

INTEGRATING ISLAMIC VALUES IN MATHEMATICS LEARNING: A STRATEGY OF DEVELOPING STUDENT'S CHARACTER

**Masduki¹, Rita Pramujiyanti Khotimah¹, Sri Sutarni¹, Muhammad Toyib¹,
Muhammad Noor Kholid¹**

¹Department of Mathematics Education, Muhammadiyah University of Surakarta
Jl. Ahmad Yani Tromol Pos I Pabelan Kartasura

Email: masduki@ums.ac.id, rpramujiyanti@ums.ac.id, s_sutarni@ums.ac.id,
muhammad.kholid@ums.ac.id, muhammad.toyib@ums.ac.id

Abstract

The aim of education in Islam is not only transfers knowledge but also builds a value or humans' value and character so that they will be a good human. This research aims to design a strategy to develop student's character in learning mathematics that are based on the values of Islam. This study in the frame of research and development method with qualitative approach. Subject in this research is the first year of undergraduate student mathematics education UMS that took courses basic mathematics. Mathematics learning strategy which integrating Islamic values is designed in three stages. Firstly, the inculcation stage where the lecturer facilitate students with activities that are able to raise awareness of the value of the character in learning. Secondly is Implementation where the lecturers facilitate student learning activities that can foster character value explicitly or implicitly. Finally is reflection where the lecturer together with students reflect on the values of the characters that have not been well grow in learning. Based on the interview with students showed that the use of learning strategy have a positive impact on student character development and their point of view about the relation of Islam values and mathematics learning.

Keywords: *Islamic Value, Mathematics Learning, Students Character*

1. PENDAHULUAN

Belajar atau menuntut ilmu merupakan suatu kewajiban yang dibebankan kepada setiap individu (*fardhu 'ain*) sebagai seorang muslim. Hal ini ditegaskan oleh Rasulullah SAW dalam Hadits yang diriwayatkan oleh Imam Ahmad dan Ibnu Majah yang artinya, "*Menuntut ilmu wajib atas tiap muslim baik laki-laki maupun perempuan.*" Al 'ilm (knowledge) menurut Al-Attas (1999) adalah "*The arrival in the soul of the meaning of a thing or a object of knowledge.*" Secara epistemologi, seorang muslim meyakini bahwa ilmu datangnya dari Allah Swt yang kemudian dimaknai dan diinterpretasikan dengan menggunakan akal pikiran atau spiritual. Dengan keyakinan seperti ini maka seorang muslim dalam menuntut ilmu bukan semata-mata untuk pencapaian atau penguasaan ilmu itu sendirimelainkan sebagai sarana untuk mengenal dan mendekatkan diri kepada

Allah Swt atau dalam bahasa Al Qur'an disebut dengan *ibadah* sebagaimana Allah jelaskan dalam QS. Ad Dzariat (51) ayat 56 yang artinya, "*Tidaklah Aku menciptakan jin dan manusia melainkan agar mereka beribadah kepada-Ku.*" Tentunya hal ini berbeda dengan pendekatan ilmu dari barat yang mengutamakan rasionalitas sebagai sumber ilmu sebagaimana diungkapkan oleh Rene Descartes (1650 M) yaitu *cogito ergo sum* (I think, therefore I exist). Dengan pernyataan ini maka menurut Descartes, akal atau rasio menjadi satu-satunya ukuran kebenaran. Perbedaan pendekatan terhadap apa yang menjadi sumber ilmu ini menyebabkan munculnya perbedaan pula terhadap tujuan pencarian ilmu pengetahuan.

Syed Muhammad Naquib Al-Attas (1993) menyatakan bahwa, "*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. What is meant by 'good' in our concept of 'good man'? The fundamental element inherent in the Islamic concept of education is the inculcation of *adab*, for it is *adab* in the all-inclusive sense here meant as encompassing the spiritual and material life of man that instills the quality of goodness that is sought after." Dalam pandangan Al-Attas, pencarian ilmu bukanlah bertujuan untuk ilmu itu sendiri tetapi adalah 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." Hal ini sejalan dengan Hadis Rasulullah SAW yang diriwayatkan oleh Ibnu Mas'ud yang artinya, "Allah mendidik diriku dengan sebaik-baik pendidikan." Hadis ini menjelaskan bahwa Allah mendidik nabi dengan metode pendidikan yang terbaik sehingga menghasilkan akhlak yang agung pada diri nabi. Bahkan Allah Swt sendiri memuji keagungan akhlak nabi sebagaimana dinyatakan dalam QS. Al Qalam, 68:4 yang artinya, "Dan sesungguhnya kamu (nabi) benar-benar berbudi pekerti (akhlak) yang agung." Inilah yang menjadi tujuan utama pendidikan atau pencarian ilmu dalam perspektif Islam yaitu menjadikan manusia "beradab" atau berakhlak mulia.

Secara lebih rinci tujuan pendidikan dalam perspektif Islam dirumuskan oleh para tokoh pendidikan muslim dalam *First World Conference on Muslim Education* tahun 1997 di Makkah, Saudi Arabia 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). 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.

Kenyataan dalam bidang pendidikan saat ini, khususnya di Indonesia, pembelajaran hanya memfokuskan pada pencapaian aspek pengetahuan semata. Kurikulum dipenuhi oleh sejumlah materi yang harus dikuasai oleh siswa dalam kurun waktu tertentu. Siswa dikatakan berhasil di sekolah apabila telah mendapatkan nilai akademis yang tinggi, padahal yang dicapai baru kemampuan kognitif semata. Akibatnya seorang anak yang berperilaku kurang baik, tetapi nilai akademisnya baik tetap bisa dikatakan telah berhasil dalam bidang pendidikan. Hal inilah yang menyebabkan timbulnya berbagai permasalahan sosial yang semakin marak khususnya pada generasi muda. Anak muda saat ini mudah marah yang ditunjukkan dengan situasi yang sering menjurus anarkis apabila menggelar demonstrasi dan menyelesaikan permasalahan dengan kekerasan, tidak suka bekerja keras dan tidak jujur dengan banyaknya kasus-kasus mencontek dalam ujian nasional dan plagiasi, lemahnya sopan santun terhadap orang tua maupun guru, dan sebagainya. Apabila dilihat dari makna pendidikan dalam konteks Islam maka realitas yang terjadi saat ini menunjukkan telah gagal pendidikan dalam membangun karakter manusia, atau dalam bahasa Al-Attas adalah *adab*.

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 (Renstra dan Renop Prodi Pendidikan Matematika FKIP UMS, 2010). 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.

2. KAJIAN LITERATUR

2.1. Nilai dalam Pendidikan

Rechey sebagaimana dikutip oleh Noor Syam (dalam Mahmud, 2011) memaknai pendidikan sebagai berikut: *“The term ‘education’ refers to the broad function of preserving and improving the life of the group through bringing new members into its shared concern. Education is thus a far broader process than that which occurs in schools. It is an essential social activity by which communities continue to exist. In complex communities this function is specialized and institutionalized in formal education, but there is always the education outside the school with which the formal process is related.”* Sementara, Langgulang (dalam Ahmed, 2014) mengklasifikasikan pengertian pendidikan dari tiga aspek, yaitu aspek individu, masyarakat, dan interaksi individu dan masyarakat. Dari aspek

individu, pendidikan dimaknai sebagai proses menemukan dan mengembangkan kemampuan-kemampuan yang ada pada tiap individu seperti kecerdasan, pribadi, kreativitas, dan lain sebagainya. Dari aspek masyarakat, pendidikan merupakan proses transformasi nilai-nilai di luar individu. Jadi dalam hal ini terjadi proses mencari pengetahuan di alam yang ada di luar manusia. Selanjutnya dari aspek interaksi individu dan masyarakat, pendidikan merupakan proses timbal balik antara individu dan masyarakat, yaitu manusia mengembangkan dan menciptakan keterampilan-keterampilan yang diperlukan untuk mengubah dan memperbaiki kondisi lingkungan masyarakat, juga pembentukan sikap yang membimbing usahanya dalam membina kembali sifat-sifat kemanusiaan dan jasmaniahnya. Selanjutnya, John Dewey, sebagaimana dikutip oleh Garrison (1999) mendefinisikan pendidikan sebagai: *“Education as the process of forming fundamental disposition, intellectual and emotional, toward nature and fellow-men.”*. Ini berarti dalam pendidikan terjadi proses interaksi antara manusia dengan lingkungan atau alam, dan interaksi antar sesama manusia.

Beberapa ilmuwan secularis-modernis menyatakan bahwa ilmu pengetahuan bersifat universal, bebas nilai, yang tidak dapat dipengaruhi oleh kultur dan nilai masyarakat sekalipun. Hoodbhoy menyatakan bahwa ilmu pengetahuan tidak berkaitan dengan keyakinan yang dianutnya. Begitu juga Abdussalam menyatakan bahwa ilmu pengetahuan bersifat universal yang tidak dipengaruhi oleh keyakinan apapun (dalam Hashim & Rossidy, 2000). Hal ini dapat dimaknai bahwa menurut para secularis-modernis proses pencarian pengetahuan yaitu pendidikan juga tidak dapat mengandung nilai dan tidak dipengaruhi oleh nilai-nilai yang berkembang atau dianut dalam masyarakat. Namun, beberapa ilmuwan telah menunjukkan bahwa ilmu pengetahuan modern tidak lepas dari nilai dan kultur yang dianut oleh masyarakat barat sebagaimana dinyatakan oleh Sardar (dalam Hashim & Rossidy, 2000) yang

menyatakan bahwa “*Western civilization has produced a body of knowledge that does not concern itself with the Islamic concerns of trusteeship of man, sacredness of nature, social justice, public interest and seeking the pleasure of Allah.*”. Hal yang sama dinyatakan oleh Kirmani (dalam Hashim & Rossidy, 2000) bahwa metode, proses, dan tujuan ilmu pengetahuan modern sangat dipengaruhi oleh kultur masyarakat barat.

2.2. Konsep dan Tujuan Pendidikan dalam Islam

Dalam konteks Islam, sumber ilmu pengetahuan adalah Allah Swt yang dituangkan dalam Al Qur’an yang dalam hal ini berlawanan dengan konsepsi ilmu pengetahuan dari barat sebagaimana dinyatakan oleh Al Migdadi (2011) yaitu “*the source of all knowledge is Allah, and since the revelation of al-Qur’an, knowledge was once Islamized. However and due to passage of time and because of the incorporation of foreign elements and ideologies, namely those Western ones, into the Muslim world and Muslim minds, the Islamic elements, the Islamic metaphysical foundation of knowledge, the conceptions of truth, reason, wisdom, and reality and so on had undergone remarkable changes and been influenced by various elements of Western culture including, among others, rationalism, dualism, secularism, humanism, and naturalism. Consequently, it can be argued that knowledge no longer conforms to the acceptable framework of Islamic worldview and Islamic conception of knowledge. This is significantly true with respect to acquired knowledge subjects including sciences such as mathematics, physics, chemistry, medicine, engineering, economics and administrative sciences, and social sciences including history, geography, politics, psychology, sociology and educational sciences.*”. Rasionalisme, sekularisme, humanisme, dan naturalisme yang dianut oleh masyarakat barat sangat mempengaruhi terhadap konsepsi dan tujuan pendidikan masyarakat barat.

Al-Attas (1999) mendefinisikan pendidikan dalam perspektif Islam sebagai

“*recognition and acknowledgement, progressively instilled into man, of the proper places of things in the order of creation, such that it leads to the recognition and acknowledgement of the proper place of the God in the order of being and existence.*”. Pengenalan dan pengakuan terhadap Tuhan harus dimulai dari pengenalan dan pengakuan akan jatidirinya sebagai manusia, diri pribadi, anggota keluarga, serta masyarakat. Pengakuan dan pengenalan jatidiri inilah yang disebut dengan *adab*.

Konsep pendidikan dalam Islam umumnya mengacu pada tiga istilah yaitu *ta’lim*, *tarbiyah*, dan *ta’dib*. *Ta’lim* berasal dari kata *‘allama* yang berarti proses transmisi ilmu pengetahuan pada diri seseorang. Jadi dalam konsep *ta’lim* yang menjadi fokus kegiatan adalah pencarian pengetahuan melalui aktivitas intelektual. Sedangkan *tarbiyah* menurut istilah berasal dari kata *rabb* yang berarti mengasuh, bertambah, menanggung, mengembangkan, memelihara, membuat, membesarkan (Mahmud, 2011). Dengan demikian *tarbiyah* dapat dimaknai sebagai aktivitas untuk memelihara dan mengasuh peserta didik baik jasmani, akal, dan jiwa secara berkelanjutan sehingga dapat tumbuh dan berkembang menjadi manusia dewasa yang mampu menguasai ilmu pengetahuan, keterampilan dan berkepribadian baik. Selanjutnya, istilah *ta’dib*, menurut Al-Attas (1999) adalah, “*recognition and acknowledgement of the reality that knowledge and being are ordered hierarchically according to their various grades and degrees of rank, and of one’s proper place in relation to that reality and to one’s physical, intellectual and spiritual capacities and potential.*”. *First World Conference on Muslim Education* di Mekkah tahun 1977 merekomendasikan bahwa pendidikan Islam mencakup ketiga makna istilah pendidikan tersebut yakni *ta’lim*, *tarbiyah*, dan *ta’dib* sebagaimana dinyatakan dalam Ahmed (2014).

2.3. Nilai dalam Matematika

Bishop (2001) menyatakan bahwa sosio-kultural sangat penting dalam memahami peran nilai dalam pendidikan matematika

sebab pelaku nilai adalah masyarakat. Simbol-simbol atau produk matematika tidak memiliki nilai namun masyarakatlah serta institusi yang dapat memberikan nilai pada symbol, praktek-praktek, maupun produk-produk matematika. Banyak peneliti yang telah melakukan pengkajian pengaruh nilai yang dianut oleh guru dan siswa dalam mempengaruhi pelaksanaan proses pembelajaran (Stipek et. al, 2001; Leu & Wu, 2004; Peng & Nyroos, 2012; Lim & Ernest, 1997). Bishop (1988, dalam Bishop et. al. 2000) telah merumuskan nilai-nilai matematika yang disebutnya sebagai nilai matematika berdasarkan kultur barat yaitu:

- *Rationalism*; matematika mengedepankan kegiatan berpikir logis, hipotesis, serta penalaran. Orang dalam mempelajari matematika senantiasa menggunakan pikiran-pikiran yang logis serta hipotetik dalam menyelesaikan problem matematika. Berpikir rasional, seperti deductive diperlukan untuk menyelidiki atau menjelaskan kebenaran objek matematika.
- *Objectism*; matematika merupakan bahasa symbol yang abstrak. Namun symbol-symbol tersebut merupakan rumusan ide dari suatu objek yang konkrit.
- *Control*; dalam matematika terdapat aturan-aturan yang harus ditaati untuk dapat menyelesaikan permasalahan dengan benar. Setiap penyelesaian permasalahan dapat dikontrol kebenarannya melalui aturan-aturan yang telah disepakati.
- *Progress*; dalam matematika terdapat konsep abstraksi dan generalisasi. Dengan kedua konsep tersebut para matematikawan dapat mengembangkan ide melalui informasi-informasi yang telah dimiliki sehingga menghasilkan teori-teori baru.
- *Openness*; teori-teori dalam matematika dapat dibuktikan dan diverifikasi oleh setiap orang yang berkompeten. Ini berarti teori-teori dalam matematika terbuka untuk didiskusikan dan dikoreksi sehingga dapat menghasilkan idea atau teori baru.

- *Mystery*; dalam matematika terdapat objek-objek yang menakjubkan, surprise, dan mengundang misteri. Sebagai contoh, nilai π yang merupakan rasio keliling lingkaran dengan diameter yang nilainya selalu sama untuk berbagai ukuran lingkaran. Contoh yang lain, dalam triple pitagoras misalkan 3, 4, 5 atau 5, 12, 13 jika ketiga bilangan tersebut dikalikan maka hasilnya selalu kelipatan 60.

2.4. Nilai-nilai Islam dalam Pembelajaran Matematika

Bishop et. al (2000) menyatakan bahwa nilai kultural sangat mempengaruhi dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran merupakan hubungan antar individu, baik peserta didik dengan guru, maupun antar peserta didik sendiri. Setiap peserta didik akan membawa kultur yang dimilikinya, yang diperoleh dari kultur dalam keluarga atau masyarakat, dalam interaksi pembelajaran di kelas. Ini berarti dalam kegiatan pembelajaran terjadi interaksi cultural yang melibatkan seluruh komponen di kelas yaitu guru dan siswa. Dengan demikian pada kultur yang berbeda akan menyebabkan perbedaan nilai-nilai yang dikembangkan dalam pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika.

Dalam perspektif Islam, pendidikan, atau dalam ruang lingkup yang lebih sempit adalah pembelajaran, merupakan sarana untuk membentuk orang yang berakhlak mulia (*akhlaqul karimah*) dengan cara menanamkan nilai-nilai kebaikan yang bersumberkan dari ajaran agama (Al Qur'an dan Hadits) dalam kegiatan pembelajaran. Begitu juga dalam pembelajaran matematika dapat pula dijadikan sebagai sarana untuk menanamkan nilai-nilai kebaikan yang terkandung dalam ajaran Islam. Masduki, Khotimah, dan Sutarni (2014) menginvestigasi nilai-nilai akhlak baik (*mahmudah*) yang relevan dan dapat dikembangkan dalam pembelajaran matematika yaitu sebagai berikut:

- *Sabar (shabr)*; sikap tahan menghadapi cobaan, tidak lekas marah, tidak cepat putus asa, tenang, tidak tergesa-gesa

(<http://kbbi.web.id/sabar>). Sikap sabar merupakan salah satu akhlak mulia yang perlu dikembangkan dalam diri manusia. Dalam menyelesaikan persoalan matematika, seseorang dituntut untuk sabar yaitu bekerja secara tekun, teliti, pantang menyerah, dan tidak tergesa-gesa. Kesabaran diperlukan karena menyelesaikan persoalan matematika harus dilakukan secara runtut menggunakan prosedur-prosedur yang terkadang memerlukan langkah cukup panjang. Dalam setiap langkah penyelesaian memerlukan ketelitian agar tidak terjadi kesalahan sehingga langkah penyelesaian berikutnya menjadi benar. Sebuah pernyataan atau teorema yang sederhana terkadang memerlukan prosedur pembuktian yang cukup panjang. Dengan demikian seseorang yang belajar matematika secara implisit telah ditumbuhkan untuk memiliki sikap sabar.

- **Jujur (*shidq*)**; sikap lurus hati, tidak berbohong, mengikuti aturan yang berlaku (tidak curang), tulus, ikhlas (<http://kbbi.web.id/jujur>). Jujur merupakan salah satu sifat mulia yang dimiliki oleh Rasulullah SAW. Orang-orang yang mempunyai sifat jujur disebut dalam Al Qur'an sebagai *shiddiqiin* yang setara kedudukannya dengan nabi, syuhada', dan shalihin (QS. An Nisa: 69), mendapat balasan surga (HR. Bukhari), serta mendapat ampunan dan pahala yang besar (QS. Al Ahzab: 35). Orang yang mempunyai kepribadian jujur berarti orang yang mampu menjaga amanah sehingga orang seperti ini akan mampu melaksanakan tugas dengan sungguh-sungguh dan penuh tanggungjawab. Jujur menjadi sikap yang sangat fundamental dalam matematika karena orang yang menyelesaikan permasalahan matematika harus bekerja secara jujur yaitu mengikuti aturan, sifat, kaidah, aksioma, yang telah disusun secara logis dan disepakati kebenarannya. Ketidakjujuran dalam menjawab permasalahan matematika

selalu dapat diketahui (dideteksi) karena dapat dikontrol dengan melihat langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan matematika apakah sudah mengikuti aturan, kaidah, atau sifat yang berlaku. Ini berarti seseorang yang belajar matematika secara tidak langsung telah ditanamkan untuk memiliki sifat jujur dalam dirinya. Dengan mempunyai sikap jujur akan menjadikan orang memiliki sifat *amanah*, yaitu dapat dipercaya.

- **Bersungguh-sungguh (*jihad*)**; usaha dengan seluruh daya upaya untuk mencapai kebaikan (<http://kbbi.web.id/jihad>). *Jihad* berasal dari akar kata bahasa arab yaitu *Jahada - Yujahidu-Jihaadan*, yang berarti mengerahkan segenap potensi yang ada dalam diri baik akal, jiwa, dan badan (jasmani dan rohani) untuk mengerjakan atau mencapai sesuatu. Salah satu kata bentukan dari *jihad* adalah *ijtihad* yang berarti mengerahkan segenap kemampuan ilmu pengetahuan untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Dari kegiatan *ijtihad* inilah muncul karya-karya besar para ilmuwan muslim dalam berbagai bidang ilmu. Dalam menyelesaikan permasalahan matematika, orang dituntut untuk mengerahkan segenap kemampuan pikiran, mental, serta fisik karena untuk menyelesaikan diperlukan kemampuan mengidentifikasi permasalahan, menentukan strategi yang tepat, serta menyelesaikan secara sistematis. Ini semua diperlukan daya nalar yang kuat, ketahanan mental, serta fisik yang mendukung. Dengan demikian secara tidak langsung, upaya secara serius dan sungguh-sungguh dalam menyelesaikan permasalahan matematika merupakan implementasi dari nilai *Jihad* dalam ajaran Islam.
- **Berpikir (*tafakur, tadabbur*)**; berpikir adalah menggunakan akal budi untuk menimbang atau memutuskan sesuatu (<http://kbbi.web.id/berpikir>). Dalam Al

Qur'an terdapat sejumlah kata yang menuntut manusia membuka pikirannya, menggunakan akalinya untuk memahami tentang ciptaan Allah antara lain *afala ta'qilun, afala tatafakkarun, afala tatadabbarun, afala tadzakkarun* yang kesemuanya bermakna sama yaitu "apakah kalian tidak berpikir?". Berpikir dalam kalimat-kalimat tersebut dapat dimaknai dengan mengamati, menyelidiki, menginvestigasi, membuktikan, yang kesemuanya memerlukan kemampuan berpikir yang logis. Berpikir logis merupakan inti dari pembelajaran matematika. Setiap argumen harus disusun secara logis berdasarkan sifat, kaidah, teorema yang sudah dibuktikan kebenarannya. Jadi orang yang mempelajari matematika dilatih untuk mampu menggunakan akal pikirannya secara runtut, sistematis, atau logis.

- **Konsisten (Istiqomah)**; sikap taat asas, tidak berubah-ubah, selaras, sesuai (<http://kbbi.web.id/konsisten>). *Istiqomah* secara bahasa berarti tegak dan lurus. Orang yang memiliki sikap istiqomah akan melaksanakan segala sesuatu sesuai dengan aturan yang berlaku. Dia tidak akan berubah-ubah atau berpaling dari jalan lurus yaitu jalan kebenaran. Orang yang mempelajari matematika senantiasa mengikuti aturan, kaidah, sifat-sifat yang telah dibuktikan kebenarannya dalam membangun argumen. Apabila argumen yang disusun melenceng dari aturan yang berlaku, maka akan dapat diketahui kesalahannya dengan mengecek prosedur-prosedur yang digunakan dalam menyusun argumen. Ini berarti orang yang belajar matematika akan tertanam dalam dirinya sikap *istiqomah*, yaitu konsisten terhadap aturan-aturan yang telah disepakati kebenarannya.
- **Toleransi (Tasamuh)**; sikap toleran, batas ukur untuk penambahan atau pengurangan yang masih diperbolehkan (<http://kbbi.web.id/toleransi>). Secara terminologi, toleransi berarti sikap

menghargai, membolehkan, membiarkan suatu pendirian, pendapat, pandangan, kepercayaan yang berbeda atau bertentangan dengan pendiriannya. Dalam menyelesaikan permasalahan matematika, khususnya permasalahan yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi atau open-ended problem, dituntut cara berpikir kreatif (divergen) yaitu memberikan berbagai kemungkinan cara dan jawaban berdasarkan informasi yang diberikan. Dalam cara berpikir divergen akan muncul ide-ide, strategi, metode, bahkan solusi yang beragam berdasarkan informasi-informasi yang ada. Selama perbedaan-perbedaan tersebut dapat dipertanggungjawabkan secara logis, mengacu pada kaidah, sifat, atau aturan-aturan yang sudah disepakati kebenarannya maka semua penyelesaian tersebut dapat dikatakan benar. Dengan munculnya perbedaan-perbedaan dalam penyelesaian permasalahan matematika tersebut tentu dituntut untuk mempunyai sikap saling menghargai, toleransi, atau *tasamuh*. Jadi dengan mempelajari matematika dapat ditumbuhkan sikap *tasamuh* (toleransi) pada diri siswa.

3. 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 ini merupakan penelitian tahun kedua yang dilaksanakan tahun 2014 yang meliputi kegiatan implementasi model dan mengetahui respon siswa terhadap model yang dilaksanakan. Untuk mengetahui kelayakan atau kepraktisan model pembelajaran 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.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai-nilai dalam pembelajaran matematika sangat dipengaruhi oleh nilai-nilai yang dianut oleh masyarakat yang dibawa oleh siswa dan guru ke dalam situasi pembelajaran di kelas. Islam sebagai salah satu ajaran agama mempunyai nilai-nilai kebaikan dalam kehidupan bermasyarakat yang disebut dengan *akhlakul karimah* yang bersumber dari Al Qur'an dan Al Hadis. Pembelajaran matematika akan lebih bermakna bagi kehidupan apabila mampu menjadi sarana untuk menanamkan nilai-nilai kebaikan tersebut. Berikut ini disajikan model pembelajaran yang dikembangkan untuk mengembangka karakter mahasiswa serta respon mahasiswa melalui wawancara berkaitan dengan pelaksanaan model pembelajaran.

4.1. Model pembelajaran yang mengintegrasikan nilai-nilai Islam.

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *lesson study* diperoleh model pembelajaran matematika untuk mengembangkan karakter mahasiswa dengan mengintegrasikan nilai-nilai Islam 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 aktifitas-aktifitas yang dapat dilakukan pada tahap ini yaitu:

- ❖ **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 dgn 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.
- ❖ **Membaca beberapa ayat Al Qur'an.** Wahyu pertama yang diberikan Allah kepada Rasulnya adalah perintah untuk membaca (*iqra'*), yang selanjutnya para ahli tafsir memahami sebagai perintah untuk membaca baik secara tekstual (*harfiah*) maupun membaca secara kontekstual (*maknawiyah*). Membaca Al Qur'an dan memahami maknanya menjadi kewajiban setiap muslim agar mendapatkan petunjuk baik urusan dunia maupun akhirat. Pembiasaan membaca Al Qur'an di awal pembelajaran akan mendekatkan para mahasiswa dengan kitab Allah itu sendiri sehingga

mendorong untuk mengkaji lebih dalam isi dan kandungan dari Al Qur'an tersebut.

❖ **Mengenalkan kontribusi ilmuwan muslim dalam bidang matematika.**

Kontribusi para ilmuwan muslim pada masa keemasan Islam terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangatlah besar. Namun seiring dengan keruntuhan kejayaan Islam, nama tokoh-tokoh ilmuwan muslim seperti Al Khawarizmi, Al Biruni, Al Buzjani, Ibnu Haytam, Al Tusi, Al Uqlidsi, serta ilmuwan-ilmuwan muslim lain tidak lagi terdengar. Para siswa atau mahasiswa lebih mengenal nama-nama Copernicus, Galileo, Archimides, Pascal, Newton, Faraday, Euler, Gauss, serta ilmuwan-ilmuwan non muslim lainnya. Mungkin hal inilah yang menjadi salah satu sebab umat Islam tampak "inferior" jika berhadapan dengan dunia barat, sehingga segala sesuatu yang berasal dari dunia barat dianggap lebih hebat atau lebih baik. Sebagai contoh, **Abu Nasr Manshur** (960 – 1036 M), merupakan salah seorang matematikawan muslim dari Persia yang menemukan hukum sinus dalam trigonometri, yaitu: jika diberikan segitiga ABC dengan panjang masing-masing sisi yang berhadapan dengan sudut A, B, dan C adalah a, b, dan c, maka berlaku:

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

Selanjutnya, **Muhammad Ibnu Musa Al Khawarizmi** (780 – 850 M), merupakan matematikawan muslim yang berkontribusi dalam bidang aljabar sehingga dikenal sebagai *Bapak Aljabar*. Sumbangan kawarizmi antara lain penyelesaian sistematik persamaan linier dan kuadrat yang dituangkan dalam karyanya *al-Kitab al-mukhtasar fi hisab al-jabr wa'l-muqabala*

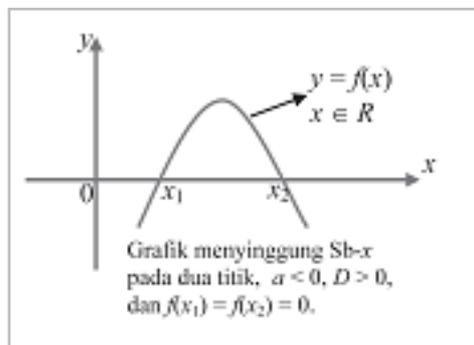
❖ **Menggali isyarat-isyarat materi yang dipelajari dalam Al Qur'an**

Di dalam Al Qur'an terdapat banyak sekali isyarat-isyarat yang menunjukkan tentang ilmu pengetahuan dimana para ilmuwan modern baru menyadarinya setelah membuktikan

kebenarannya. Dalam matematika, banyak isyarat-isyarat dalam Al Qur'an yang dapat kita kaitkan dengan materi pembelajaran. Sebagai contoh, dalam QS. Al An'am: 160 yang artinya "Barangsiapa membawa amal yang baik, maka baginya (pahala) sepuluh kali lipat amalnya; dan barangsiapa yang membawa perbuatan jahat maka dia tidak diberi pembalasan melainkan seimbang dengan kejahatannya, sedang mereka sedikitpun tidak dianiaya (dirugikan)." Hal ini dapat digunakan sebagai isyarat persamaan $y=10x$ yang merupakan bentuk persamaan linier, dimana x melambangkan amal perbuatan dan y melambangkan pahala. Contoh lain, dalam QS. Al Faathir: 1 disebutkan, "Segala puji bagi Allah Pencipta langit dan bumi, Yang menjadikan malaikat sebagai utusan-utusan (untuk mengurus berbagai macam urusan) yang mempunyai sayap, masing-masing (ada yang) dua, tiga dan empat. Allah menambahkan pada ciptaan-Nya apa yang dikehendaki-Nya. Sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu." Ayat ini dapat kita jadikan isyarat materi deret aritmatika.

❖ **Mengaitkan materi yang dipelajari dengan makna sesuai nilai Islam.**

Pemberian makna dalam suatu materi sangat penting agar apa yang dipelajari tidak hanya berhenti pada pengetahuan semata tetapi juga dapat berpengaruh terhadap sikap maupun jiwa. Sebagai contoh, nilai Islam yang dapat dikembangkan dalam materi fungsi kuadrat adalah sebagaimana pada grafik dalam Gambar 4.1. berikut:



Gambar 4.1. Grafik Fungsi Kuadrat-2

Grafik 4.1. dapat diberikan makna atau gambaran tentang penciptaan manusia yang berasal dari bayi (sumbu- x , $y = 0$), menjadi anak-anak, remaja, serta kemudian beranjak dewasa. Pada kondisi ini kemampuan fisik maupun pikiran dalam kondisi puncaknya (titik maksimum). Namun setelah itu dengan bertambahnya umur, kondisi fisik dan pikiran akan berangsur melemah hingga akhirnya meninggal, kembali ke titik nol (sumbu- x , $y = 0$). Hal ini seperti dinyatakan dalam QS. Ar Ruum: 54 yang artinya, “Allah, Dialah yang menciptakan kamu dari keadaan lemah, kemudian Dia menjadikan (kamu) sesudah keadaan lemah itu menjadi kuat, kemudian Dia menjadikan (kamu) sesudah kuat itu lemah (kembali) dan beruban. Dia menciptakan apa yang dikehendaki-Nya dan Dialah Yang Maha Mengetahui lagi Maha Kuasa.”.

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 sejauh 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 μm atau setara dengan 0,0005 – 0,005 mm (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.

Selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada mahasiswa untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran yang dilakukan. Dalam penelitian ini diambil sebanyak empat orang mahasiswa sebagai responden. Untuk memudahkan penulisan digunakan penotasian sebagai berikut: **P**=Peneliti, **R₁**=Responden 1, **R₂**=Responden 2, **R₃**=Responden 3, dan **R₄**=Responden 4.

4.2. Hasil wawancara berkaitan dengan integrasi nilai Islam dalam Pembelajaran:

P : **Bagaimana tanggapan saudara terhadap pembelajaran matematika yang mengintegrasikan nilai-nilai Islam?**

R₁ : *cukup baik, karena kita sebagai orang Islam bisa tahu sejauh mana kebetulan-kebetulan itu bisa dihubungkan dengan matematika. Seperti grafik, bisa dihubungkan dengan proses produktif manusia.*

R₂ : *Kalau menurut saya bagus, karena selain kita mendapatkan ilmu pengetahuan yg kita ambil yaitu matematika kita juga mendapatkan pengetahuan tentang nilai-nilai Islam.*

R₃ : *Positif. Kan nanti kalau dimasukin nilai-nilai Islam kita jadi tahu kewajiban kita apa, lebih mengerti tentang nilai-nilai Islam*

R₄ : *Kalau menurut saya selain kita mendapatkan pengetahuan tentang ilmu matematika, kita juga mendapatkan pengetahuan tentang nilai-nilai Islam.*

P : **Apakah penanaman nilai di awal pembelajaran oleh dosen, seperti menyampaikan kewajiban mencari ilmu, bersyukur, mengaitkan ayat-ayat al-quran dengan materi pembelajaran memberikan dampak positif bagi diri pribadi anda?**

R₁ : *Iya ...sebab menyampaikan kewajiban mencari ilmu, bersyukur juga merupakan*

kewajiban kita mbak. jadi dapat memberikan dampak yang sangat positif. Sebab jika kita tidak mencari ilmu, kita akan dipandang sebelah mata, kalau kita tidak pantas bersyukur kita akan menjadi orang yang sombong, dan jika mengetahui dan mengingat ayat-ayat al-quran kita mau berbuat jahat pada orang, disaat itu kita mengingat ayat-ayat al quran yang punya petunjuk untuk melakukan kebaikan mungkin itu bisa jadi cambuk untuk kita agar tidak melakukan perbuatan yang jelek.

R₂ : *Tentunya juga, karena kita menganut agama Islam. Agama Islam mengajarkan untuk berkewajiban mencari ilmu, bersyukur, mengaitkan ayat-ayat al-quran. Dan jika kita diingatkan maka kita selalu ingat bahwa kita mempunyai kewajiban melakukan hal-hal tersebut*

R₃ : *Pasti itu. jadi kita tahu tujuan kita itu mau ngapain dan tahu kewajiban kita itu apa*

R₄ : *Iya memberikan dampak positif. Karena selain kita mendapatkan pengetahuan umum, kita juga bisa mendapatkan pengetahuan tentang Islam*

P : **Menurut anda, apakah pembiasaan membaca doa dan Al-Quran di awal pembelajaran matematika serta membaca doa penutup majelis memberikan dampak positif bagi diri pribadi anda?**

R₁ : *Iya, misalkan kita membaca Al-Quran di awal memberikan kesan bahwa kita sebagai umat Islam kita memperdalam ilmu Islam juga dan kita juga menempuh pendidikan di UMS yang punya slogan wacana keilmuan dan keIslaman. Selain itu membaca Al quran kita diwajibkan membaca al quran sebab dengan membaca al quran semoga yang kita pelajari, mendapatkan ridho ALLAH, timbal balik membaca al quran adalah supaya ilmu yang diberikan dosen dapat kita terima dengan baik.*

R₂ : *Kalau menurut saya sangat memberikan dampak positif. Karena kita menimba ilmu dari Allah. Kalau kita tidak izin dulu dengan Allah maka kurang barokah. Membaca Al-Quran kan juga kewajiban umat Islam, karena al-quran merupakan pedoman hidup.*

R₃ : *Iya. Kita sebagai umat Islam dituntut untuk membaca al-quran dan mengetahui nilai-nilai Islam. Jadi kita juga bisa mendapatkan pahala*

R₄ : *Ada. kan kalau kita sebelum melakukan hal apapun harus diawali dengan berdoa dan diakhiri dengan berdoa juga. Kan itu juga kewajiban kita*

P : **Dalam memberikan tugas kelompok, dalam LKM (Lembar Kerja Mahasiswa), dosen selalu menuliskan petunjuk awali dengan membaca Basmallah, akhiri dengan hamdalah. Menurut anda apa manfaatnya bagi diri anda dengan adanya petunjuk tersebut?**

R₁ : *Menurut saya itu sangat bermanfaat bagi diri saya. karena selain kita akan terbiasa, kan umat Islam juga dalam al-quran dianjurkan sebelum melakukan sesuatu harus diawali dengan Basmallah dan diakhiri dengan Alhamdulillah agar menjadi ilmu yang bermanfaat dan diberikan kelancaran dan kemudahan.*

R₂ : *Itu sangat bermanfaat. karena di dalam ajaran Islam kan sebelum melakukan sesuatu kita diharuskan membaca Basmallah agar dilancarkan. Jadi jika selalu dianjurkan melakukannya maka itu akan menjadi suatu kebiasaan yang baik.*

R₃ : *Sangat bermanfaat. kan kalau kita sebelum melakukan sesuatu harus diawali dengan basmalah dan diakhiri dengan Alhamdulillah*

R₄ : *Itu berdampak positif, karena di Islam kan memang diajarkan semua pekerjaan dianjurkan membaca Basmallah dan diakhiri dengan Hamdallah*

P : **Pada sebagian permasalahan dalam LKM, ada soal-soal yang menggunakan kalimat-kalimat yang menunjukkan nilai-nilai keIslaman seperti beribadah, ikhlas, ciptaan Allah, dsb. Menurut anda apakah penggunaan kalimat-kalimat**

tersebut memberikan dampak positif bagi diri anda?

- R₁** : Sangat berdampak positif. Selain kita belajar materi kita juga harus belajar ilmu agama. Seperti kalimat-kalimat beribadah, ikhlas, ciptaan Allah kita sebagai manusia tidak bisa lepas dari itu semua. Kita sebagai manusia harus mengakui bahwa kita ini adalah ciptaan Allah kita harus menunjukkan keIslaman kita, bahwa kita orang-orang Islam dan kita bersekolah di UMS yang slogannya wacana keilmuan dan keIslaman. Selain kita mencari ilmu kita dituntut juga harus belajar nilai-nilai Islam. Jika ilmu dunia dan ilmu akhirat seimbang maka hidup akan berjalan dengan baik.
- R₂** : Tentunya sangat positif. karena jika kita diperingatkan pasti kita juga akan melakukan. Seperti beribadah dan ikhlas. Dan jika kita diberitahu maka kita juga akan tahu
- R₃** : Iya jadi kita akan lebih tahu tentang nilai-nilai Islam, sehingga kita bisa menanamkannya dalam kehidupan sehari-hari
- R₄** : Iya memberikan dampak positif. Itu memberikan manfaat bagi kita supaya kita punya sifat-sifat tersebut dan mengetahui nilai-nilai Islam yang harus kita ketahui dan wajib kita lakukan

P : Menurut anda selain yang telah dilakukan dosen dalam pembelajaran, metode atau cara seperti apa yang dapat dilakukan untuk menanamkan nilai-nilai Islam dalam pembelajaran?

- R₁** : Saya berharap dosen itu mampu memberikan tausiyah kepada mahasiswa. Jika kita diberikan tausiyah mungkin tausiyah dapat memberikan kebaikan kepada kita, kan jarang mahasiswa itu mau mendengarkan tausiyah di masjid karena biasanya gengsi.
- R₂** : Kalau saran saya kita kan menganut agama Islam. Agama Islam kan saling mengingatkan. Ketika KBM akan dimulai sebaiknya diadakan kultum. Agar sama-sama bisa saling mengingatkan.
- R₃** : Mungkin diberikan ceramah yang dikaitkan dengan pembelajaran matematika. menyampaikan materi yang dikaitkan dengan nilai-nilai Islam.
- R₄** : Menurut saya lebih memperdalam lagi apa yang sudah diterapkan.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap empat orang mahasiswa dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran yang mengintegrasikan nilai-nilai Islam mendapatkan respon positif dari mahasiswa. Pengintegrasian nilai-nilai Islam dalam pembelajaran, khususnya matematika, akan memberikan nilai tambah bagi mahasiswa yaitu selain pengetahuan matematika itu sendiri juga pengetahuan tentang nilai-nilai Islam. Mahasiswa menyatakan bahwa sebagai mahasiswa pada institusi Muhammadiyah dengan slogan Wacana Keilmuan dan KeIslaman sudah semestinya pembelajaran tidak hanya belajar tentang pengetahuan umum saja namun juga harus belajar tentang nilai-nilai Islam. Implementasi nilai-nilai Islam secara eksplisit seperti pemberian petunjuk untuk membaca *Basmallah* dan *Hamdallah* dalam LKM, memberikan nilai-nilai Islam dalam soal cerita atau permasalahan kontekstual

direspons positif oleh mahasiswa. Mahasiswa menganggap bahwa pemberian nilai-nilai Islam secara eksplisit menjadikan mereka senantiasa diingatkan untuk berbuat, berperilaku baik sesuai dengan nilai-nilai Islam. Lebih jauh, mahasiswa mengharapkan adanya tausiyah, ceramah tentang nilai-nilai Islam sebelum pembelajaran sebagai sarana saling mengingatkan dalam kebaikan (*tawasau bil haq tawasau bi al shabr*).

Hasil penelitian ini selaras dengan hasil penelitian Ahmad, Othman, dan Ismail (2012) yang melakukan implementasi Islamisasi ilmu pengetahuan dalam bidang teknik melalui Islamisasi proses pembelajaran serta menanamkan nilai-nilai Islam dalam materi kuliah. Berdasarkan hasil penelitiannya, setelah proses pembelajaran selama satu semester diperoleh informasi bahwa mahasiswa mampu mengingat 3 – 6 hadits, mengetahui kontribusi sarjana muslim

dalam materi yang dipelajari, serta mahasiswa mampu meyakini bahwa Islam adalah agama yang komprehensif yang relevan dengan setiap aspek kehidupan termasuk materi yang dipelajari. Bentuk Islamisasi proses pembelajaran yang dilakukan seperti: mengucapkan salam, membaca *ummul kitab* sebelum mulai pembelajaran, memberikan penyadaran kepada mahasiswa tentang tujuan mencari ilmu adalah untuk beribadah, menyisipkan ayat-ayat al Qur'an dan al Hadits dalam kuliah, serta mencari fakta-fakta ilmiah dalam al Qur'an pada saat pembelajaran.

Sedangkan untuk menanamkan nilai-nilai Islam dalam materi kuliah dilakukan dengan memberikan konteks dan perspektif Islam dalam materi yang telah ada, menyebutkan sifat-sifat Allah dalam berbagai kesempatan, menghubungkan setiap aspek pembelajaran dengan contoh dari Rasulullah SAW, dan menyampaikan kontribusi Islam dan sarjana muslim terhadap materi yang dipelajari. Untuk dapat memberikan konteks dan perspektif Islam dalam materi yang telah ada dilakukan dengan merevisi outline mata kuliah.

4.3. Hasil wawancara berkaitan dengan pengembangan nilai karakter:

P : Menurut anda, adakah nilai-nilai karakter dalam pembelajaran matematika dasar yang anda rasakan?

R₁ : *Ada, seperti dalam menyelesaikan masalah yang diberikan dalam bentuk diskusi terdapat toleransi menghargai pendapat dan kerjasama.*

R₂ : *Ada, yang saya rasakan itu adanya nilai karakter yang tumbuh ketika berdiskusi dan musyawarah. Terasa sekali dalam proses pembelajaran matematika dasar.*

R₃ : *Ada, seperti dalam pembelajaran yang didalamnya ada sabar, rasa ingin tahu dan jujur.*

P : Nilai-nilai keIslaman apakah yang sudah diterapkan dalam pembelajaran matematika?

R₁ : *Berusaha untuk sabar dalam menyelesaikan tugas menghargai pendapat orang lain dan pastinya toleransi.*

R₂ : *Sudah, ketika sebelum dimulai pembelajaran kami melakukan doa dan membaca ayat suci al-quran.*

R₃ : *Sudah, seperti berusaha dengan sabar dalam menyelesaikan tugas dan lebih religius dalam berdoa memulai pembelajaran.*

P : Apa yang anda peroleh setelah nilai karakter diterapkan dalam pembelajaran matematika yang mengintegrasikan nilai-nilai Islam?

R₁ : *Bisa mengetahui cara mengembangkan nilai karakter dengan lebih baik lagi seperti jujur, toleransi, disiplin.*

R₂ : *Saya mencoba untuk menjadi pribadi yang jujur, demokratis dan mau menerima pendapat kawan-kawan saya.*

R₃ : *Meningkatkan keimanan saya terhadap alloh SWT.*

P : Menurut anda, sikap atau karakter apa saja yang saudara rasakan muncul dalam diri pribadi anda pada saat menyelesaikan LKM dalam pembelajaran matematika yang biasanya berupa permasalahan kontekstual?

R₁ : *Saya bisa lebih aktif dalam belajar dan bekerja keras dengan soal yang begitu sulit saya pantang menyerah. Walaupun sulit saya akan bertanya dengan teman sebangku.*

R₂ : *Karakter yang saya rasa muncul adalah kerjasama, karena ketika pembelajaran matematika dasar saya rasakan lebih menonjol dibandingkan sifat atau karakter yang lain.*

R₃ : *Berpikir logis, pantang menyerah, berani mengeluarkan pendapat, berani mencoba, dan selalu menyelesaikan masalah walaupun masalah tersebut begitu sulit. Merupakan nilai karakter yang muncul dalam diri saya. Dengan bekerja saya insya Allah bisa.*

Berdasarkan hasil wawancara, tampak bahwa terdapat beberapa nilai karakter yang dirasakan oleh mahasiswa selama mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model integrasi nilai-nilai Islam, yaitu toleransi, menghargai pendapat orang lain, sabar, jujur, rasa ingin tahu, disiplin, religius, demokratis, bekerja keras, berpikir logis, pantang menyerah, serta berani mengeluarkan pendapat. Dalam model pembelajaran matematika yang dilakukan, kegiatan pembelajaran menekankan pada kegiatan kerjasama dengan diskusi kelompok. Ternyata nilai-nilai karakter yang muncul dalam kegiatan diskusi kelompok tidak hanya mampu menumbuhkan karakter kerjasama, namun juga toleransi, menghargai pendapat orang lain, demokratis, serta berani mengeluarkan pendapat. Selanjutnya, dalam setiap pembelajaran, mahasiswa diberikan permasalahan yang menantang dalam LKM untuk memahami materi pembelajaran. Permasalahan-permasalahan yang diberikan merupakan permasalahan kontekstual yaitu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara, penggunaan strategi pembelajaran tersebut mampu menumbuhkan nilai-nilai karakter sabar, rasa ingin tahu, bekerja keras, berpikir logis, pantang menyerah, pantang menyerah serta berani mencoba. Selain itu, penerapan nilai Islam dalam pembelajaran matematika juga mampu menumbuhkan sikap religius mahasiswa serta meningkatkan keimanan kepada Allah Swt.

Hasil penelitian ini mengkonfirmasi hasil investigasi Masduki, dkk (2014) tentang nilai-nilai Islam dalam pembelajaran matematika. Menurut Masduki, dkk (2014) dalam pembelajaran matematika dapat ditumbuhkan nilai-nilai karakter Islam yaitu sikap sabar, jujur, bersungguh-sungguh, konsisten, berpikir, serta toleransi. Sikap sabar dapat tumbuh karena seorang yang belajar matematika harus tekun, pantang menyerah dalam menyelesaikan

permasalahan. Selain sabar, jujur merupakan suatu keniscayaan dalam belajar matematika. Ketidakjujuran dalam menjawab permasalahan matematika selalu dapat dikontrol dengan melihat langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan matematika apakah sudah mengikuti aturan, kaidah, atau sifat yang berlaku. Selanjutnya, Dalam menyelesaikan permasalahan matematika, orang dituntut untuk bersungguh-sungguh dengan mengerahkan segenap kemampuan pikiran, mental, serta fisik karena untuk menyelesaikan diperlukan kemampuan mengidentifikasi permasalahan, menentukan strategi yang tepat, serta menyelesaikan secara sistematis. Konsisten dalam matematika merupakan merupakan karakter untuk senantiasa mengikuti aturan, kaidah, sifat-sifat yang telah dibuktikan kebenarannya dalam membangun argumen. Selanjutnya, berpikir diartikan bahwa setiap argumen harus disusun secara logis berdasarkan sifat, kaidah, teorema yang sudah dibuktikan kebenarannya. Jadi orang yang mempelajari matematika dilatih untuk mampu menggunakan akal pikirannya secara runtut, sistematis, atau logis. Sedangkan toleransi diartikan bahwa dalam menyelesaikan permasalahan matematika, khususnya permasalahan yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *open-ended problem*, dituntut cara berpikir kreatif (divergen) yaitu memberikan berbagai kemungkinan cara dan jawaban berdasarkan informasi yang diberikan. dengan demikian, selama argumen-argumen yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dapat dipertanggungjawabkan maka hasilnya harus dihargai.

5. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran matematika untuk mengembangkan karakter mahasiswa yang mengintegrasikan nilai-nilai Islam terdiri dari tiga tahapan yaitu

inculcation (penanaman nilai), *implementation* (pelaksanaan), dan *reflection* (refleksi). Pada tahap penanaman nilai, aktifitas-aktifitas yang dapat dilakukan yaitu mengawali perkuliahan dengan membaca Basmallah dan mengakhiri dengan hamdallah, membaca doa menuntut ilmu, membaca beberapa ayat Al Qur'an, menyampaikan kontribusi ilmuwan muslim pada materi yang dipelajari, menyampaikan isyarat-isyarat dalam Al Qur'an yang berkaitan dengan materi, serta memberikan makna terhadap materi yang dipelajari sesuai dengan nilai-nilai Islam. Selanjutnya, pada tahap pelaksanaan, integrasi nilai Islam dapat diterapkan secara eksplisit dengan mengintegrasikan nilai-nilai Islam dalam materi atau LKM. Tahap terakhir yaitu refleksi dimana dosen dan mahasiswa bersama-sama melakukan penilaian diri untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan strategi pembelajaran yang telah dilakukan, nilai-nilai apa yang sudah berkembang atau yang belum berkembang. Dengan melakukan refleksi diharapkan pembelajaran berikutnya lebih baik.

Selanjutnya berdasarkan hasil wawancara terhadap mahasiswa diperoleh data bahwa mahasiswa memberikan respon positif terhadap model pembelajaran yang diterapkan. Mereka menyatakan bahwa sudah semestinya pembelajaran tidak hanya belajar tentang pengetahuan umum saja namun juga harus belajar tentang nilai-nilai Islam. Selain itu, pemberian nilai-nilai Islam secara eksplisit menjadikan mereka senantiasa diingatkan untuk berbuat, berperilaku baik sesuai dengan nilai-nilai Islam yang dianjurkan. Lebih jauh, mahasiswa mengharapkan adanya tausiyah, ceramah tentang nilai-nilai Islam sebelum pembelajaran sebagai sarana saling mengingatkan dalam kebaikan (*tawasau bil haq tawasau bi al shabr*). Sedangkan berkaitan dengan pengembangan nilai karakter, mahasiswa menyatakan bahwa nilai-nilai karakter yang dirasakan berkembang selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model integrasi nilai-nilai Islam, yaitu toleransi, menghargai pendapat orang lain, sabar, jujur,

rasa ingin tahu, disiplin, religius, demokratis, bekerja keras, berpikir logis, pantang menyerah, serta berani mengeluarkan pendapat

6. REFERENSI

- Al-Attas, Syed Muhammad Naquib. 1993. *Islam and Secularism*. International Institute of Islamic Thought and Civilization: Kuala Lumpur.
- Al-Attas, Syed Muhammad Naquib. 1999. *The Concept of Education in Islam: A Framework for An Islamic Philosophy of Education*. International Institute of Islamic Thought and Civilization: Kuala Lumpur.
- Ahmad, Zuraida., Othman, Raihan, Ismail, Ahmad Faris. 2012. Integrating and Infusing Of Islamic Values In The Existing Engineering Course Subject: A Case Study. *Advances in Natural and Applied Sciences*, 6(5): 625-632
- 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 Migdadi, Mahmoud Hamid. 2014. Issues in Islamization of Knowledge, Man, and Education. *Revue Académique des sciences humaines et sociales*, n° 7, p 3- 16.
- Bishop, A. J, Clarkson, P., FitzSimons, G. and Seah, W.T. 2000. *Why Study Values in Mathematics Teaching: Contextualising the VAMP Project*. <www.education.monash.edu.au/research/groups/smte/projects/vamp/hpm2000a.pdf>, (Maret 20, 2014).
- Bishop, A. J. 2001. What Value Do You Teach When You Teaching Mathematics. *Teaching Children Mathematics*, February 2001, pp. 346-349
- Bishop, A. J. 2008. Values in Mathematics and Sciences Education: similarities and differences. *The Montana Mathematics Enthusiast*, Vol. 5, no. 1, pp. 47-58
- Garrison, Jim. 1999. John Dewey. In M. Peters, P. Ghirdelli, B. Zarnic, A.

- Gibbons (eds.), *Encyclopaedia of Philosophy of Education*, <http://www.ffst.hr/ENCYCLOPAEDI>
- Hashim, