

**PENGEMBANGAN KARAKTER DAN KECERDASAN EMOSIONAL PADA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA *PROJECT BASED LEARNING*  
DALAM MENGHADAPI ERA GLOBALISASI**

**Retno Marsitin**

**Mahasiswa Progam Studi Magister Pendidikan Matematika  
Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Malang  
Jl. Raya Tologomas 246 Malang**

**Email: [mars.ayuu@gmail.com](mailto:mars.ayuu@gmail.com)&[marsmelia@yahoo.com](mailto:marsmelia@yahoo.com)**

**ABSTRAK**

Kualitas mutu pendidikan di perguruan tinggi dalam menghadapi era globalisasi perlu ditingkatkan melalui pembelajaran, terutama pembelajaran matematika. Salah satu upaya inovasi pembelajaran matematika dalam era globalisasi yaitu pembelajaran matematika *Project Based Learning* (PBL) dengan mengembangkan karakter dan mengendalikan kecerdasan emosional. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan rancangan penelitian tindakan kelas, yang dilaksanakan dalam dua siklus. Tujuan penelitian untuk mendiskripsikan pengembangan karakter dan kecerdasan emosional pada pembelajaran matematika *Project Based Learning* dalam menghadapi era globalisasi. Subyek penelitian yaitu mahasiswa pendidikan matematika Universitas Kanjuruhan Malang yang menempuh matakuliah program linear dengan jumlah 30 mahasiswa. Pengumpulan data meliputi tes, lembar kerja mahasiswa, observasi, catatan lapangan dan dokumentasi. Keabsahan data dengan triangulasi dan analisis data dengan mereduksi data, menyajikan data serta menarik kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya ketercapaian peningkatan pengembangan karakter dan kecerdasan emosional pada pembelajaran matematika *Project Based Learning* dalam menghadapi era globalisasi. Hal ini ditunjukkan oleh data yang diperoleh pada siklus dua yang telah memenuhi kriteria ketercapaian dan keberhasilan yaitu ketercapaian pengembangan karakter 81,54% (mulai membudaya), ketercapaian kecerdasan emosional 80% (sangat baik) dan keberhasilan *project based learning* dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan akademik mahasiswa dalam menyelesaikan matematika 86,67% (sangat baik).

Kata Kunci: Karakter; Kecerdasan Emosional; *Project Based Learning* (PBL)

## 1. PENDAHULUAN

Dalam kehidupan era globalisasi, menguasai bidang ilmu dan teknologi merupakan tuntutan mutlak sangat diperlukan oleh masyarakat, agar masyarakat dapat meningkatkan kemampuan kreativitas, pengembangan, dan penerapan ilmu pengetahuan & teknologi [15]. Salah satu unsur pendukung dalam era globalisasi adalah pendidikan. Berkembangnya sistem pendidikan merupakan unsur pendukung dalam kemajuan bangsa. Ibid[34] menyatakan bahwa pendidikan sebagai penghubung sisi individu yang sedang tumbuh dan sisi sosial, intelektual & moral yang menjadi tanggung jawab pendidik untuk mendorong individu tersebut. Untuk itu, pendidikan nasional diharapkan menjadi institusi pembentuk karakter dan martabat bangsa [25]. Foerster [22] menyatakan bahwa tujuan pendidikan untuk pembentukan karakter yang terwujud dalam kesatuan esensial antara si-subjek dengan perilaku dan sikap hidup yang dimilikinya. Tujuan pendidikan tersebut dapat terwujud dengan meningkatkan kualitas perkuliahan. Kualitas perkuliahan sangat bergantung dari kualitas dosen dengan kesesuaian strategi mengajar dalam pembelajaran.

Pembelajaran dalam era globalisasi saat ini, memiliki paradigma pembelajaran dengan berorientasi pada proyek, penyelidikan (inquiry), penemuan, penciptaan dan pembelajaran merupakan proses belajar interaktif yang mencakup semua domain kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai tindak belajar dalam rangka keutuhan pribadi pembelajar ([3];[8]). Dosen sebagai manajer pembelajaran harus aktif juga kreatif dalam mengelola pembelajaran. Dalam proses pembelajaran diharapkan dosen dapat menciptakan suasana pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif [2]. [16], menyatakan bahwa filosofi mengajar yang baik adalah bukan sekedar mentransfer pengetahuan kepada mahasiswa, tetapi bagaimana membantu mahasiswa agar dapat melakukan pembelajaran. Realita yang dialami peneliti sebagai tenaga pengajar (dosen), pembelajaran matematika dilingkungan Universitas Kanjuruhan Malang masih tampak belum berpusat pada mahasiswa secara maksimal, sehingga mengabaikan emosional mahasiswa, mahasiswa kurang komunikatif dan cenderung pasif dalam pembelajaran serta hanya menunggu materi yang disampaikan oleh dosen. Ketercapaian kecakapan mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan yang ada selama proses pembelajaran sangat kurang, yang belum mencapai 50% dari mahasiswa yang terlibat dalam pembelajaran matakuliah program linier. Selain itu, etika dalam interaksi mahasiswa dan dosen sudah luntur sehingga tidak ada interaksi yang kondusif dalam proses pembelajaran terutama pembelajaran matematika. Untuk itu, pembelajaran melalui pengintegrasian pengembangan karakter dengan mengendalikan emosi dalam proses pembelajaran sangat diperlukan agar pembelajaran lebih bermakna dan diperoleh hasil kemampuan akademik mahasiswa yang maksimal. Hal ini sangat bertentangan dengan pembelajaran dalam era globalisasi yang menuntut mahasiswa sebagai peserta didik harus memiliki kecakapan berpikir dan kecakapan belajar, diantaranya kecakapan dalam mengendalikan emosi, kecakapan berkomunikasi, kecakapan dalam tindakan berperilaku. Mahasiswa tidak hanya dinilai kemampuan akademik saja tetapi juga sikap ataupun tindakan selama proses pembelajaran sehingga mahasiswa juga dinilai sikap karakter yang ada dalam dirinya. Selain itu, mahasiswa juga diharapkan bisa mengendalikan emosi saat proses pembelajaran dengan mengelola emosi yang ada dalam dirinya sehingga bisa terjalin hubungan yang baik dengan orang lain. Solusi dalam realita tersebut dengan melakukan inovasi pembelajaran. Dosen dituntut berinovasi dalam pembelajaran dengan strategi pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang disampaikan.

Salah satu upaya mengatasi realita maka berinovasi dalam strategi pembelajaran agar mahasiswa memiliki kreativitas berpikir, memecahan masalah, berinteraksi dan penyelidikan yang mengarah pada penyelesaian masalah-masalah secara realita dengan pembelajaran *Project Based Learning* (PBL) ([9]; [45];[47]). *Projectbased learning* dapat menstimulasi motivasi dalam proses pembelajaran sehingga meningkatkan prestasi akademik mahasiswa dengan menerapkan permasalahan yang berkaitan dengan realita pada mata kuliah tertentu. Implementasi *Project-based learning* dalam pembelajaran tampak pada berapa penelitian, diantaranya hasil penelitian yang menunjukkan bahwa implementasi *project-based learning* pada proses pembelajaran dapat meningkatkan prestasi akademik mahasiswa ([21]; [23]; [33]).

Pendidikan dalam era globalisasi, selain pembelajaran dituntut dengan berinovasi dalam menggunakan strategi, model, pendekatan, metode pembelajaran, tenaga pendidik (dosen) juga dituntut untuk membangun karakter mahasiswa melalui pengintegrasian pendidikan karakter pada pembelajaran khususnya pembelajaran matematika. [5] menyatakan bahwa pendidikan dianggap belum berkualitas baik prestasi maupun perilaku apabila belum memiliki karakter. Pengintegrasian karakter dalam pembelajaran bisa diimplementasikan dengan mengembangkan karakter melalui matakuliah matematika. Implementasi pengembangan karakter dalam pembelajaran matematika berimplikasi kepada dosen yang memiliki kewajiban untuk merancang pembelajaran, menciptakan suasana, dan menyediakan fasilitas yang selain dapat mengembangkan kemampuan kognitif matematika juga dapat mengembangkan karakter mahasiswa sehingga dapat menguasai permasalahan matematika secara optimal ([18]; [27]). Seseorang yang memiliki karakter terlihat pada tindakan dan perbuatan yang dikendalikan oleh dirinya sendiri dalam otaknya sendiri. Pikiran yang ada dalam otak menghasilkan daya nalar dan emosi (perasaan) yang memiliki dorongan untuk melakukan tindakan ataupun perbuatan. Aspek emosi dan daya nalar memiliki peranan yang sama penting dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang menyangkut tindakan dalam mengambil keputusan, bahkan umumnya emosi lebih berperan daripada daya nalar [12]. Untuk itu, dalam menyelesaikan permasalahan untuk mengambil tindakan diperlukan kecerdasan emosional. Kecerdasan emosional merupakan kemampuan mengontrol dalam mengendalikan emosi (perasaan) sendiri dan orang lain, serta menggunakan emosi (perasaan) untuk memandu pikiran dan tindakan (Salovey & Mayer [12]). Kecerdasan emosional juga memiliki peranan yang sangat penting bagi mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan pada proses pembelajaran [37]. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana mengimplementasikan pengembangan karakter dan kecerdasan emosional pada pembelajaran matematika *project based learning* dalam menghadapi era globalisasi? Tujuan penelitian ini untuk mendiskripsikan pengembangan karakter dan kecerdasan emosional pada pembelajaran matematika *project based learning* dalam menghadapi era globalisasi.

