

# PENGEMBANGAN KARAKTER DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA: MODEL DI PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA FKIP UMS

Masduki<sup>1</sup>, Rita P Khotimah<sup>1</sup>, Sri Sutarni<sup>1</sup>, Muhammad Toyib<sup>1</sup>,  
Muhammad Kholid<sup>1</sup>, Kurniawan Budi Santoso<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Staf Pengajar Prodi Pendidikan Matematika FKIP UMS

<sup>2</sup> Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FKIP UMS

***Abstract.** This research aimed to design a strategy to develop character learning mathematics students that were based on the values of Islam. This study were in the frame of research and development method using qualitative approach. Subject of this research was the first year of undergraduate students of mathematics education department who took basic mathematics courses. Mathematics learning strategies in developing th character were designed in three stages to develop students character. The first stage was the inculcation. At this stage, lecturer facilitated students with activities that were able to raise awareness of the value of the character in learning. The second stage was Implementation where the lecturers facilitated student learning activities that fostered character value. Activities fostered values characters implicitly include group discussion, problems solving, seeking information from various sources, preparations reports, and presentations. The final stage was reflection, where the lecturer together with students did reflection on themselves and on the values of the characters that had not been well grown in learning. The results of interview with students suggest that the use of learning strategies has a positive impact on student character development.*

***Keywords:** strategy, student's character, mathematic learning*

## Pendahuluan

Pada saat ini bangsa Indonesia dihadapkan pada munculnya berbagai permasalahan sosial yang sudah sangat mengkhawatirkan. Dari tahun ke tahun, angka permasalahan sosial seperti korupsi, tawuran, pemakaian narkoba, tindakan kriminal, maupun kasus aborsi semakin meningkat. Menurut data KPK tahun 2014, terjadi peningkatan pelaku korupsi oleh para pejabat publik seperti pejabat kementerian, anggota DPR/DPRD, gubernur, maupun bupati/walikota (<http://acch.kpk.go.id>). Sementara itu, menurut BNN (Badan Narkotika Nasional) yang dikutip oleh situs berita online [news.viva.co.id](http://news.viva.co.id) terdapat 4,2 juta pengguna narkoba di Indonesia pada tahun 2011 (<http://nasional.news.viva.co.id>). Untuk Kasus aborsi pada remaja, menurut data Komisi Perlindungan Anak (KPA) se-

bagaimana dikutip oleh Tempo ([www.tempo.co](http://www.tempo.co)) mengalami peningkatan dari tahun 2011 sebanyak 86 kasus menjadi 121 kasus pada tahun 2012. Hal ini dipengaruhi oleh gaya hidup (*life style*) para remaja yang semakin permisif, tidak malu melakukan pergaulan bebas, luasnya akses pornografi dan pornoaksi yang sangat mempengaruhi mental remaja.

Sementara itu, dalam dunia pendidikan juga tidak luput dari berbagai permasalahan. Munculnya kecurangan dalam pelaksanaan Ujian Nasional (UN), mencontek ketika ujian, serta plagiarisme yang dilakukan oleh para akademisi di perguruan tinggi menunjukkan sudah diabaikannya nilai-nilai luhur seperti kejujuran, bekerja keras, semangat pantang menyerah, maupun kemandirian dalam pendidikan. Pada saat pelaksanaan UN, sekolah-sekolah berlomba-lomba menyusun strategi atau tim sukses agar tingkat

kelulusan siswanya tinggi. Namun strategi yang digunakan justru jauh menyimpang dari makna luhur pendidikan itu sendiri. Aktifitas mencontek pun sudah tidak malu-malu lagi dilakukan secara terbuka. Bahkan sebagaimana pernah diberitakan oleh salah satu stasiun televisi, para guru pun, yang semestinya menjadi teladan kejujuran, melakukan aktifitas mencontek secara terang-terangan demi mendapatkan nilai yang bagus dalam ujian. Sementara itu, plagiarisme tidak hanya terjadi pada mahasiswa tingkat sarjana, terutama dalam menyusun skripsi, bahkan dalam penyusunan disertasi pun juga terjadi plagiarisme. Tidak hanya itu, seseorang yang sudah menyandang jabatan guru besar juga terbukti melakukan plagiarisme (Samani & Haryanto, 2013:5). Hal ini menunjukkan belum berhasilnya proses pendidikan yang sedang berjalan saat ini. Pendidikan lebih memfokuskan pada pencapaian pengetahuan (kognitif) dan kemampuan teknis. Seorang siswa dikatakan berhasil dalam belajar apabila mencapai nilai-nilai akademik yang tinggi, tidak memedulikan bagaimana tingkah laku atau sikap siswa tersebut selama pembelajaran. Kondisi seperti inilah yang membuat semakin terpuruknya dunia pendidikan di Indonesia.

Berdasarkan data *The United Nations Development Programme* (UNDP) tahun 2013, berdasarkan skor *Human Development Index* (HDI) atau Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Indonesia berada pada peringkat 108 dibawah Palestina (107), Samoa (106), Turkmenistan (105), Mongolia (103), dan Maladewa (102). Jika dibandingkan dengan sesama Negara ASEAN, Indonesia tertinggal jauh dengan Thailand (89), Malaysia (62), Brunei (30), dan Singapura (9) (<http://hdr.undp.org>). Data tersebut meliputi aspek tenaga kerja, kesehatan, dan pendidikan. Sementara berdasarkan data UNESCO tentang *Education Development Index* (EDI) atau Indeks Pembangunan Pendidikan (IPP) tahun 2011, Indonesia berada pada peringkat 57

dari 115 negara. Kualitas pendidikan di Indonesia setara dengan Sri Lanka (56), Iran (58), serta Palestina (59) (<http://www.unesco.org>). Penilaian EDI meliputi empat kategori yaitu angka partisipasi pendidikan dasar, angka melek huruf pada usia 15 tahun ke atas, angka partisipasi menurut kesetaraan gender, dan angka bertahan siswa hingga kelas V Sekolah Dasar. Potret dunia pendidikan Indonesia berdasarkan survey lembaga-lembaga dunia tersebut tentu sangat memprihatinkan dan sudah semestinya menjadi perhatian serius seluruh elemen bangsa, termasuk perguruan tinggi.

UU No 20 tahun 2003 pasal 3 menyebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan mengembangkan potensi peserta didik menjadi manusia beriman dan bertakwa pada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara demokratis serta bertanggung jawab. Tujuan pendidikan nasional itu merupakan rumusan mengenai kualitas manusia Indonesia yang harus dikembangkan oleh setiap satuan pendidikan. Oleh karena itu, rumusan tujuan pendidikan nasional menjadi dasar dalam pengembangan karakter bangsa.

Al-Attas (1993:150), seorang intelektual muslim, merumuskan tujuan pendidikan dengan menyatakan, "*The purpose for seeking knowledge in Islam is to inculcate goodness or justice in man and individual self. The aim of education in Islam is therefore to produce a good man. .... The fundamental element inherent in the Islamic concept of education is the inculcation of adab*". Dalam pandangan Al-Attas, pencarian ilmu bukanlah bertujuan untuk ilmu itu sendiri tetapi untuk menjadikan manusia menjadi "beradab" atau menghasilkan "good man". Lebih jauh, Al-Attas mendefinisikan "adab" sebagai, "*the*

*recognition and acknowledgment an attitude expressing true reverence, love, respect, humility*” (Al-Attas, 1993:116).

Al Ghazali (dalam Raharjo, 2009) menyatakan bahwa tujuan pendidikan adalah tercapainya kesempurnaan insani yang bermuara pada pendekatan diri kepada Allah dan kesempurnaan insani yang bermuara pada kebahagiaan dunia dan akhirat. Tujuan ini tampak bernuansa relegius dan moral tanpa mengabaikan masalah duniawi. Selanjutnya, para tokoh pendidikan muslim dalam *First World Conference on Muslim Education* tahun 1997 di makkah, Saudi Arabia merumuskan tujuan pendidikan sebagai berikut: “*Balanced growth of the personality through training of the spirit, intellect, rational self, feelings and bodily senses of man. cater for the growth of man in all aspects: spiritual, intellectual, imaginative, physical, scientific, linguistic, both individually and collectively and motivate these aspects towards goodness and attainment of perfection. The ultimate aim of education in Islam is realization of individual’s complete harmony with the Will of Allah at the personal, communal and human levels.*” (Ahmed, 2014:46). Dengan demikian jelaslah bahwa pendidikan bukan sekedar upaya untuk mencapai penguasaan pengetahuan semata tetapi harus membentuk dan membangun kesadaran spiritual tentang eksistensi manusia sebagai individu, anggota masyarakat, serta hamba Allah Swt.

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UMS, sebagai salah satu institusi yang mempersiapkan calon guru, telah mencantumkan cita-citanya dalam visi prodi yaitu menjadi pusat pengembangan pendidikan matematika yang profesional, inovatif, dan islami. *Profesional* artinya tenaga pendidik yang dihasilkan harus memiliki kompetensi sebagai seorang guru secara holistik, yaitu mempunyai kompetensi profesional, pedagogi, kepribadian, dan sosial. *Inovatif* berarti tenaga pendidik yang dihasilkan harus mampu memberikan

arah bagi perubahan dalam bidang pendidikan matematika sesuai dengan situasi jaman. Sedangkan, *Islami* berarti tenaga pendidik yang dihasilkan harus mampu melaksanakan pembelajaran serta berperilaku sesuai dengan nilai-nilai keislaman. Jelaslah bahwa Prodi Pendidikan Matematika FKIP UMS tidak hanya mempersiapkan calon guru agar mempunyai *hard skill* (pengetahuan dan keterampilan teknis) yang mumpuni berkaitan dengan bidang studinya, namun juga ingin mempersiapkan calon guru yang berkarakter, berkepribadian baik, maupun berakhlak mulia.

Diperlukan berbagai upaya untuk mencapai visi prodi tersebut. Salah satunya adalah melaksanakan pembelajaran yang mampu mengembangkan karakter mahasiswa. Namun sebagai institusi dalam wadah persyarikatan Muhammadiyah, karakter mahasiswa yang dikembangkan sudah semestinya sejalan dengan nilai-nilai ajaran Islam sebagaimana motto UMS yaitu Wacana Keilmuan dan Keislaman. Untuk itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran yang dapat mengembangkan karakter mahasiswa dengan mengintegrasikan nilai-nilai ajaran Islam.

## **Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and development*) yang dibagi menjadi dua tahap. Tahap pertama merupakan tahap desain model dan ujicoba terbatas. Sedangkan tahap kedua merupakan tahap implementasi model. Penelitian dilakukan pada semester genap TA 2012/2013 dan semester gasal TA 2013/2014 pada mahasiswa yang mengambil matakuliah matematika dasar. Pada semester genap dilakukan desain model sehingga mendapatkan prototipe model pembelajaran, sedangkan pada semester gasal dilakukan uji coba terbatas pada satu kelas. Untuk mengetahui kelayakan atau kepraktisan model pembela-

jaran dilakukan dengan pendekatan *lesson study*, yaitu melibatkan teman sejawat sejak perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*do*), hingga refleksi (*see*).

Teknik pengumpulan data dengan observasi, catatan lapangan, wawancara, dan dokumentasi. Untuk melakukan analisis data dilakukan dengan analisis data secara deskriptif kualitatif. Analisis data ini menggunakan pendekatan proses alur; data dianalisis sejak tindakan pembelajaran dilaksanakan, dikembangkan selama proses pembelajaran berlangsung sampai diperoleh pembelajaran yang berkualitas. Teknis analisis data tersebut di atas mengacu pada Miles dan Huberman (1994:10) yang menyatakan bahwa analisis data secara kualitas ada tiga jalur, yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada makalah ini disajikan desain model pembelajaran matematika untuk mengembangkan karakter mahasiswa pada matakuliah matematika dasar yang terdiri dari tiga tahapan sesuai dengan tahapan kegiatan pembelajaran yaitu:

### **Tahap 1. Inculcation (Penanaman nilai)**

Pada tahap ini, dosen memfasilitasi mahasiswa dengan aktifitas-aktifitas yang mampu membangkitkan kesadaran pentingnya nilai-nilai moral, karakter dalam pembelajaran. Tahap ini menjadi sangat penting karena jika berhasil dilakukan akan mendorong semangat atau motivasi belajar mahasiswa, sehingga dampaknya mahasiswa lebih aktif dalam belajar. Berikut contoh aktifitas yang dapat dilakukan pada tahap 1 ini antara lain:

Mengawali perkuliahan dengan membaca *basmallah*. Suatu perbuatan baik yang tidak dimulai dengan membaca *Basmallah* maka akan kehilangan keberkahan di dalamnya, sebagaimana hadis Rasulullah Saw yang

diriwayatkan oleh Abu Dawud yang artinya, “*setiap urusan yang tidak dimulai dengan Bismillahir rahmanir rahim akan terputus (berkahnya)*”. Dengan membaca *basmallah* setiap mengawali perbuatan baik dan mengakhiri dengan membaca *hamdalah* akan membangun sikap kepasrahan total kepada Allah Swt terhadap apapun hasil dari perbuatan tersebut. Sikap kepasrahan total tersebut akan menghindarkan manusia dari kesombongan apabila mendapatkan keberhasilan dan juga menghindarkan manusia dari kekecewaan apabila mendapatkan kegagalan.

Membaca doa menuntut ilmu. Dengan membaca doa menunjukkan bahwa manusia menyadari dan meyakini bahwa Allah lah sumber ilmu pengetahuan. Manusia hanya menggali ilmu yang sudah disediakan oleh Allah Swt. Doa ini juga menunjukkan kesadaran bahwa sekeras apapun berusaha untuk mencari ilmu, hal itu tidak akan dapat tercapai jika tanpa pertolongan dari Allah Swt. Dengan demikian jika berhasil menggali dan memahami ilmu pengetahuan setinggi apapun, sifat sombong tidak akan muncul karena dapat memaknai doa menuntut ilmu dengan lebih dalam.

### **Tahap 2. Implementation (Penerapan)**

Pada tahap ini, dosen memfasilitasi mahasiswa dengan berbagai aktifitas pembelajaran yang dapat menumbuhkan nilai-nilai karakter. Dalam kegiatan pembelajaran dapat diimplementasikan berbagai model pembelajaran yang mendorong mahasiswa bekerja sama untuk menyelesaikan masalah seperti *discovery learning*, *problem based learning*, atau *group investigation*. Pada tahap ini mahasiswa didorong untuk mengembangkan karakter kerjasama dan toleransi melalui diskusi kelompok, mandiri, tanggung jawab, bekerja keras, pantang menyerah, ingin tahu, sabar, serta berpikir logis-kritis dengan menyelesaikan permasalahan dalam Lembar Kerja Mahasiswa (LKM), serta jujur dalam

mengerjakan tugas atau tes secara mandiri, saling menghargai dan komunikasi dalam presentasi kelompok. Jadi secara implisit, model-model pembelajaran yang digunakan mendorong berkembangnya karakter pada mahasiswa.

Selain itu, nilai-nilai karakter juga disajikan secara eksplisit dalam petunjuk maupun permasalahan kontekstual dalam LKM. Contoh implementasi nilai karakter dalam petunjuk LKM:

**Petunjuk:** Kerjakan secara kelompok! Awali dengan **Basmalah** dan akhiri dengan **Hamdalah!** Lakukanlah dengan cara:

- a. **Kerjasama** dengan teman dalam kelompok
- b. **Bekerja keras** dengan pantang menyerah dalam menyelesaikan masalah
- c. **Ingin tahu** dengan menggali informasi atau materi dari berbagai sumber
- d. **Mandiri dan jujur** dengan benar-benar mengerjakan bersama anggota kelompok tanpa *copy paste* dari kelompok lain, serta
- e. **Bertanggung jawab** dengan berani mempresentasikan di depan kelas pada pertemuan berikutnya.

