prestasi siswa disebabkan oleh motivasi yang kurang dalam mengikuti pelajaran IPA, dengan menggunakan metode *discovery* pada bab-bab tertentu pada mata pelajaran IPA dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

Pada metode pembelajaran penemuan (*discovery*), dosen berusaha meningkatkan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar. Berikut disajikan beberapa definisi *discovery* menurut para ahli, diantaranya:

- a. Bruner menyatakan bahwa belajar penemuan merupakan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, berusaha untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna (Dahar, 1989:103).
- b. Suryosubroto (2002:192) mengungkapkan bahwa

penemuan adalah suatu proses belajar mengajar dimana guru memperkenalkan siswa-siswanya menemukan sendiri informasi yang secara tradisional biasa diberitahukan atau diceramahkan saja.

Pada *discovery learning* siswa didorong untuk belajar secara mandiri. Siswa belajar melalui keterlibatan aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip dan guru mendorong siswa untuk mendapatkan pengalaman dengan melakukan kegiatan yang memungkinkan mereka menemukan konsep dan prinsip-prinsip (Rihastuti, 2008).

Jadi metode ini yang menjadi pusat pembelajaran bukan dosen tapi mahasiswa yang berperan aktif, dosen hanya memberikan arahan dan motivasi. Teknik ini memiliki keuntungan sebagai berikut:

- Teknik ini mampu membantu mahasiswa untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif/pengenalan siswa.
- Mahasiswa memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi individual sehingga dapat kokoh/mendalam tertinggal dalam jiwa mahasiswa tersebut. Dapat membangkitkan kegairahan belajar mengajar para mahasiswa.
- Teknik ini mampu memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuannya masing-masing.
- Mampu mengarahkan cara mahasiswa belajar, sehingga lebih memiliki motivasi yang kuat untuk belajar lebih giat.
- Membantu mahasiswa untuk memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses penemuan sendiri.

Walaupun demikian baiknya teknik ini masih ada pula kelemahan yang perlu diperhatikan ialah:

- Pada mahasiswa harus ada kesiapan dan kematangan mental untuk cara belajar ini. Mahasiswa harus berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan sekitarnya dengan baik.
- Bila kelas terlalu besar penggunaan teknik ini akan kurang berhasil.
- Bagi dosen dan siswa yang sudah biasa dengan perencanaan dan pengajaran tradisional mungkin akan sangat kecewa bila diganti dengan teknik penemuan.
- Dengan teknik ini ada yang berpendapat bahwa proses mental ini terlalu mementingkan proses pengertian saja, kurang memperhatikan perkembangan/pembentukan sikap dan keterampilan bagi siswa.
- Teknik ini mungkin tidak memberikan kesempatan untuk berpikir secara kreatif.

Motivasi adalah suatu proses untuk menggiatkan motif-motif menjadi perbuatan atau tingkah laku untuk memenuhi kebutuhan dan mencapai tujuan, atau

keadaan dan kesiapan dalam diri individu yang mendorong tingkah lakunya untuk berbuat sesuatu dalam mencapai tujuan tertentu (Usman, 2000: 28).

Djamarah (2002: 114) mengatakan motivasi adalah suatu pendorong yang mengubah energi dalam diri seseorang kedalam bentuk aktivitas nyata untuk mencapai tujuan tertentu. :Dalam proses belajar, motivasi sangat diperlukan sebab seseorang yang tidak mempunyai motivasi dalam belajar tidak akan mungkin melakukan aktivitas belajar.

Menurut jenisnya motivasi dibagi dalam dua jenis yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Menurut Djamarah(2002) motivasi instrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar, karena dalam setiap diri individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu. Sedangkan motivasi ekstrinsik adalah kebalikan dari motivasi intrinsik. Motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif dan berfungsi karena adanya perangsang dari luar.

Beberapa cara membangkitkan motivasi ekstrinsik dalam menumbuhkan motivasi instrinsik antara lain:

1. Kompetisi (persaingan): dosen berusaha menciptakan persaingan di antara mahasiswanya untuk meningkatkan prestasi belajarnya, berusaha memperbaiki hasil prestasi yang telah dicapai sebelumnya dan mengatasi prestasi orang lain.
2. *Pace Making*, membuat tujuan pembelajaran
3. Tujuan yang jelas: Motif mendorong individu untuk mencapai tujuan. Makin jelas tujuan, makin besar nilai tujuan bagi individu yang bersangkutan dan makin besar pula motivasi dalam melakukan sesuatu perbuatan.
4. Kesempurnaan untuk sukses: Kesuksesan dapat menimbulkan rasa puas, kesenangan dan kepercayaan terhadap diri sendiri, sedangkan kegagalan akan membawa efek yang sebaliknya. Dengan demikian, dosen hendaknya banyak memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk meraih sukses dengan usaha mandiri, tentu saja dengan bimbingan dosen.
5. Minat yang besar: Motif akan timbul jika individu memiliki minat yang besar.
6. Mengadakan penilaian atau tes.

Hasil belajar terdiri dari dua kata, yakni hasil dan belajar. Antara hasil dan belajar memiliki arti yang berbeda. Hasil ialah wujud pencapaian dan suatu tujuan yang dikerjakan, diciptakan baik secara individu maupun kelompok. Hasil tak akan pernah didapat selama seseorang tidak melakukan suatu tindakan. Sedangkan belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan secara sadar untuk menuju suatu perubahan. Dengan demikian dapat dipahami makna hasil belajar merupakan wujud tujuan yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan pada diri individu dalam aktivitas kemandirian hidup. (Djamarah,1994).

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. (Sudjana,1991).

Hasil yang dicapai siswa melalui proses belajar mengajar yang optimal cenderung menunjukkan hasil yang berciri sebagai berikut:

- a. Kepuasan dan kebanggaan yang dapat menumbuhkan motivasi belajar intrinsif pada diri siswa. Motivasi intrinsif adalah semangat juang untuk belajar yang tumbuh dan dalam diri siswa itu sendiri, siswa tidak akan mengeluh dengan prestasi yang rendah, dan siswa akan berjuang lebih keras lagi untuk memperbaikinya, sebaliknya, hasil belajar yang baik akan mendorong siswa untuk meningkatkan apa yang telah dicapainya.
- b. Menambah keyakinan akan kemampuan dirinya. Artinya siswa tahu kemampuan dirinya dan percaya siapa punya potensi yang tak kalah dari orang lain apabila siswa berusaha sebagaimana harusnya. Siswa juga yakin tidak ada sesuatu yang tidak dapat dicapai bila siswa berusaha sesuai dengan kesanggupannya.
- c. Hasil belajar yang dicapainya bermakna bagi diri siswa, seperti makan tahan lama dilihatnya, membentuk perilakunya, bermanfaat untuk mempelajari aspek lain, dapat digunakan sebagai alat untuk memperoleh informasi dan pengetahuan lainnya, kemauan dan kemampuan untuk belajar sendiri serta dapat mengembangkan kreativitas.
- d. Hasil belajar diperoleh siswa secara menyeluruh (komprehensif), yakni mencakup ranah kognitif, pengetahuan atau wawasan, ranah afektif atau sikap yang apresiasif, serta ranah psikomotorik, ketrampilan atau perilaku. Ranah kognitif terutama adalah hasil yang diperolehnya sedangkan ranah afektifnya dan psikomotorik diperolehnya sebagai efek samping yang tidak dilaksanakan dalam pembelajaran.
- e. Keterampilan siswa untuk mengontrol atau menilai dan mengendalikan dirinya terutama dalam menerima hasil yang dicapainya maupun menilai dan mengendalikan proses dari usaha belajarnya. Siswa tahu dan sadar bahwa tinggi rendahnya hasil belajar yang dicapainya tergantung pada usaha dan motivasi belajar dirinya sendiri.

METODOLOGI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *learning* terhadap motivasi dan prestasi belajar mahasiswa. Penelitian ini berlokasi di Universitas Palangka Raya, jurusan Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, program studi Pendidikan Teknik Bangunan dan sebagai objek dari penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester III yang mengambil mata kuliah

Mekanika Teknik tahun ajaran 2012/2013. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang bersifat reflektif, partisipatif, kolaboratif, dan spiral, bertujuan untuk melakukan perbaikan – perbaikan terhadap sistim, cara kerja, proses, isi, dan kompetensi atau situasi pembelajaran. PTK yaitu suatu kegiatan menguji cobakan suatu ide ke dalam praktik atau situasi nyata dalam harapan kegiatan tersebut mampu memperbaiki dan meningkatkan kualitas proses belajar mengajar (Riyanto, 2001).

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik sebagai berikut:

1. Wawancara
Wawancara awal dilakukan pada dosen dan mahasiswa untuk menentukan tindakan, dilakukan untuk mengetahui kondisi awal siswa.
2. Angket
Angket merupakan data penunjang yang digunakan untuk mengumpulkan informasi terkait dengan respon atau tanggapan siswa terhadap penerapan pembelajaran *discovery*.
3. Observasi
Observasi dilaksanakan untuk memperoleh data kemampuan berpikir siswa yang terdiri dari beberapa deskriptor yang ada selama pembelajaran berlangsung. Observasi ini dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disusun.
4. Test
Test dilaksanakan setiap akhir siklus, hal ini dimaksudkan untuk mengukur hasil yang diperoleh siswa setelah pemberian tindakan. Test tersebut berbentuk *multiple choice* agar banyak materi tercakup.
5. Catatan Lapangan
Catatan lapangan digunakan sebagai pelengkap data penelitian sehingga diharapkan semua data yang tidak termasuk dalam observasi dapat dikumpulkan pada penelitian ini.

Teknik analisa data yang digunakan adalah:

1. Data hasil observasi aktivitas dosen dan mahasiswa dalam kegiatan belajar mengajar, menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *discovery learning*, dianalisa dengan analisis deskriptif sebagai berikut:
 - a. Ketuntasan individual
Individu dikatakan tuntas jika presentasi yang dicapai sebesar ≥ 60 untuk jumlah butir soal sebanyak n , rumus persentasenya:

$$\text{Nilai} = \left(\frac{\text{jumlah soal yang dijawab benar}}{\text{jumlah butir soal}} \right) \times 100$$

b. Ketuntasan klasikal

Pembelajaran dikatakan tuntas secara klasikal jika jumlah mahasiswa yang tuntas untuk pembelajaran tersebut $\geq 60\%$

- Menganalisis pengelolaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Discovery Learning* pada materi tegangan dan regangan akan dianalisa secara deskriptif kualitatif.

a. Rata – rata kegiatan

$$\text{Rata – rata kegiatan} = \frac{\text{hasil penjumlahan pengamat}}{\text{jumlah kegiatan}}$$

$$\text{b. Total rata – rata} = \frac{\text{jumlah rata-rata kegiatan}}{\text{jumlah bagian}}$$

- Menganalisa aktivitas mahasiswa dalam proses perkuliahan dengan metode pembelajaran kooperatif *Discovery Learning* pada materi tegangan dan regangan akan dianalisa secara deskriptif kualitatif:

$$Px = \frac{\text{banyaknya kategori}}{\text{jumlah pengamatan}} \times 100\%$$

Dimana Px = persentase siswa dengan kategori

Dari 14 siswa di semester III Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan yang diambil sebagai sampel dalam penelitian ini adalah tiga (3) orang masing-masing dengan tingkat kecerdasan yang berbeda-beda.