### **Karakter**

Karakter merupakan sikap individu yang stabil secara progresif dan dinamis, serta integrasi pernyataan dan tindakan ([20]; [48]; [44]). [25] menyatakan bahwa pendidikan membentuk karakter dan kepribadian dengan ciri-ciri yaitu pendidikan yang pembelajarannya secara aktif dan interaktif melibatkan diri seseorang dalam keseluruhan proses, baik mental maupun fisik. Glaserfeld ([26]) menyatakan bahwa *knowledge is constructed by the knower*,

yang berarti pengetahuan yang dimiliki seseorang adalah bentukan atau konstruksi dari seseorang itu.

Pendidikan karakter bukan hanya dalam penyampaian materi saja tetapi pendidikan karakter juga memerlukan pembiasaan, sehingga karakter memerlukan suatu kebiasaan. Pendidikan karakter merupakan pendidikan yang melibatkan aspek teori pengetahuan (*cognitive*), perasaan (*feeling*), dan tindakan (*action*) ([29]; [19]; [14]; [13]). Pendidikan karakter dapat dikembangkan dalam menyelesaikan permasalahan pada pembelajaran terutama pembelajaran matematika. Pengembangan karakter yang dapat diintegrasikan dalam penyelesaian permasalahan pembelajaran matematika yaitu kerja keras, mandiri dan kreatif. Tercapainya pengintegrasian pengembangan karakter dalam pembelajaran matematika melalui penilaian selama proses pembelajaran. [14] menyatakan bahwa tercapainya pendidikan karakter tampak pada kesimpulan yang dinyatakan dengan BT (Belum Tampak, jika mahasiswa belum menampakkan tanda-tanda awal perilaku), MT (Mulai Tampak, jika mahasiswa sudah mulai menampakkan adanya tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan belum konsisten), MB (Mulai Berkembang, jika mahasiswa sudah menampakkan berbagai tanda perilaku yang dinyatakan mulai konsisten) dan M (Membudaya, jika mahasiswa terus menerus menampakkan perilaku yang dinyatakan secara konsisten). Pendidikan karakter merupakan nilai-nilai karakter yang tidak dapat diajarkan dalam satu mata kuliah dalam waktu tertentu, tetapi nilai-nilai karakter bisa dikembangkan secara aktif dan berkelanjutan dalam semua mata kuliah melalui pemberian pemahaman yang benar tentang karakter, pembiasaan, contoh atau teladan, dan pembelajaran mata kuliah secara integral ([11], [36]).

### **Kecerdasan Emosional**

Kecerdasan emosional adalah kecerdasan individu yang menunjukkan pada seberapa jauh kematangan emosi pribadi seseorang, sehingga kecerdasan emosional sebagai tolak ukur dalam menilai pengendalian emosi seseorang [1]. Untuk itu, dalam menilai mahasiswa tidak hanya dilihat dari aspek kepandaianya saja tetapi juga dilihat dari aspek pengelolaan emosi dalam dirinya sendiri dan pengendalian emosi saat berhubungan dengan orang lain. Kecerdasan emosional merupakan kemampuan seseorang mengatur kehidupan emosinya dengan inteligensi (*to manage our emotional life with intelligence*); menjaga keselarasan emosi dan pengungkapannya (*the appropriateness of emotion and its expression*) melalui keterampilan kesadaran diri, pengendalian diri, motivasi diri, empati dan keterampilan sosial [12]. Kecerdasan emosional sangat diperlukan dalam proses pembelajaran agar mahasiswa dapat mengendalikan diri, memotivasi dalam dirinya sendiri, sehingga mahasiswa dapat menyelesaikan segala permasalahan matematika dengan baik dan memperoleh hasil belajar akademik secara optimal. Kecerdasan emosional yang tinggi, mampu mengontrol segala tindakan ataupun perilaku dalam tercapainya hasil belajar akademik yang optimal. Apabila seseorang memiliki kecerdasan emosional yang baik maka mampu mengendalikan emosi (perasaan) dalam dirinya. Kecerdasan emosional tidak didasarkan dari kepandaian seseorang tetapi didasarkan pada karakteristik ataupun karakter yang dimiliki seseorang, (Peter & Jack Mayer [38]; [37]). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kecerdasan emosional merupakan sebuah karakter yang ada dalam diri seseorang. Seseorang yang memiliki kecerdasan emosional dengan memadai mempunyai keuntungan, diantaranya (1) kecerdasan emosional mampu menjadi alat dalam mengendalikan diri sehingga tidak terjerumus ke hal-hal yang merugikan diri sendiri maupun orang lain; (2) kecerdasan emosional dapat diimplementasikan dengan sangat baik dalam mengembangkan konsep ataupun ide; (3)

kecerdasan emosional merupakan modal penting bagi seseorang dalam mengembangkan kepemimpinannya pada bidang apapun [40]. Semakin baik kecerdasan emosional seseorang maka semakin terampil mengetahui tindakan yang baik dan tepat [1].

### **Pembelajaran Project Based Learning**

*Project based learning* merupakan sebuah model atau pendekatan pembelajaran yang inovatif dengan menekankan pembelajaran melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks [1]. *Project based learning* memiliki fokus pada konsep-konsep yang utama (central) dengan, melibatkan mahasiswa dalam kegiatan penyelesaian permasalahan, memberi peluang mahasiswa bekerja otonom mengkonstruksi belajar mereka sendiri, menghasilkan karya mahasiswa bernilai, dan realistis [31]. *Project based learning* lebih menekankan pada proses pembelajaran yang relatif berdurasi panjang, *holistik-interdisipliner*, berpusat pada pelajar, dan terintegrasi dengan praktik dan isu-isu realita. Dalam *projectbased learning* mahasiswa belajar dengan situasi problem yang realita, sehingga tercipta pengetahuan yang bersifat permanen dan mengorganisir proyek-proyek dalam pembelajaran [46]. *Project based learning* merupakan model pembelajaran berbasis proyek yang memenuhi tuntutan pembelajaran dalam era globalisasi. Model Pembelajaran Berbasis Proyek membantu mahasiswa dalam belajar yang meliputi: (1) pengetahuan dan keterampilan yang kokoh dan bermakna guna (*meaningful-use*) yang dibangun melalui tugas-tugas dan pekerjaan yang otentik; (2) memperluas pengetahuan melalui keotentikan kegiatan kurikuler yang didukung oleh proses kegiatan belajar melakukan perencanaan (*designing*) atau investigasi yang *open-ended*, dengan hasil atau jawaban yang tidak ditetapkan sebelumnya oleh perspektif tertentu; dan (3) dalam proses membangun pengetahuan melalui pengalaman dunia nyata dan negosiasi kognitif antar personal yang berlangsung di dalam suasana kerja kolaboratif. ([6]; [17]; [30]).

Dalam *project based learning*, pembelajaran dilakukan secara inovatif, unik, serta berfokus pada masalah yang berhubungan dengan kehidupan realita, yaitu: *...students have the chance of investigating rich and challenging topics of real-world issues, share their study with others and the portrait of the classrooms consists students discussing on various topics in groups, searching knowledge from varied sources, take decisions and presenting their products* [47]. Model *project based learning* juga mengembangkan potensi dalam diri mahasiswa untuk berkompetensi bersama kelompoknya, dan masing-masing kelompok bersaing untuk menjadi yang terbaik diantara yang lain, sehingga mahasiswa memiliki pengetahuan yang saling dihargai [4]. Santyasa [10], *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu strategi atau pendekatan yang dirancang untuk membantu proses pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah yang terdapat pada pola pemecahan masalah yakni mulai dari analisis, rencana, pemecahan, dan penilaian yang melekat pada setiap tahapannya.

### **Program Linier**

Program linier merupakan matakuliah wajib yang harus ditempuh mahasiswa pendidikan matematika dengan beban 3 sks. Deskripsi matakuliah tercantum dalam standard kompetensi matakuliah program linier yaitu mahasiswa memahami dan menguasai konsep-

konsep dalam program linier dan mampu menerapkan. Permasalahan matematika dalam program linier cenderung berbentuk soal cerita, sehingga untuk menyelesaikannya memerlukan kemampuan kecerdasan emosional dalam diri mahasiswa. Selain itu, dalam menyelesaikan permasalahan program linier juga memerlukan kemampuan kerja keras, mandiri dan kreatif, sehingga ada pengembangan karakterpada diri mahasiswa. Untuk itu, salah satu upaya agar tercapai standard kompetensi matakuliah program linier maka peneliti melakukan inovasi pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *project based learning* dalam pembelajaran program linier. Pada matakuliah program linier, materi yang digunakan dalam penelitian meliputi: metode simpleks, metode big M, metode simpleks dua fase, metode simpleks yang direvisi dan transportasi.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif yaitu pendekatan yang dinyatakan dalam bentuk verbal dan dianalisis tanpa menggunakan statistik. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research*. [43] menyatakan bahwa PTK merupakan penelitian yang bersifat reflektif. Kegiatan penelitian berangkat dari permasalahan riil yang dihadapi oleh peneliti dalam tugas pokok dan fungsinya, kemudian direfleksikan alternatif pemecahan masalahnya dan ditindaklanjuti dengan tindakan-tindakan nyata yang terencana dan terukur. Penelitian ini dilakukan di Progam Studi Pendidikan Matematika Universitas Kanjuruhan Malang dengan subyek penelitian yaitu mahasiswa program studi Pendidikan Matematika yang menempuh matakuliah program linier yang berjumlah 30 mahasiswa.

Pengambilan data meliputi: (a) observasi, yaitu mengumpulkan data dengan pengamatan terhadap pembelajaran yang berlangsung; (b) tes, yaitu rangkaian pertanyaan (soal) untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok; (c) dokumentasi, yaitu pengumpulan data melalui dokumen, (d) catatan lapangan, yaitu mencatat peristiwa dan pengalaman penting yang terjadi selama pembelajaran berlangsung ([42]; [39]; [24]). Instrumen penelitian dikembangkan dengan validitas isi oleh dosen senior pendidikan matematika. Data dianalisis mulai awal tindakan pembelajaran dan dilakukan refleksi hingga penyusunan laporan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif deskriptif yang meliputi reduksi data, penyajian data, menelaah data dan penarikan kesimpulan (verifikasi). Keabsahan data dengan menggunakan teknik triangulasi yaitu teknik pemeriksaan keabsahan data untuk pengecekan dan sebagai pembanding terhadap data tersebut [28]. Penyajian data dilakukan untuk pemahaman terhadap segala informasi yang memberikan adanya penarikan kesimpulan dan verifikasi data untuk memperoleh derajat kepercayaan yang tinggi. Untuk mengetahui keberhasilan dalam setiap proses dari lembar observasi yang diisi oleh pengamat dapat dilihat dari persentase nilai rata-ratanya dengan rumus:

$$\text{Persentase nilai rata-rata (NR)} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Taraf keberhasilannya ditentukan sebagai berikut:

$$75\% < NR \leq 100\%: \text{ sangat baik} \qquad 25\% < NR \leq 50\% \qquad : \text{ sedang}$$

$50\% < NR \leq 75\%$  : baik

$0\% < NR \leq 25\%$  : kurang baik

### 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada siklus I meliputi: (a) aktivitas peneliti sebagai tenaga pengajar pada pembelajaran dari kedua observer diperoleh jumlah skor yang diperoleh dari observer I yaitu 54 dari skor maksimal 80, presentase nilai rata-rata yaitu 67.5% berarti pada kategori baik, sedangkan jumlah skor yang diperoleh dari observer II yaitu 51 dari skor maksimal 80, presentase nilai rata-rata yaitu 63.75% dengan kategori baik; (b) aktivitas mahasiswa pada pembelajaran dari kedua observer diperoleh jumlah skor dari observer I yaitu 44 dari skor maksimal 70 dengan presentase nilai rata-rata yaitu 62.86% termasuk kategori baik, sedangkan jumlah skor yang diperoleh dari observer II yaitu 45 dari skor maksimal 70 dengan presentase nilai rata-rata yaitu 64.29% termasuk kategori baik; (c) pengembangan karakter mahasiswa dengan ketercapaian 53.08% kategori mulai membudaya, (d) kecerdasan emosional mahasiswa dengan ketercapaian 54% kategori baik, (e) hasil kemampuan akademik mahasiswa diperoleh data bahwa mahasiswa yang memperoleh skor  $\geq 80$  mencapai 63.33% (19 mahasiswa dari jumlah 30 mahasiswa).

Hasil penelitian pada siklus II meliputi: (a) aktivitas peneliti sebagai tenaga pengajar pada pembelajaran dari kedua observer diperoleh jumlah skor yang diperoleh dari observer I yaitu 67 dari skor maksimal 80, presentase nilai rata-rata yaitu 83.75% berarti pada kategori sangat baik, sedangkan jumlah skor yang diperoleh dari observer II yaitu 70 dari skor maksimal 80, presentase nilai rata-rata yaitu 87.5% dengan kategori sangat baik; (b) aktivitas mahasiswa pada pembelajaran dari kedua observer diperoleh jumlah skor dari observer I yaitu 61 dari skor maksimal 70 dengan presentase nilai rata-rata yaitu 87.14% termasuk kategori sangat baik, sedangkan jumlah skor yang diperoleh dari observer II yaitu 61 dari skor maksimal 70 dengan presentase nilai rata-rata yaitu 87.14% termasuk kategori sangat baik; (c) pengembangan karakter mahasiswa dengan ketercapaian 81.54% kategori membudaya, (d) kecerdasan emosional mahasiswa dengan ketercapaian 80% kategori sangat baik, (e) hasil kemampuan akademik mahasiswa diperoleh data bahwa mahasiswa yang memperoleh skor  $\geq 80$  mencapai 86.67% (26 mahasiswa dari jumlah 30 mahasiswa).

Hasil pengamatan penelitian dan ketercapaian pada pengembangan karakter dan kecerdasan emosional pada pembelajaran matematika *project based learning* dalam menghadapi era globalisasi tampak pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Rekapitulasi Keberhasilan Penelitian dalam Pembelajaran Matematika *Project Based Learning*

| No | Uraian                     | Siklus I   |             |           | Siklus II  |             |           |
|----|----------------------------|------------|-------------|-----------|------------|-------------|-----------|
|    |                            | Observer I | Observer II | Rata-rata | Observer I | Observer II | Rata-rata |
| 1  | Aktivitas dosen (peneliti) | 67.5%      | 63.75%      | 65.625%   | 83.75%     | 87.5%       | 85.625%   |

|   |                     |        |        |         |        |        |        |
|---|---------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
| 2 | Aktivitas Mahasiswa | 62.86% | 64.29% | 63.572% | 87.14% | 87.14% | 87.14% |
|---|---------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|

Sumber: Rekapitulasi hasil keberhasilan penelitian

Tabel 2. Hasil Rekapitulasi Ketercapaian Penelitian dalam Pengembangan Karakter, Kecerdasan Emosional dan Kemampuan Akademik

| No | Uraian                | Siklus I | Siklus II |
|----|-----------------------|----------|-----------|
| 1  | Pengembangan Karakter | 53.08%   | 81.54%    |
| 2  | Kecerdasan Emosional  | 54%      | 80%       |
| 3  | Kemampuan akademik    | 63.33%   | 86.67%    |

Sumber: Rekapitulasi hasil ketercapaian penelitian

Secara umum hasil penelitian tampak adanya peningkatan pengembangan karakter dan kecerdasan emosional pada pembelajaran matematika *project based learning* dalam menghadapi era globalisasi. Implementasi pembelajaran *project based learning* telah memberikan motivasi mahasiswa untuk memiliki karakter dan mampu mengelola emosi dalam penyelesaian permasalahan matematika, yang tampak dari hasil observasi pembelajaran peneliti pada siklus I sebesar 65.625% (baik) dan pada siklus II mencapai 85.625% (sangat baik), sedangkan observasi pembelajaran siswa pada siklus I sebesar 63.572% (baik) dan pada siklus II 87.143% (sangat baik). Untuk hasil kemampuan akademik mahasiswa pada siklus I sebesar 63.33% (baik) dan pada siklus II mencapai 86.67% (sangat baik). Hal ini sejalan dengan pendapat Cobb [41] yang menyatakan bahwa belajar merupakan proses aktif dan konstruktif dimana mahasiswa mencoba untuk menyelesaikan masalah dengan berpartisipasi aktif dalam latihan matematika saat proses pembelajaran. Pembelajaran matematika, tidak hanya memberikan konsep teori yang cukup saja tetapi juga memberikan contoh-contoh pemecahan secara realita dengan memanfaatkan strategi pembelajaran yang mendukung ketercapaian pembelajaran yang maksimal [32]. Pembelajaran berfokus pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip inti yang melibatkan mahasiswa dalam investigasi pemecahan masalah dan kegiatan tugas-tugas bermakna yang lain, memberi kesempatan mahasiswa bekerja secara otonom mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri, dan mencapai puncaknya menghasilkan produk nyata [46].

Pembelajaran dalam era globalisasi memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengikuti ranah pembelajaran yang meliputi kognitif, afektif, dan psikomotor serta mengembangkan kecerdasan emosional dan karakter dalam diri mahasiswa.[7] menyatakan bahwa pembelajaran *project based learning* pembelajaran meliputi: (1) terjadinya pembelajaran bermakna, yaitu pembelajaran sebagai aplikasi konsep. Belajar dapat semakin bermakna dengan mengetahui penerapan konsep yang sesuai; (2) mahasiswa mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan; dan (3) PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis,

menumbuhkan inisiatif mahasiswa dalam bekerja, motivasi internal, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal yang baik dalam bekerja kelompok. *Problem Based Learning* (PBL) tidak disusun untuk membantu dosen dalam menyampaikan banyak informasi tetapi guru sebagai penyaji masalah, pengaju pertanyaan, dan fasilitator. *Problem Based Learning* (PBL) dikembangkan dari nilai-nilai demokrasi, belajar efektif, perilaku kerjasama dan menghargai keanekaragaman di masyarakat. Dalam pembelajaran, dosen harus dapat menciptakan lingkungan belajar sebagai suatu sistem sosial yang memiliki ciri demokrasi dan proses ilmiah [35]. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan jawaban terhadap pembelajaran kompetensi dengan merespon perkembangan masyarakat. Dengan demikian, *Problem Based Learning* (PBL) memiliki karakteristik yaitu menggunakan realita bagi mahasiswa dalam pembelajaran tentang berpikir kritis dan menyelesaikan permasalahan, serta untuk menambah wawasan pengetahuan dan konsep yang jelas.

#### 4. SIMPULAN

Kualitas mutu pendidikan di perguruan tinggi dalam menghadapi era globalisasi perlu ditingkatkan melalui pembelajaran, terutama pembelajaran matematika dengan memberikan konsep teori yang cukup, terkait dengan kecakapan matematika, kemampuan pribadi dalam mengendalikan kecerdasan emosional yang baik. *Projectbased learning* menekankan pada sistem pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa, mengintegrasikan secara realita, pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kualitas mahasiswa. *Projectbased learning* dengan langkah-langkah yang meliputi (a) persiapan, yaitu memberikan informasi tentang kontrak perkuliahan dengan memperkenalkan tentang *Project-based learning*; (b) proses *project based learning*, yaitu pembentukan kelompok dan pemilihan proyek, pengumpulan informasi, dan langkah kerja; (c) evaluasi, yaitu penilaian terhadap mahasiswa. Adapun respon mahasiswa sangat positif dan aktif dalam pembelajaran matematika dengan *project based learning*. Saran penelitian yaitu bagi tenaga pengajar bisa menerapkan pembelajaran matematika dengan *project based learning* agar mempersiapkan segala sarana yang diperlukan, diantaranya sarana prasarana dalam pembelajaran, perangkat pembelajaran dan media pembelajaran. Selain itu, bagi peneliti lain yang berkenan ataupun berminat melakukan penelitian serupa diharapkan melakukan inovasi dalam pembelajaran *project based learning* dengan variable yang lebih kreatif sehingga diperoleh gambaran lebih lanjut terhadap efektifitas pembelajaran matematika yang semakin berkualitas.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A.Risdiyanti. 2005. IQ dan EQ dalam Kependidikan. Jurnal Diklat Tenaga Keagamaan. Vol.2 No. 1.
- [2] Ali Muhtadi. 2009. Implementasi Konsep Pembelajaran “*Active Learning*” Sebagai Upaya untuk Meningkatkan Keaktifan Mahasiswa dalam Perkuliahan. Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP UNY. Majalah Ilmiah Pembelajaran.
- [3] Ardhana, W. 2000. Reformasi Pembelajaran Menghadapi Abad Pertengahan. Makalah disajikan dalam Seminar dan Diskusi Panel Nasional Teknologi Pembelajaran V, Diselenggarakan oleh Program Studi Teknologi Pembelajaran Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang bekerja sama dengan Ikatan Profesi Teknologi Pendidikan Indonesia (IPTPI) Cabang Malang Tanggal 7 Oktober.
- [4] Bas, Gokhan. 2011. Investigating the Effects of Project-Based Learning on Students Academic Achievement and Attitudes towards English Lesson. *The Online Journal of New Horizons in Education*, 1(4): 1-15. Tersedia di <http://www.tojned.net> [Diakses 18 Januari 2014].
- [5] Budiastuti, Emy. 2010. Strategi Penerapan Pendidikan Karakter pada Pembelajaran Praktek Busana. Makalah disajikan pada Seminar Nasional 2010 “*Character Building for Vocational Education*” Jur. PTBB, FT UNY 5 Desember 2010
- [6] Cord, 2001. Contextual Learning Resource. <http://www.cord.org>. {Diakses 3 Desember 2014}
- [7] Dasna, I Wayan dan Sutrisno. 2007. *Pembelajaran Berbasis Masalah*. [Online]. <http://lubisgrafura.wordpress.com/2007/09/19/pembelajaran-berbasis-masalah/> [diakses pada tanggal 15 Juli 2014]
- [8] Dimiyati, M. 2000. Demokratisasi Belajar pada Lembaga Pendidikan dalam Masyarakat Indonesia Transisional: Suatu Analisis Epistemologi Keindonesiaan. Makalah disajikan dalam Seminar dan Diskusi Panel Nasional Teknologi Pembelajaran V. IPTPI Cabang Malang: Malang.
- [9] Esche, S.K. 2002. *Project-Based Learning (PBL) in a Course on Mechanisms and Machine Dynamics*. World Transactions on Engineering and Technology Education. Volume I. No. 2. <http://www.eng.monash.edu.au>. [Diakses 29 Juni 2014].
- [10] Ghofur, Abd., 2010. *Pembelajaran sastra berbasis masalah – problem based learning pada pembelajaran puisi*. [Online]. [Diakses di 15 Juni 2014].
- [11] Khozi, A. 2010. *Pendidikan Karakter dan Budaya Bangsa dan Implementasinya dalam* Gramedia Pustaka Utama.
- [12] Goleman. 2005. *Kecerdasan Emosi Untuk Mencapai Puncak Prestasi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- [13] Greeno, J. G. 2006. Learning in activity. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 79-96). New York: Cambridge University Press
- [14] Hasan, S. H. 2010. Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa. Materi disajikan sebagai bahan pelatihan Penguatan Metodologi Pembelajaran berdasarkan Nilai-Nilai budaya untuk Membentuk Daya Saing dan Karakter Bangsa. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kemendiknas.

- [15] Hatten, K.J. & Rosenthal, S.R. 2001. *Reaching for the Knowledge Edge*. New York: American Management Association
- [16] Hisyam zaini, Bermawy Munthe & Sekar Ayu Aryani. 2002. Strategi Pembelajaran di Perguruan Tinggi, *Center for Teaching staff Development (CSTD)*, IAIN Sunan kalijaga, Yogyakarta.
- [17] Hung, D.W., & Wong, A.F.L. 2000. *Activity Theory as a Framework for Project Work in Learning Environments*. *Educational Technology*. Online. [Diakses 15 Juni 2014].
- [18] Indrawadi. 2011. Pelajaran Matematika Tulang Punggung Pendidikan Karakter. Online. [Diakses di 15 Juni 2014].
- [19] Kemendiknas. 2010. *Pendidikan Karakter di Sekolah Menengah Pertama*. Online. Tersedia di [http://dikdas.kemdiknas.go.id/docs/dok\\_30](http://dikdas.kemdiknas.go.id/docs/dok_30). [diakses 15 Juni 2014].
- [20] Khan, Y. 2010. Pendidikan Karakter Berbasis Potensi Diri. Mendongkrak Kualitaas Pendidikan. Semarang : Pelangi Publising.
- [21] Koch, Chlosta. S, & Klandt. H. 2006. *Project Seminar Business Plan Development-An Analysis of Asia Entrepreneurship and Sustainability*. Volume II (2). May.
- [22] Koesoema, D. 2010. *Pendidikan Karakter. Strategi Mendidik Anak di Zaman Global*. Jakarta : PT Gramedia
- [23] Lasonen, Johanna, Vesterinen, & Pirkko. 2000. *Finland Work-Based Learning in Vocational Higher Education Programmes: A Finish Case of Project Learning*. Paper Presentation. Institut for Educational Research University of Jyvaskyla.
- [24] Mahmud. 2011. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Pustaka Setia.
- [25] Maliki, Z. 2010. Pendidikan Karakter: Menuju Pemenuhan Kebutuhan SDM berkepribadian kompleks. Makalah. [15 Pebruari 2014].
- [26] Marpaung, Y. 2006. Pendekatan Multikultural Dalam Pembelajaran Matematika, Makalah dipresentasikan Pada Seminar Nasional MIPA. UNNES Semarang.
- [27] Marsigit. 2010. Pengembangan Nilai-nilai Matematika dan Pendidikan Matematika sebagai Pilar Pengembangan Karakter Bangsa. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Pengembangan Nilai-nilai dan Aplikasi dalam Dunia Matematika sebagai Pilar Pengembangan Karakter Bangsa, Sabtu 8 Oktober 2011 di Universitas Negeri Semarang.
- [28] Moleong, Lexy J. 2008. Metode Penelitian Kualitatif. Bandung: Remaja Rosdakarya
- [29] Muslich, Masnur. 2007. *KTSP Dasar Pemahaman dan Pengembangan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [30] Myers, R.J, & Botti, J.A. 2000. *Exploring the Environment: Problem-Based Learning in Action*. Http: [www.cet.edu/research/conference.html](http://www.cet.edu/research/conference.html). [diakses 5 Januari 2014].
- [31] Okudan. Gul E. dan Sarah E. Rzasa. 2004. *A Project-Based Approach to Entrepreneurial Leadership Education*. Journal Technovation. Desember. Volume XX.
- [32] Purnawan, Yudi. 2007. Deskripsi Model Pembelajaran Berbasis Proyek. <http://www.yudipurnawan.wordpress.com>. [Diakses 5 Januari 2014].
- [33] Rais 2010. Pengembangan Model *Project Based Learning*: Suatu Upaya Meningkatkan Kecakapan Akademik Mahasiswa Jurusan Teknik Mesin UNM. Laporan Penelitian Tahun II DP2M DIKTI-LEMLIT UNM.

- [34] Sagala, Syaiful. 2005. Konsep dan Makna Pembelajaran. Bandung: CV. Alfabeta.
- [35] Saryantono, Buang. 2013. Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. Online. [Diakses 15 Juni 2014].
- [36] Sauri, S. (2010). Membangun Karakter Bangsa melalui Pembinaan Profesionalisme Guru Berbasis Pendidikan Nilai. *Jurnal Pendidikan Karakter*. Vol.2. No.2.
- [37] Shapiro, Lawrence. 2003. Mengajarkan *Emotional Intelligence* pada Anak. Jakarta: PT Gramedia pustaka Utama.
- [38] Steven, J dan Howard. 2002. Ledakan EQ. Bandung: Kaifa
- [39] Sugiyono. (2011). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D. Bandung: Alfabeta.
- [40] Suharsono. 2004. Melejitkan IQ, IE dan IS. Jakarta: Insani Press.
- [41] Suherman, Erman. (2003). Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia (UPI).
- [42] Sukmadinata, Nana Syaodih. (2011). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [43] Utama. (2011). *Penelitian Tindakan; Teori dan Praktek dalam PTK, PTS, dan PTBK*. Surakarta: CV. Citra Mandiri Utama
- [44] Suyanto. 2009. Urgensi Pendidikan Karakter. Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah. Kemendiknas.
- [45] The George Lucas Educational Foundation. 2003. *Instructional Module Project Based Learning*. Tersedia dalam <http://www.edutopia.org/modules/PBL/whatpbl.php> [Diakses 8 Januari 2014].
- [46] Thomas, John W. (2000). *A Review of Research on Project Based*. [online]: [http://www.bie.org/research/study/review\\_of\\_project\\_based\\_learning\\_2000](http://www.bie.org/research/study/review_of_project_based_learning_2000)[diakses 5 November 2014].
- [47] Turgut, Halil. 2008. *Prospective Science Teachers Conceptualizations about Project Based Learning*. *International Journal of Instruction*, 1(1): 61-79. [http:// e-iji.net](http://e-iji.net) [diakses 18 Januari 2014].
- [48] Wagiran. 2011. *Developing Technical Vocational and Training (TVET) Student Character through School Culture*. Seminar Nasional IKA UNY, Teaching Faculty, Yogyakarta State University.