Contoh implementasi nilai karakter religius, kerja keras, dan sabar (pantang menyerah), serta ingin tahu dalam permasalahan kontekstual:

Pak Samin sebagai seorang kepala keluarga, setiap hari **bekerja keras** untuk menghidupi keluarga dengan mencari ikan di sebuah teluk yang berjarak 46 km dari rumahnya. Namun Pak Samin melakukan semua itu dengan penuh **keikhlasan** sebagai perwujudan **ibadah** kepada Allah Swt. Untuk mencapai teluk tersebut, Pak Samin harus menyusuri sungai dengan perahu setiap pagi untuk berangkat dan sore hari untuk pulang. Aliran sungai tersebut menuju ke arah teluk. Untuk mencapai teluk dari rumahnya, Pak Samin memerlukan waktu 2 jam. Dalam mencari ikan, Pak Samin berlayar hingga se-

jauh 5 km dari tempat kedatangan semula. Sehingga jarak antara rumah dengan tempat terakhir mencari ikan menjadi 51 km. Untuk pulang ke rumah, dimana arah perahu berlawanan dengan arus sungai, Pak Samin memerlukan waktu 3 jam. Berapa kecepatan perahu dan kecepatan aliran air sungai?

Pak Yusuf berkeinginan kuat untuk melakukan **ibadah haji**. Namun karena pendapatannya terbatas yang hanya mengandalkan gaji tiap bulan, Pak Yusuf dengan **sabar** menabung pada sebuah bank syariah. Pak Yusuf menabung sebesar Rp. 20.000.000 hasil **kerja keras** selama bertahun-tahun sebagai setoran awal pada Tahun 2010. Besar bagi hasil yang diberikan oleh bank untuk satu tahun adalah 15% dengan model bunga majemuk. Namun setelah itu, Pak Yusuf tidak menabung lagi selama 15 tahun. Jika biaya perjalanan haji tahun 2025 sebesar 40 juta rupiah, berapakah kira-kira Pak Yusuf harus menambah biaya dari tabungannya jika Pak Yusuf berkeinginan beribadah haji pada tahun 2025?

“Salah satu tanda **kekuasaan Allah** adalah menciptakan makhluk yang sangat kecil yang hanya dapat diamati dengan mikroskop modern seperti bakteri. Bakteri mempunyai ukuran 0,5-5 atau setara dengan 0,0005 – 0,005 mm ([http://id.wikipedia.org/wiki/Struktur\\_sel\\_bakteri](http://id.wikipedia.org/wiki/Struktur_sel_bakteri)). Namun bakteri yang teramat kecil tersebut dapat membuat manusia yang gagah perkasa **tidak berdaya** jika terkena penyakit yang disebabkan oleh bakteri. Seorang peneliti bidang mikrobiologi sedang mengamati pertumbuhan suatu bakteri di sebuah laboratorium mikrobiologi. Pada kultur bakteri tersebut, satu bakteri membelah menjadi  $r$  bakteri setiap jam. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa jumlah bakteri pada akhir 3 jam adalah 10.000 bakteri dan setelah 2 jam kemudian, jumlah bakteri tersebut menjadi 40.000 bakteri. Peneliti

tersebut **ingin mengetahui** banyak bakteri sebagai hasil pembelahan dan mencari tahu banyak bakteri dalam waktu 8 jam.”

### **Tahap 3. Reflection (Perenungan)**

Pada tahap ini, dosen dan mahasiswa bersama-sama merefleksikan nilai-nilai karakter yang dirasakan, tumbuh, dan berkembang pada diri mahasiswa dalam pembelajaran. Tahapan ini penting sebagai bagian penilaian diri sendiri, merefleksi diri yang bertujuan agar mahasiswa menyadari nilai-nilai karakter apa yang sudah atau belum dapat dilakukan dalam pembelajaran. Dengan menyadari nilai-nilai karakter yang belum tumbuh pada diri sendiri, diharapkan pada pembelajaran berikutnya mahasiswa termotivasi untuk memperbaiki diri.

Berdasarkan hasil angket terhadap 39 mahasiswa berkaitan dengan pengembangan nilai-nilai karakter setelah pelaksanaan uji coba model diperoleh data sebagai berikut:

1. 97% mahasiswa menyatakan tidak mencontek atau menjadi plagiat ketika mengerjakan tugas atau tes. Ini berarti salah satu indikator aspek kejujuran telah memberikan dampak yang sangat positif bagi mahasiswa.
2. 100% mahasiswa menyatakan patuh dan berperilaku tertib berdasarkan peraturan yang telah ditentukan. Dengan demikian indikator kedisiplinan telah dapat dipahami dengan sepenuhnya oleh mahasiswa.
3. 100% mahasiswa menyatakan menyelesaikan tugas dan permasalahan yang diberikan dengan baik dan sungguh-sungguh. Dengan model yang dilakukan, mahasiswa termotivasi untuk selalu bekerja keras dalam mengerjakan tugas.
4. 77% mahasiswa menyatakan dalam menyelesaikan masalah menggunakan alternatif-alternatif atau strategi baru sebagai solusi. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa terdorong untuk mengembangkan kreatifitasnya dalam menyelesaikan masalah.
5. 97% mahasiswa menyatakan berperilaku tidak mudah bergantung kepada orang lain dalam menyelesaikan permasalahan. Dengan demikian sikap kemandirian telah berkembang pada diri mahasiswa.
6. 97% mahasiswa menyatakan berupaya untuk mencari berbagai sumber belajar tentang materi-materi yang akan dipelajari. Ini menunjukkan model yang digunakan telah mampu mengembangkan rasa ingin tahu mahasiswa.
7. 92% mahasiswa menyatakan dalam kegiatan pembelajaran ikut terlibat aktif dalam memaparkan ide, gagasan, pandangan, maupun tanggapan terkait materi atau permasalahan yang diberikan. Dengan demikian nilai karakter komunikatif telah berkembang pada diri mahasiswa dengan model yang digunakan.
8. 100% mahasiswa menyatakan berupaya dengan sungguh-sungguh menyelesaikan setiap permasalahan yang diberikan sesuai dengan batas waktu yang diberikan. Hal ini berarti model pembelajaran yang digunakan mampu mengembangkan sikap bertanggung jawab mahasiswa.

Hasil ini didukung oleh hasil wawancara dengan beberapa mahasiswa sebagai responden sebagai berikut:

a) Wawancara dengan Arfan Nur Ardiyanto yang menyatakan bahwa:

*“Menurut saya dosen sudah mengembangkan nilai karakter dalam pembelajaran, misalnya membuka pelajaran dengan salam, berdoa, dan membaca Al Qur’an. Kemudian dosen juga melatih kerjasama mahasiswa dengan adanya diskusi kelompok. Kemudian pada saat tes, dosen menuliskan dalam lembar soalnya SELAMAT BEKERJA SENDIRI. Kalau untuk karakter kemandirian dosen meminta mengerjakan soal tes secara mandiri. Sedangkan untuk karakter ingin tahu dosen memberikan lembar kerja yang harus dikerjakan secara kelompok yang menuntut men-*

*cari informasi dari sumber-sumber berbeda”*

b) Wawancara dengan Dyah Ayu Fitriana yang menyatakan bahwa:

*“Dengan adanya diskusi maka mahasiswa saling menghargai pendapat yang berbeda.”*

c) Wawancara dengan Mentari Dwi Saputri yang menyatakan bahwa:

*“Saya merasa, rasa ingin tahunya lebih karena dosen dalam kuliah selalu memberikan tugas yang agak sulit dalam LKM. Selain itu gemar membacanya juga lebih meningkat karena dosen ketika memberikan tugas tidak memberikan informasi materinya terlebih dahulu”*

d) Wawancara dengan Lintang Putri Ratnasari yang menyatakan bahwa:

*“Saya menjadi lebih disiplin waktu karena dosen ketika memberikan tugas memberikan deadline waktu untuk mengumpulkan tugas. Selain itu juga menghargai karya orang lain karena ada kegiatan presentasi dan kelompok lain harus memperhatikan”*

Berdasarkan hasil angket dan wawancara kepada mahasiswa, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai prototipe model pembelajaran untuk mengembangkan nilai karakter mahasiswa. Nilai-nilai karakter yang dapat dikembangkan antara lain religius, bekerja keras, kerjasama, rasa ingin tahu, disiplin, berpikir logis, mandiri, komunikatif, serta jujur.

Belajar matematika tidak sekedar belajar menghitung dan belajar hubungan simbol-simbol. Namun belajar matematika juga dituntut untuk mengembangkan nilai-nilai karakter. Hal ini diperkuat oleh keputusan pemerintah seperti yang tertuang dalam Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 64 Tahun 2013 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah yang menyatakan bahwa untuk pembelajaran matematika harus memuat kompetensi:

- a) Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah
- b) Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika
- c) Memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, serta sikap kritis yang terbentuk melalui pengalaman belajar
- d) Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, dan menghargai karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari
- e) Memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas dan efektif

Selain itu, NCTM (*National Council for Teachers Mathematics*) (2000) juga telah merumuskan standar proses pembelajaran matematika yaitu sebagai berikut:

- a) *Build new mathematical knowledge through problem solving*
- b) *Solve problems that arise in mathematics and in other contexts*
- c) *Apply and adapt a variety of appropriate strategies to solve problems*
- d) *Monitor and reflect on the process of mathematical problem solving*
- e) *Recognize reasoning and proof as fundamental aspects of mathematics*
- f) *Make and investigate mathematical conjectures*
- g) *Develop and evaluate mathematical arguments and proofs*
- h) *Select and use various types of reasoning and methods of proof*
- i) *Organize and consolidate their mathematical thinking through communication*
- j) *Communicate their mathematical thinking coherently and clearly to peers, teachers, and others*
- k) *Analyze and evaluate the mathematical thinking and strategies of others;*
- l) *Use the language of mathematics to ex-*

- press mathematical ideas precisely.*
- m) *Recognize and use connections among mathematical ideas*
  - n) *Understand how mathematical ideas interconnect and build on one another to produce a coherent whole*
  - o) *Recognize and apply mathematics in contexts outside of mathematics*
  - p) *Create and use representations to organize, record, and communicate mathematical ideas*
  - q) *Select, apply, and translate among mathematical representations to solve problems*
  - r) *Use representations to model and interpret physical, social, and mathematical phenomena*

Berdasarkan uraian di atas tampak bahwa dalam pembelajaran matematika dituntut untuk mampu mengembangkan sikap berpikir kritis, logis, kreatif, bertanggung jawab, tidak pantang menyerah, percaya diri, ingin tahu, santun, menghargai orang lain, serta mampu berkomunikasi. Ini semua merupakan nilai-nilai karakter yang harus dibangun dalam pembelajaran matematika.

Sejalan dengan hasil penelitian yang diperoleh adalah penelitian dari Prabowo dan Sidi (2010) yang menyatakan bahwa untuk menumbuhkembangkan karakter-karakter seperti kemandirian, demokrasi, toleransi, dan kejujuran dilakukan dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang sadar dan terencana melalui pembiasaan secara konsisten, kontinu, dan konsekuen. Penelitian Baroroh (2011) juga menyatakan bahwa dengan menggunakan metode *role playing*, nilai-nilai karakter disiplin, kerja keras, kreatif, seta kemampuan komunikasi mahasiswa mengalami peningkatan. Selanjutnya adalah penelitian dari Ojose (2011) yang menyatakan bahwa dengan menerapkan pembelajaran matematika kontekstual yang mencerminkan relevansi nilai-nilai karakter dalam masyarakat dapat memudahkan pemahaman sekaligus peng-

gunaan matematika dalam kehidupan. Selain itu, Lickona (dalam Samani dan Haryanto, 2013) juga menyatakan bahwa pendidikan karakter akan berjalan secara efektif apabila guru mengimplementasikan metode-metode pembelajaran diantaranya memberikan tugas membaca, studi kasus, diskusi, serta penerapan pembelajaran kooperatif. Dengan diskusi peserta didik belajar terbiasa untuk mengemukakan pendapat. Sedangkan dengan penerapan pembelajaran kooperatif, peserta didik akan belajar tentang kerjasama, mandiri, tenggang rasa, menghargai pendapat orang lain, analitis, kritis, logis, serta kreatif.

## Simulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Model pembelajaran matematika untuk mengembangkan karakter mahasiswa dirumuskan dalam tiga tahap, yaitu *inculcation* (penanaman nilai), *implementation* (penerapan), serta *reflection* (perenungan). Pada tahap *inculcation*, dosen memfasilitasi mahasiswa dengan aktifitas yang mampu membangkitkan kesadaran pentingnya nilai karakter dalam pembelajaran. Tahap *implementation* dosen memfasilitasi mahasiswa dengan kegiatan-kegiatan pembelajaran yang dapat menumbuhkan nilai karakter. Kegiatan-kegiatan yang secara implicit dapat menumbuhkan nilai karakter antara lain diskusi kelompok, memecahkan masalah, mencari informasi dari berbagai sumber, menyusun laporan, serta presentasi. Sedangkan secara eksplisit, nilai karakter dapat dicantumkan dalam lembar kerja mahasiswa. Selanjutnya, tahap *reflection* dosen bersama dengan mahasiswa merefleksi diri sendiri, merenungkan nilai-nilai karakter yang sudah maupun yang belum tumbuh dalam pembelajaran.

Hasil angket dan wawancara menunjukkan bahwa setelah dilakukan ujicoba model,



mahasiswa merasakan berkembangnya nilai-nilai karakter seperti religius, bekerja keras, kerjasama, rasa ingin tahu, disiplin, berpikir logis, mandiri, komunikatif, serta jujur.

Penelitian ini baru sampai pada tahap desain model yang masih harus ditindaklanjuti dengan penelitian berikutnya untuk mengetahui kelayakan model. Kelayakan model dapat diukur dari kepraktisan model untuk diimplementasikan dalam kelas, ketercakupan materi dengan menggunakan model, respon mahasiswa terhadap pelaksanaan model, serta ketercapaian tujuan

implementasi model yaitu mengembangkan karakter mahasiswa. Penelitian lanjutan akan dilaksanakan pada tahun kedua yaitu semester genap 2013/2014 serta semester gasal 2014/2015.

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian UMS yang telah mendanai kegiatan penelitian multi tahun ini dalam skema Penelitian Unggulan Program Studi (PUPS) tahun 2013 dengan judul "Pengembangan Karakter Melalui Integrasi Nilai-Nilai Islam dalam Pembelajaran Matematika".

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, Mohammad Kaosar. 2014. *Perspectives on The Discourse of Islamization of Education*. American Journal of Humanities and Social Sciences. Vol. 2, No. 1, pp. 43-53.
- Al-Attas, Syed Muhammad Naquib. 1993. *Islam and Secularism*. International Institute of Islamic Thought and Civilization: Kualalumpur.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum. 2010. *Pengembangan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- Baroroh, Kiromim. 2012. *Upaya Meningkatkan Nilai-nilai Karakter Peserta Didik Melalui Penerapan Metode Role Playing*. Jurnal Ekonomi & Pendidikan, Vol. 8, No. 2, hal. 149-163
- <http://acch.kpk.go.id>
- <http://nasional.news.viva.co.id>
- Miles, B. M., Huberman, A. M., 1994, *Qualitative Data Analysis*. Second Edition. SAGE Publication: California, US.
- NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. NCTM Inc: Reston, VA.
- Ojose, Bobby. 2011. *Mathematis Literacy: Are We Able to Put The Mathematics We Learn Into Everyday Use?*. Journal of Mathematics Education, June 2011, Vol. 4, No. 1, pp. 89 - 100

- Prabowo, Agung & Sidi, Pramono. 2010. *Memahat Karakter Melalui Pembelajaran Matematika. Proceeding of The 4<sup>th</sup> International Conference on Teacher Education: Join Conference UPI & UPSI Bandung*. Bandung: 8-10 November 2010, pp. 165 - 177
- Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 64 Tahun 2013 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Samani, Muchlas. & Hariyanto. 2013. *Konsep dan Model Pendidikan Karakter*. Remaja Rosdakarya: Bandung.
- Raharjo, Bambang. 2009. *Konsep Pendidikan Al Ghazali. Suhuf*. Vol. 21 No. 2. Surakarta:
- Undang-Undang No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- UNDP. 2013. *Human Development Reports*. <http://hdr.undp.org/en/content/table-1-human-development-index-and-its-components> diakses tanggal 10 Januari 2014.
- UNESCO. 2011. *Education Development Index*. [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/GMR/images/Index\\_Tables\\_2011.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/GMR/images/Index_Tables_2011.pdf)) diakses tanggal 10 Januari 2014.