Hasil dan Pembahasan

Setelah diterapkan model Pembelajaran Kooperatif *Discovery Learning* pada mahasiswa semester III program studi Pendidikan Teknik Bangunan tahun 2012 yang menempuh mata kuliah Mekanika Teknik diperoleh hasil penelitian sebagai berikut :

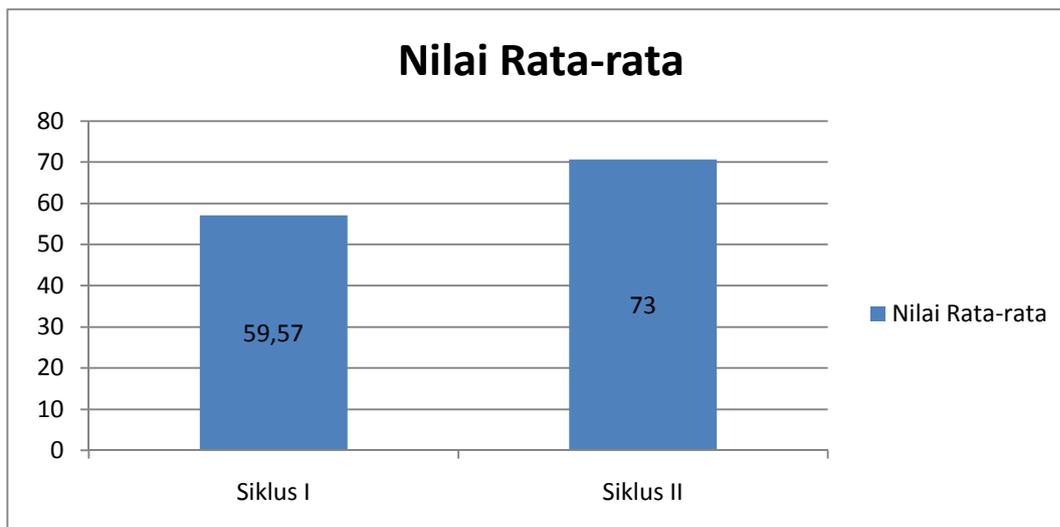
- Hasil belajar mata kuliah Mekanika Teknik pada mahasiswa semester III, program studi Pendidikan Teknik Bangunan tahun 2012 sebelum dilakukan penelitian model Pembelajaran Kooperatif *Discovery Learning* adalah 78,57% (11 mahasiswa) tidak lulus dan 21,43% (3 mahasiswa) yang lulus, dimana nilai terendah adalah 20 dan nilai tertinggi adalah 70 dengan nilai rata-rata adalah 48,25. Setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif *Discovery Learning* terjadi peningkatan yang signifikan pada peningkatan nilai dan prosentase kelulusan. Nilai rata-rata hasil belajar siklus I adalah 59,57 dengan prosentase tuntas 35,71% (5 mahasiswa) dan yang belum tuntas sebesar 64,29% (9 mahasiswa). Nilai tertinggi pada siklus I adalah 78 dan yang terendah adalah 48. Sedangkan pada siklus II diperoleh bahwa nilai rata-rata yang diperoleh adalah 73 dengan prosentase tuntas 92,86% (13 mahasiswa), untuk yang belum tuntas

sebesar 7,14% (1 mahasiswa) dan nilai yang tertinggi sebesar 92 dan terendah adalah 59. Rendahnya prosentase kelulusan dan nilai mahasiswa pada siklus I disebabkan oleh pengetahuan awal siswa tentang materi perkuliahan masih rendah, bahkan sebagian besar mahasiswa belum mengenal teori dari mata kuliah Mekanika Teknik ini sebelumnya dan motivasi belajar juga masih rendah karena pemahaman akan materi yang kurang sehingga menimbulkan rasa enggan untuk mempelajari yang akibatnya membuat mata kuliah Mekanika Teknik menjadi mata kuliah yang tidak menarik dan susah terlihat dari mahasiswa tidak dapat menyerap materi perkuliahan dengan baik dan kurang mengerti dengan penjelasan yang diberikan oleh dosen mengenai langkah-langkah dalam penggunaan pembelajaran kooperatif *Discovery Learning*.

- Hasil analisa dari data pengamatan pengelolaan pembelajaran pada tabel 1 memperlihatkan bahwa pada siklus II terjadi peningkatan kualitas dan kuantitas dari pada di siklus I. Hal ini terjadi karena peneliti melakukan refleksi pada kegiatan pertama sebagai perbaikan di pertemuan ke dua. Hal ini dapat dilihat bahwa pada kegiatan pendahuluan terjadi peningkatan pengelolaan pembelajaran pada dosen menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi mahasiswa untuk aktif dalam mengikuti proses perkuliahan. Sementara untuk kegiatan isi/materi terjadi hampir peningkatan kegiatan kecuali pada menjelaskan garis besar dari materi perkuliahan dan membentuk kelompok, tidak terjadi peningkatan pada aktivitas ini karena menjelaskan garis besar dari materi perkuliahan dan membentuk kelompok sudah sering dilakukan terutama pada saat menjelaskan garis besar materi pada saat proses inti pembelajaran selalu dilakukan setiap waktu perkuliahan. Dan untuk kegiatan penutup terjadi peningkatan pengelolaan pada menyimpulkan materi perkuliahan, memberikan soal-soal dan memberikan tugas bacaan dirumah. Peningkatan pengelolaan pembelajaran terjadi karena dosen mendiskusikan dengan pengamat tentang hasil observasi dari pertemuan pertama (siklus I) yang dianggap masih belum terlaksana dengan baik dan diperbaiki pada pertemuan ke dua (siklus II).
- Model pembelajaran kooperatif *Discovery Learning* terjadi peningkatan aktivitas mahasiswa yang signifikan pada siklus II dibandingkan dengan pada siklus I. Peningkatan kegiatan dimulai dari mahasiswa mendengarkan/memperhatikan penjelasan dosen, bekerja sama/berdiskusi di dalam kelompok, bertanya, mengungkapkan ide

/pendapat, mempertahankan ide/pendapat, terbuka dalam menerima masukan sampai dengan mengerjakan soal-soal secara mandiri terjadi peningkatan point. Ini berarti metode pembelajaran kooperatif *Discovery Learning* mampu membuat mahasiswa lebih aktif dan bertanggung jawab dalam proses perkuliahan. Hasil ini ditunjukkan oleh tabel 2 yang menjelaskan bahwa terjadi peningkatan nilai yang cukup signifikan terutama pada keterbukaan mahasiswa untuk menerima masukan baik itu dari rekan mereka dalam kelompok maupun teman lainnya yang ada di kelas tersebut hal ini ditunjukkan dengan peningkatan nilai sebesar 8,89. Dengan keterbukaan dalam menerima masukan tentunya mahasiswa dapat lebih termotivasi pada pembelajaran yang sedang berlangsung, akan lebih banyak kegiatan aktif lainnya. Aktivitas kedua yang meningkat cukup signifikan lainnya adalah pada saat mahasiswa mendengarkan penjelasan dosen, berdiskusi dalam kelompok, mahasiswa mengajukan pertanyaan, mahasiswa menyampaikan pendapat, aktif belajar baik pada saat proses di kelas maupun di luar kelas untuk menyiapkan diri

mengikuti materi dan kemandirian saat mahasiswa dituntut untuk mengerjakan soal-soal evaluasi secara mandiri. Ketujuh aktivitas mahasiswa ini mengalami peningkatan sebesar 6,67 poin. Aktivitas yang tidak terlalu meningkat adalah saat menyampaikan hasil kerja kelompok dan mempertahankan pendapat, pada kedua aktivitas ini hanya terjadi peningkatan sebesar 4,44 point hal ini disebabkan oleh masih banyaknya siswa yang masih malu-malu untuk tampil kedepan kelas pada saat presentase dan mahasiswa berasumsi bahwa dengan beradu keras saat mempertahankan pendapat hanya membuat suasana kelas atau proses pembelajaran menjadi tidak enak, oleh karena itu sebagian besar mahasiswa berusaha untuk menghindari menyampaikan hasil kerja yang berupa presentase di depan kelas dan mempertahankan pendapat mereka. Dari tabel 2 disimpulkan bahwa hasil pengamatan aktivitas mahasiswa dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* terjadi peningkatan rata-rata sebesar 6,44 point.



Gambar 1. Hasil belajar mahasiswa pada siklus I dan siklus II dengan menggunakan pembelajaran kooperatif *discovery learning*

Tabel 1. Data hasil pengolahan guru dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* (penemuan terbimbing)

No.	Aspek yang diamati	Siklus Pengamatan		Perubahan	
		Siklus I	Siklus II	Kategori	Nilai
1.	Kegiatan Pendahuluan (30 menit)				
	Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa				
	1. Mengucapkan salam	2	2	Tetap	0
	2. Menyampaikan tujuan pembelajaran	3	4	Meningkat	1
	3. Memotivasi siswa	3	4	Meningkat	1
	Rata-rata		3,33	Meningkat	0,67
2.	Kegiatan Inti (70 menit)				
	1. Dosen menjelaskan garis besar materi perkuliahan	3	3	Tetap	0
	2. Meminta mahasiswa membentuk kelompok dengan masing- masing kelompok terdiri dari 3-4 mahasiswa	2	2	Tetap	0
	3. Mengarahkan mahasiswa untuk bekerja sama dalam kelompok	3	4	Meningkat	1
	4. Memotivasi mahasiswa untuk berani mengungkapkan ide/pemikiran tentang materi yang dibahas berdasarkan pengetahuan yang dimiliki.	3	4	Meningkat	1
	5. Membagikan lembar kerja dimana soal pada lembar kerja dapat berupa pilihan ganda maupun dalam bentuk essay.	2	3	Meningkat	1
	6. Dosen membimbing dan mengarahkan mahasiswa yang kesulitan pada saat menyelesaikan jawaban pada lembar kerja.	3	4	Meningkat	1
	7. Memberikan waktu kepada mahasiswa untuk berdiskusi dan mendapatkan jawaban dari permasalahan yang dilemparkan dalam kelompok mereka.	3	4	Meningkat	1
	8. Dosen memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menyampaikan/mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka dihadapan kelompok lain.	3	4	Meningkat	1
	9. Dosen memberikan waktu kepada mahasiswa untuk berdiskusi ulang dan membuat resume atau kesimpulan atas jawaban dari soal-soal yang ada di lembar kerja.	2	3	Meningkat	1
	10. Dosen memandu mahasiswa untuk membuat kesimpulan jawaban yang benar berdasarkan hasil diskusi yang telah dilakukan.	3	4	Meningkat	1
	Rata-rata	2,7	3,7	Meningkat	1
	Kegiatan Penutup(20 menit)				
	1. Menyimpulkan materi perkuliahan	2	3	Meningkat	1
	2. Memberikan soal PG kepada mahasiswa untuk mengetahui sejauh mana tingkat kepahaman individu mahasiswa terhadap materi yang baru dibahas.	3	4	Meningkat	1
3.	3. Dosen memberikan tugas bacaan kepada mahasiswa untuk pertemuan perkuliahan selanjutnya	2	3	Meningkat	1
	4. Dosen menutup perkuliahan dan mengucapkan salam penutup	2	2	Tetap	0
	Rata-rata	2,25	3	Meningkat	0,75
	Pengelolaan waktu	3	4	Meningkat	1
	Suasana kelas	3	3	Tetap	0
	Rata-rata	3	3,5	Meningkat	0,5

Tabel 2. Data hasil pengamatan aktivitas mahasiswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif *Discovery Learning* (penemuan terbimbing)

No.	Aspek yang diamati	Persentase		Perubahan	
		Siklus I	Siklus II	Kategori	Nilai
1.	Mendengarkan/memperhatikan penjelasan dari dosen	13,33	20	Meningkat	6,67
2.	Berdiskusi dalam kelompok	11,11	17,78	Meningkat	6,67
3.	Mahasiswa mengajukan pertanyaan	8,89	15,56	Meningkat	6,67
4.	Mahasiswa menjawab	8,89	15,56	Meningkat	6,67
5.	Mahasiswa menyampaikan hasil kerja kelompok	13,33	17,8	Meningkat	4,44
6.	Mahasiswa mempertahankan pendapatnya	11,11	15,56	Meningkat	4,44
7.	Mahasiswa menyampaikan pendapat	8,89	15,56	Meningkat	6,67
8.	Keterbukaan dalam menerima masukan	13,33	22,22	Meningkat	8,89
9.	Aktif belajar	13,33	20	Meningkat	6,67
10.	Mengerjakan soal PG secara mandiri	15,56	22,22	Meningkat	6,67
	Rata-rata	11,78	18,22	Meningkat	6,44

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Discovery Learning* ini diperoleh hasil yang signifikan dalam meningkatkan ritme proses pembelajaran yang dapat ditunjukkan dengan adanya peningkatan yang signifikan dari nilai rata-rata atau hasil belajar setiap siklusnya dan dapat dilihat juga dari aktivitas yang lebih dinamis baik dari mahasiswa maupun dari dosen. Mahasiswa lebih dapat menggali kemampuannya dengan lebih baik dan lebih terarah, mahasiswa lebih mampu untuk menyelesaikan tugas baik yang dikerjakan secara individu maupun kelompok dengan cara lebih mandiri, lebih aktif berdiskusi, lebih mampu untuk menyatakan pendapatnya berdasarkan teori yang sudah pernah dibaca sebelumnya karena dosen berperan sebagai media yang mengarahkan proses pembelajaran, dosen bukan lagi menjadi pusat dari proses pembelajaran tersebut. Fungsi dan tugas dosen tidak lagi hanya menyampaikan materi perkuliahan tapi juga sebagai pembimbing dan motivator bagi mahasiswa sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai.

Kelemahan dari penggunaan model pembelajaran kooperatif *Discovery Learning* ini adalah memerlukan waktu perkuliahan yang lebih lama dan diperlukan pengetahuan dasar sebelumnya tentang materi yang akan diajarkan pada waktu perkuliahan tersebut sehingga ada beberapa saran yang dapat diberikan penulis adalah sebagai berikut:

1. Perlu ada penambahan waktu perkuliahan dan perbaikan dalam Satuan Acara Perkuliahan (SAP) sehingga waktu yang diperlukan sesuai dengan jenis materi dan tingkat kesulitan materi sehingga waktu penyampaian materi tidak lagi dibuat seragam.
2. Perlu adanya kerjasama dan dukungan dari program studi dalam penyediaan media pembelajaran, sarana yang sesuai dengan materi kuliah pada waktu tersebut.
3. Model pembelajaran kooperatif *Discovery Learning* perlu lebih dikembangkan lagi terutama untuk mata kuliah utama pada program studi yang bersangkutan, contohnya mata kuliah Mekanika Teknik adalah mata kuliah yang harus dikuasai oleh mahasiswa yang mengambil jurusan teknik sehingga mahasiswa tersebut tidak kesulitan mengikuti mata kuliah teknik lainnya.
4. Perlu adanya pelatihan tentang pengembangan model pembelajaran lainnya yang mendukung model pembelajaran kooperatif *Discovery Learning* ini, sehingga model pembelajaran ini dapat dijadikan salah satu model pembelajaran yang dipakai khusus untuk mata kuliah keteknikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amzah B Uno. 2008. *Teori Motivasi dan pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bruner, JS. 1967. *On Knowing : Essays for The left Hand*. Cambridge. Mass: Harvard University Press.
- Dimiyati dan Mujiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Saiful Bahri. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mohammad Takdir Ilahi. 2012. *Pembelajaran Discovery Strategi Skill*. Jakarta: Diva Press.
- Rihastuti. 2008. *Membangun Media Pembelajaran Dasar Fiqih dan Aqidah Islam untuk MAN Cigugur*, Undergraduate Thesis Repository STMIK AMIKOM. Jogjakarta.
- Suryosubroto. 2002. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.