

## PENINGKATAN HASIL BELAJAR MAHASISWA DENGAN *PROJECT BASED LEARNING (PjBL)*

Sizillia Noranda Mayangsari  
Universitas Wisnuwardhana Malang  
E-mail: sizillia161183@gmail.com

### ABSTRAK

*Project based learning adalah model pembelajaran yang menekankan pada aktivitas-aktivitas untuk menghasilkan produk. Dalam pembelajaran berbasis proyek ini diharapkan mahasiswa mampu menghasilkan produk berupa RPP yang sesuai dengan pembelajaran matematika berdasarkan pengalaman nyata kondisional peserta didik, pada mata kuliah perencanaan pembelajaran matematika. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan subyek penelitian yaitu mahasiswa program studi pendidikan matematika FKIP Universitas Wisnuwardhana Malang yang sedang menempuh mata kuliah Perencanaan pembelajaran matematika pada semester genap tahun akademik 2014/2015 yang berjumlah 36 mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa melalui pembelajaran berbasis proyek pada mata kuliah perencanaan pembelajaran matematika Program Studi pendidikan matematika FKIP Universitas Wisnuwardhana Malang. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes dan observasi, sedangkan instrumen penelitian yang digunakan adalah tes dan pedoman observasi. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa project based learning dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah perencanaan pembelajaran matematika Program Studi pendidikan matematika FKIP Universitas Wisnuwardhana Malang. Di samping itu melalui penelitian ini juga mahasiswa tampak lebih aktif belajar, lebih termotivasi belajar, dan kerja sama diantara mahasiswa lebih tinggi.*

**Kata kunci:** *Project Based Learning*, hasil belajar

### PENDAHULUAN

Menjadi guru adalah sebuah tugas mulia yang dipercaya banyak pihak dapat menciptakan generasi muda yang lebih baik. Namun tugas seorang guru tidaklah sedikit, guru harus memiliki peran yang banyak dalam mengelola kelas antara lain : sebagai pendidik, pengajar, pemimpin, administrator, harus melayani peserta didik yang dilandasi kesadaran (*awarreness*), keyakinan (*belief*), kedisiplinan (*dicipline*) dan tanggung jawab (*responsibility*) secara optimal sehingga memberikan pengaruh positif terhadap perkembangan peserta didik secara optimal pula, baik fisik maupun psikis. Sebagai administrator, guru harus mampu membuat skenario pembelajaran yang lebih dikenal dengan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Dalam menyusun RPP tidaklah semudah copy paste melalui sumber-sumber yang ada di internet. Penyusunan RPP hendaknya mengikuti kaidah yang sudah ditetapkan oleh Pemerintah. Penyusunan RPP yang berdasarkan permendikbud no 103/2014. RPP disusun untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna kepada peserta didik dan

mampu membuat proses pembelajaran yang akan berlangsung menjadi aktif, inovatif, kreatif, efektif, menyenangkan, gembira dan berbobot (paikem gembrot). Keberhasilan proses belajar mengajar tidak lepas dari bagaimana seorang guru menyusun RPP dan melaksanakannya sesuai dengan sintak-sintak yang telah ditulisnya agar menjadikan proses pembelajaran yang berhasil dan diterima oleh peserta didik.

Program studi Pendidikan Matematika Universitas Wisnuwardhana Malang, berupaya untuk meningkatkan dan mengembangkan diri sebagai calon guru matematika agar selalu dapat mengikuti perkembangan IPTEKS. Hal ini diperkuat dengan menyiapkan sumber daya mahasiswa yang berkompentensi dibidangnya. Agar calon guru mampu bersaing dengan sumber daya manusia yang lainnya maka dalam matakuliah Perencanaan Pembelajaran Matematika ini memiliki tujuan agar mahasiswa memiliki kemampuan merancang pembelajaran matematika dan melakukan simulasi pembelajaran matematika. Mata kuliah Perencanaan Pembelajaran Matematika adalah matakuliah yang banyak mengandung unsur persiapan perencanaan sebagai guru yang baik. Melalui mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mempunyai kompetensi untuk merencanakan proses pembelajaran yang dapat diterapkan dikelas dan membuat peserta didik mengambil pembelajaran yang bermakna dari proses tersebut.

Mata kuliah prasyarat dari "Perencanaan Pembelajaran Matematika" ini adalah matakuliah "Strategi Belajar Mengajar". Dalam matakuliah "Strategi Belajar Mengajar" mahasiswa mengenal secara teoritis tentang model-model pembelajaran dan beberapa strategi pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Dalam matakuliah "Perencanaan Pembelajaran Matematika" mahasiswa diminta mengaplikasikan teoritis yang telah didapat pada matakuliah prasyarat untuk dapat membuat skenario pembelajaran yang disesuaikan dengan pelajaran matematika. Pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang dianggap susah dimengerti oleh peserta didik. Guru harus memberikan inovasi pembelajaran yang membuat peserta didik termotivasi untuk tetap belajar dan terus belajar matematika. Dalam menciptakan inovasi-inovasi terbaik, mahasiswa pendidikan matematika yang merupakan calon guru matematika ini diharapkan mampu membuat skenario proses pembelajaran yang inovatif dan cocok dengan karakteristik ilmu matematika. Skenario pembelajaran yang dimaksud dituangkan dalam bentuk pembuatan RPP yang dapat diterapkan dalam proses belajar mengajar. Biasanya para calon guru meng copy paste RPP yang sudah ada di internet dan mengganti identitas sekolahnya saja, padahal tidak semua yang sudah ditulis di RPP tersebut cocok dengan kondisi sekolah yang akan diajar. Untuk mengurangi kebiasaan yang seperti itu maka penyusunan RPP ini hendaknya benar-benar memperhatikan banyak hal antara lain : sarana dan prasarana yang dimiliki oleh sekolah, kemampuan guru dalam membuat media pembelajaran yang cocok, kondisi peserta didik dan lain-lain.

Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-based-learning*) merupakan model pembelajaran yang menggunakan proyek sebagai proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan. Penekanan pada pembelajaran ini terletak pada aktivitas-aktivitas untuk menghasilkan produk. Dalam pembelajaran berbasis proyek ini diharapkan mahasiswa mampu menghasilkan

produk berupa RPP yang sesuai dengan pembelajaran matematika berdasarkan pengalaman nyata kondisional peserta didik. Pendekatan ini memperkenankan mahasiswa untuk bekerja secara berkelompok dalam mengkonstruksikan produk nyata sehingga mampu menghasilkan RPP yang ideal dan dapat diterapkan dalam pembelajaran dikelas.

Pembelajaran berbasis proyek merupakan pembelajaran yang berpusat pada proses, relatif berjangka waktu, berfokus pada masalah, unit pembelajaran bermakna dengan memadukan konsep-konsep dari sejumlah komponen. Pada pembelajaran berbasis proyek kegiatan pembelajarannya berlangsung secara kolaboratif dalam kelompok yang heterogen. Pada pembelajaran berbasis proyek kekuatan individu dan cara belajar yang diacu dapat memperkuat kerja tim sebagai suatu keseluruhan.

*Project Based Learning* adalah metode pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. Metode pembelajaran ini menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktifitas secara nyata. Pembelajaran Berbasis Proyek dirancang untuk digunakan pada masalah kompleks yang diperlukan dalam melakukan investigasi dan memahaminya.

Melalui proyek yang dilaksanakan ini, mahasiswa akan mengalami dan belajar konsep-konsep model pembelajaran dan strategi pembelajaran yang dicocokkan dengan karakteristik materi pembelajaran matematika dan disertai dengan pengalaman mereka ketika menerima pelajaran matematika yang pernah dialami. Pembelajaran berbasis proyek memfokuskan pada pertanyaan atau masalah yang mendorong menjalani konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang diharapkan menghasilkan suatu produk dalam kerja proyek yang telah dilakukan. Proyek mengharuskan mahasiswa dalam investigasi konstruktif dalam memilih dan menemukan model, strategi dan materi yang tepat dan cocok untuk dilakukan dalam kegiatan belajar mengajar. Investigasi ini dapat berupa desain, pengambilan keputusan, penemuan masalah, pemecahan masalah, penemuan atau proses pembangunan model. Dan agar dapat disebut proyek yang memenuhi kriteria pembelajaran berbasis proyek, aktivitas tersebut harus meliputi transformasi dan kontruksi pengetahuan pada pihak mahasiswa. Proyek tersebut diharapkan mendorong mahasiswa mendapatkan pengalaman belajar sampai pada tingkat yang signifikan.

Pembelajaran berbasis proyek merupakan salah satu model pembelajaran yang mengutamakan mahasiswa agar menjalani konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang diharapkan menghasilkan suatu produk dalam kerja proyek yang telah dilakukan. Adapun langkah – langkah pelaksanaan *Project Based Learning* adalah sebagai berikut : (1) Penentuan pertanyaan mendasar, (2) Menyusun perencanaan proyek, (3) Menyusun jadwal, (4) Memonitor kemajuan Proyek, (5) Menguji Hasil, (6) Mengevaluasi Pengalaman. Kelemahan pembelajaran berbasis proyek ini memang memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah, namun hal tersebut dapat diantisipasi dengan penyusunan jadwal yang cermat agar tidak memerlukan banyak waktu dalam menyelesaikan proyek yang akan diselesaikan. Peran tenaga pengajar dalam pembelajaran berbasis proyek adalah sebagai fasilitator, pelatih, penasehat, dan

perantara untuk menghasilkan proyek yang optimal yaitu berupa RPP yang layak digunakan sesuai dengan daya imajinasi, kreasi, dan inovasi dari mahasiswa.

Melalui pembelajaran berbasis proyek mahasiswa akan mengalami dan belajar konsep-konsep yang telah diperoleh dalam mata kuliah sebelumnya yaitu "Strategi Belajar Mengajar Matematika". Pembelajaran berbasis proyek memfokuskan pada permasalahan yang mendorong memerlukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip agar dapat dipecahkan. Proyek mendorong mahasiswa mendapatkan pengalaman belajar sampai pada tingkat yang signifikan. Proyek lebih mengutamakan otonomi, pilihan, waktu kerja yang tidak bersifat rumit, dan tanggung jawab mahasiswa agar proyek yang dijalaninya dapat diselesaikan dengan tepat.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka permasalahan yang akan dijawab melalui penelitian ini adalah bagaimanakah pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada perkuliahan "Perencanaan Pembelajaran Matematika" pada Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Wisnuwardhana Malang? Sedangkan tujuan penelitian ini yaitu untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa melalui pembelajaran berbasis proyek pada mata kuliah "Perencanaan Pembelajaran Matematika" pada Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Wisnuwardhana Malang

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menerapkan *classroom action research*, penelitian tindakan kelas ini melalui tahap-tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subyek penelitian ini yaitu seluruh mahasiswa semester genap (empat) Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Wisnuwardhana Malang tahun akademik 2014/2015 yang sedang menempuh mata kuliah Perencanaan Pembelajaran Matematika, yang berjumlah 36 mahasiswa. Metode pengumpulan data pada penelitian ini yaitu tes tulis dan tes kinerja. Untuk melihat keaktifan selama proses perkuliahan dan memantau perkembangan proyek yang dilakukan mahasiswa menggunakan observasi yang dibantu dengan instrumen yaitu tes tulis, tes kinerja dan lembar observasi.

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian meliputi (1) Tahap Persiapan: Pada tahap ini difokuskan pada persiapan segala sesuatu yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini, baik segala sesuatu yang berkaitan dengan rancangan desain penelitian, maupun substansi kajian yang mendukung terlaksananya penelitian ini. Beberapa aktivitas-aktivitas yang di siapkan dalam tahap persiapan ini antara lain adalah : a) Koordinasi tim peneliti, b) Penyusunan desain penelitian, diantaranya penyusunan silabus dan SAP, c) Penyusunan instrumen penelitian yang diperlukan untuk mengevaluasi proses dan hasil perkuliahan, d) identifikasi masalah dalam penyusunan RPP yang sesuai dengan permendikbud no 103/2014, (2) Tahap Pelaksanaan: Pada tahap ini perkuliahan menggunakan pembelajaran berbasis proyek dan sekaligus observasi terhadap perkuliahan sehingga mampu mengamati aktivitas-aktivitas selama kegiatan perkuliahan sekaligus penilaian proses pada perkembangan proyek yang akan dihasilkan. Tahap pelaksanaan ini meliputi kegiatan-kegiatan yang antara lain a) penyampaian kompetensi dari perkuliahan serta memberikan penjelasan strategi perkuliahan

termasuk mengalokasikan waktu dalam keberhasilan proyek yang akan dibuat dan menyusun perencanaan proyek, b) pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek, c) memonitoring kemajuan proyek yang akan dihasilkan, d) menguji hasil melalui presentasi kelompok, e) penilaian keberhasilan perkuliahan baik dilihat dari perspektif proses maupun hasil belajar, (3) Tahap Evaluasi: Tahap evaluasi ini akan melihat keberhasilan perkuliahan baik dilihat secara perspektif proses maupun hasil yang berupa nilai tes mata kuliah perencanaan pembelajaran matematika, dengan mendasarkan pada tolok ukur kriteria keberhasilan dan tes kinerja yang berupa penilaian produk seperti dalam hal: hasil kerja dan presentasi, tugas-tugas non tulis.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Deskripsi Pelaksanaan Penelitian**

Proses awal perkuliahan diisi dengan kegiatan dosen dan mahasiswa mendiskusikan rencana perkuliahan Perencanaan Pembelajaran Matematika yang akan dilaksanakan. Dalam diskusi tersebut dibahas tentang materi perkuliahan yang tertuang dalam silabus, buku sumber/acuan, metode perkuliahan termasuk menyusun perencanaan proyek beserta jadwal dan alokasi maksimal waktu yang harus digunakan oleh mahasiswa dalam menyelesaikan proyek, penilaian dan teknik evaluasi.

### **Deskripsi Data Sebelum Penelitian Tindakan Kelas**

Pada awal perkuliahan pembelajaran berbasis proyek dan setelah dilakukan kontrak belajar kemudian dilakukan tes awal/pre tes mengenai pengetahuan mereka tentang berbagai macam model pembelajaran kepada para mahasiswa yang sedang menempuh kuliah tersebut yang dapat dilihat pada tabel berikut. Disamping itu juga diketahui hasil belajar mata kuliah Perencanaan Pembelajaran Matematika tahun sebelumnya serta hasil belajar mata kuliah prasyarat Strategi Belajar Mengajar Matematika sebagai bahan acuan dalam mengikuti perkuliahan. Hasil belajar sebagaimana tersebut di atas dapat disajikan sebagai berikut:

**Tabel 1. Nilai Mata Kuliah Prasyarat “Strategi Belajar Mengajar Matematika”**

No.	Nilai	Frekuensi	Presentase
1	A	1	2,78 %
2	A-	5	13,89 %
3	B+	11	30,56 %
4	B	6	16,67 %
5	B-	4	11,11 %
6	C+	4	11,11 %
7	C	2	5,56 %
8	D	-	-
9	E	4	11,11 %

Dari tabel di atas tampak bahwa nilai mahasiswa sebagian besar memperoleh nilai B+ dan hanya sebagian kecil saja yang memperoleh nilai dibawah C. Kondisi ini setidaknya akan mempengaruhi kelancaran proses belajar dalam menempuh perkuliahan perencanaan pembelajaran matematika pada semester berikutnya.

Sedangkan nilai perkuliahan “Perencanaan Pembelajaran Matematika” pada tahun 2013/2014 dapat ditabelkan sebagai berikut:

**Tabel 2. Nilai Mata kuliah “Perencanaan Pembelajaran Matematika” Tahun 2013/2014**

No.	Nilai	Frekuensi	Presentase %
1	A	1	3,33
2	A-	4	13,33
3	B+	5	16,67
4	B	5	16,67
5	B-	9	30
6	C+	2	6,67
7	C	0	0
8	D	0	0
9	E	4	13,33
TOTAL		30	100

Berdasarkan data yang diperoleh, banyaknya mahasiswa memang lebih sedikit dibanding mahasiswa yang mengikuti kuliah perencanaan pembelajaran matematika pada tahun 2014/2015. Data di atas menunjukkan bahwa mahasiswa yang memperoleh nilai A masih sedikit (3,33%), dan nilai B- (30%) sehingga dapat dikatakan bahwa perkuliahan periode yang lalu belum optimal.

Data yang berkaitan dengan kemampuan awal mahasiswa sebelum mengikuti perkuliahan Perencanaan Pembelajaran Matematika pada umumnya belum memahami materi perkuliahan. Hal ini terlihat dari nilai pre tes yang kurang baik yaitu sebagian besar hanya memperoleh nilai D. Nilai pre tes tersebut dapat ditabelkan sebagai berikut:

**Tabel 3. Nilai Pre Tes Mahasiswa**

No.	Nilai	Frekuensi	Presentase
1	A	-	-
2	A-	-	-
3	B+	-	-
4	B	-	-
5	B-	-	-
6	C+	-	-
7	C	10	27,78
8	D	14	38,89
9	E	12	33,33
TOTAL		36	100

Berdasarkan keadaan ini, peneliti akan berupaya meningkatkan kualitas perkuliahan dengan cara melaksanakan perkuliahan perencanaan pembelajaran matematika melalui *Project Based Learning*. Siklus yang akan dilakukan memiliki tujuan yaitu meningkatkan kualitas perkuliahan pada mata kuliah perencanaan pembelajaran matematika yang dapat dilihat dari ketercapaian hasil belajar mahasiswa.

### Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Langkah-langkah yang ditempuh pada siklus ini meliputi:

a. Persiapan Rencana Tindakan

Persiapan awal yang dilakukan antara lain membuat rencana perkuliahan, SAP, mempersiapkan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk perkuliahan yang membantu berjalannya *Project Based Learning*, menyusun tugas-tugas yang perlu diselesaikan mahasiswa, memberikan gambaran dalam penyusunan perencanaan proyek yang akan dihasilkan, mengalokasikan waktu agar dapat menghasilkan produk RPP dalam *Project Based Learning* sesuai dengan waktu yang telah diperkirakan, dan mempersiapkan instrumen evaluasi.

b. Implementasi Tindakan Siklus I

Pada pelaksanaan tindakan yang berlangsung 4 minggu (4 x 150 menit) dilakukan perkuliahan dengan menggunakan *Project Based Learning*, kegiatan yang dilakukan pada minggu ke 1 yaitu kontrak belajar dan pre tes, dan minggu ke 2 sampai minggu ke 4 membahas materi teoritis tentang berbagai model-model pembelajaran, strategi pembelajaran, penyusunan RPP dan materi pembelajaran matematika. Produk yang dihasilkan berupa RPP yang dihasilkan maksimal dikumpulkan pada minggu ke 4 atau minggu terakhir pada siklus pertama.

c. Hasil Observasi dan Monitoring Siklus I

Selama empat minggu kegiatan perkuliahan, kemudian dilakukan evaluasi yang dimaksudkan untuk mengukur keberhasilan dan penguasaan materi perkuliahan "Perencanaan Pembelajaran Matematika". Evaluasi yang dilakukan melalui pemberian tes, dan dilakukan pengamatan kepada para mahasiswa pada saat proses perkuliahan. Berdasarkan hasil tes dan observasi dapat dikatakan telah terjadi peningkatan seperti dalam mengikuti perkuliahan antara lain : mahasiswa tampak lebih bergairah, aktif bertanya, berdiskusi dan melaksanakan tugas. Dalam hal penguasaan materi, dapat dilihat dengan membandingkan antara nilai pre tes dan nilai pos tes mahasiswa telah terjadi perubahan yang cukup berarti. Perbandingan nilai tersebut dapat disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4. Nilai Pre Tes dan Pos tes Siklus I Mahasiswa**

No.	Nilai	Nilai Pre Tes		Nilai Pos tes	
		F	%	F	%
1	A	-	-	0	0
2	A-	-	-	1	2,78
3	B+	-	-	4	11,11
4	B	-	-	3	8,33
5	B-	-	-	12	33,33
6	C+	-	-	3	8,33
7	C	10	27,78	0	0
8	D	14	38,89	5	13,89
9	E	12	33,33	8	22,22
TOTAL		36	100	36	100

Dari tabel tersebut di atas tampak adanya perubahan yang semula nilai maksimal yang diperoleh mahasiswa D menjadi beragam nilai dengan nilai maksimal A-.

d. Refleksi Siklus I

Penelitian ini dilaksanakan 4 minggu efektif. Pokok-pokok bahasan pada perkuliahan ini meliputi pengertian dan fase-fase model pembelajaran, beberapa strategi pembelajaran dengan berbagai pendekatan, penyusunan RPP yang sesuai dan karakteristik pembelajaran matematika itu sendiri. Pembahasan materi tersebut dilakukan dengan pendekatan pembelajaran berbasis proyek. Pada siklus I terlihat kesungguhan perkuliahan melalui observasi yang berjalan cukup baik, hal ini dilihat dari aktivitas mengerjakan proyek, kerjasama dalam mengerjakan proyek, presentasi proyek, dan diskusi.

Prestasi mahasiswa pada mata kuliah ini dapat dikatakan baik, hal ini dapat dilihat dari nilai pos tes yang diperoleh mahasiswa sebagian besar di atas B-. Hanya sebagian kecil/sedikit saja yang memperoleh nilai D maupun E dikarenakan pada saat observasi, mahasiswa yang mendapat nilai D maupun E adalah mahasiswa yang sering absen pada matakuliah perencanaan pembelajaran matematika. Namun demikian peneliti memandang masih perlu ditingkatkan lagi mengingat baru sebagian kecil yang memperoleh nilai A. Agar diperoleh hasil yang lebih optimal lagi penelitian ini perlu dilanjutkan lagi ke siklus II.

### **Pelaksanaan Tindakan Siklus II**

Langkah-langkah yang ditempuh pada siklus ini meliputi:

a. Persiapan Rencana Tindakan

Persiapan awal yang dilakukan antara lain membuat rencana perkuliahan, SAP, mempersiapkan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk perkuliahan yang membantu berjalannya *Project Based Learning*, menyusun tugas-tugas yang perlu diselesaikan mahasiswa, memberikan gambaran dalam penyusunan perencanaan proyek yang akan dihasilkan, mengalokasikan waktu agar dapat menghasilkan produk simulasi RPP dalam *Project Based Learning* sesuai dengan waktu yang telah diperkirakan, dan mempersiapkan instrumen evaluasi.

b. Implementasi Tindakan Siklus II

Pada pelaksanaan tindakan yang berlangsung 6 minggu (6 x 150 menit) dilakukan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis proyek ini kegiatan yang dilakukan pada minggu ke 1 yaitu menyusun bahan yang dapat membantu pelaksanaan RPP, dan minggu ke 2 sampai minggu ke 4 mereview RPP yang masih kurang sempurna dan merevisi lembar aktifitas peserta didik yang telah diberi masukan dan pembuatan video simulasi RPP, minggu ke 5 sampai minggu ke 6 presentasi hasil video dan sekaligus tanggapan dari mahasiswa lain maupun dosen pengampu mata kuliah.

c. Hasil Observasi dan Monitoring Siklus II

Setelah tindakan dilakukan selama enam minggu dalam siklus II, kemudian dilakukan evaluasi kinerja yang dimaksudkan untuk melihat keberhasilan mahasiswa dalam melakukan kegiatan belajar. Evaluasi yang dikembangkan yaitu berupa tes kinerja yang berupa lembar penilaian kinerja proyek. Pada siklus II ini

mahasiswa telah selesai menyusun RPP secara kelompok dengan berbagai macam model pembelajaran yang disimulasikan melalui bentuk video pembelajaran. Model-model pembelajaran yang merupakan hasil simulasi dari RPP hasil pengembangan proyeknya yaitu STAD, CTL, jigsaw, NHT, TPS dan Pembelajaran langsung. Masing-masing video pembelajaran tersebut dipresentasikan dan didiskusikan untuk memperoleh masukan dari teman-temannya. Setelah itu direvisi kembali agar diperoleh hasil yang lebih sempurna. Adapun penilaian dari kinerja mahasiswa tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 5. Nilai Pos tes Siklus I dan II Mata Kuliah Pengembangan Media Audio**

No.	Nilai	Nilai Pos Tes I		Nilai Pos Tes II	
		F	%	F	%
1	A	0	0	3	8,33
2	A-	1	2,78	5	13,89
3	B+	6	16,67	6	16,67
4	B	5	13,89	8	22,22
5	B-	8	22,22	10	27,78
6	C+	5	13,89	2	5,56
7	C	5	13,89	0	0
8	D	4	11,11	0	0
9	E	4	11,11	2	5,56
		36	100	36	100

Berdasarkan hasil kinerja tersebut di atas dapat dikatakan telah terjadi peningkatan hasil belajar yang cukup baik yaitu yang semula belum ada mahasiswa yang mendapatkan nilai A, meningkat menjadi 3 orang mahasiswa (8,22%) mendapatkan nilai A, dan mahasiswa yang memperoleh nilai A- jumlahnya 1 mahasiswa (2,78 %) mengalami peningkatan menjadi 5 mahasiswa yang meraih nilai A- (13,89%). Dengan *Problem based Learning*, mahasiswa tampak menjadi lebih bergairah/memiliki motivasi yang tinggi. Hal ini tampak dalam pembelajaran hampir seluruh mahasiswa (80%) aktif bertanya dan 83% mahasiswa melakukan diskusi dan presentasi menyampaikan gagasannya dan mahasiswa aktif dalam menyusun dan merevisi kembali RPP yang telah memperoleh masukan dari rekan-rekan dan dosen setelah dipresentasikan. Melalui pembelajaran berbasis proyek juga lebih mengoptimalkan kerja sama diantara mahasiswa dalam kelompoknya.

d. Refleksi Siklus II

Pada akhir siklus II ini para mahasiswa telah menyelesaikan RPP dan simulasi RPP yang telah dibuatnya dan diabadikan dalam bentuk video penerapan model-model pembelajaran yang merupakan proyek dari mata kuliah perencanaan pembelajaran matematika. Walaupun pada siklus ini mahasiswa telah berhasil mengerjakan proyek berupa RPP dan simulasi dari RPP yang dihasilkan, dan mendapatkan hasil kinerja yang baik. Mahasiswa dinyatakan tuntas dalam menempuh mata kuliah ini adalah mahasiswa telah memperoleh nilai di atas C+, adapun 2 mahasiswa yang mendapatkan nilai E adalah mahasiswa yang pada

siklus II tidak melanjutkan kuliahnya tanpa ada keterangan yang jelas dari mahasiswa yang bersangkutan. Atas dasar kondisi tersebut maka penelitian dipandang cukup sampai siklus II ini.

## **PEMBAHASAN**

Penelitian tindakan kelas pada mata kuliah Perencanaan pembelajaran matematika ini khususnya pada pokok bahasan penerapan paikem gembrot (kajian konsep model-model pembelajaran, strategi pembelajaran dengan berbagai pendekatan, penyusunan RPP, dan karakteristik pembelajaran matematika), dengan menerapkan *Project based learning* yang telah dilakukan dengan dua siklus dihasilkan proyek dari mahasiswa yang berupa produk RPP dan video simulasi dari RPP yang telah mendapatkan revisi tersebut.

Mahasiswa menyusun, mempresentasikan dan mendiskusikan produk berupa RPP dan video simulasi RPP yang telah disusunnya sehingga diperoleh masukan-masukan dari berbagai pihak, baik sesama mahasiswa, dosen pengampu matakuliah, maupun ahli materi. Setelah dilakukan tindakan selama dua siklus yang berlangsung sebelas minggu yang terdiri dari lima minggu siklus pertama dan enam minggu siklus kedua. Alokasi waktu pertemuan efektif untuk masing-masing pertemuan 150 menit.

Pada siklus I perkuliahan berjalan dengan lancar, perkuliahan dilakukan dengan pembelajaran berbasis proyek secara klasikal dan kelompok kecil. Mahasiswa secara berkelompok menyusun RPP dan dipresentasikan tugas proyeknya, kemudian mahasiswa yang lain diminta untuk memberikan masukan, komentar dan mendiskusikannya. Dalam perkuliahan ini mahasiswa menunjukkan rasa antusias dan kesungguhan dalam mengerjakan proyek terlihat dari banyaknya tanggapan yang memberikan masukan positif untuk kebaikan produk yang dihasilkan. Mahasiswa juga antusias dalam mempresentasikan proyek yang dihasilkannya, begitupula keaktifannya dalam berdiskusi. Begitu juga pada siklus II yang berlangsung enam pertemuan mahasiswa tampak aktif dalam menyusun video simulasi RPP yang telah dihasilkan, terjalin kerja sama antar anggota kelompok tinggi dan juga aktif mereview video yang telah dibuatnya. Melalui kegiatan ini diperoleh banyak masukan baik itu yang berkaitan dengan substansi materi pembelajaran matematika maupun dari aspek teori model-model pembelajaran.

Dalam observasi perkuliahan dapat dipantau dari pemahaman mahasiswa terhadap materi perkuliahan melalui pembelajaran berbasis proyek yang terpantau bahwa mahasiswa semakin memahami tentang berbagai model-model pembelajaran beserta sintaks-sintaksnya dan hasil kinerja proyeknya yang berupa RPP juga bertambah lebih baik dalam hal menyesuaikan antara model pembelajaran yang diterapkan dengan karakteristik materi matematika yang akan diajarkan. Hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah perencanaan pembelajaran matematika ini mendapatkan nilai di atas C+. Ini berarti *project based learning* ini dapat dijadikan alternatif dalam upaya meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah perencanaan pembelajaran matematika.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang telah disajikan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Implementasi *Project based learning* dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah pengembangan perencanaan pembelajaran matematika.
2. Perkuliahan dengan menggunakan pendekatan *Project based learning* dapat meningkatkan keaktifan, kesungguhan dan kerjasama mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Herminarto, Sofyan. 2006. *Implementasi pembelajaran Berbasis Proyek Pada Bidang Kejuruan. Cakrawala Pendidikan*. Yogyakarta: LPM UNY.
- Johnson, Cynthia S, 2013, *Project Based Learning and Student Engagement*, www.Journals. Savap.org.pk, 560 – 570, ISSN : 2223-9944, vol 4. No 4. July 2013.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Materi Pelatihan Kurikulum 2013*. Jakarta: Direktorat Sarana Pendidikan.
- Nur, Muhammad. 2005. *Strategi-Strategi Belajar*. Surabaya: PSMS Universitas Negeri Surabaya.
- Nur, Muhammad. 2008. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: PSMS Universitas Negeri Surabaya.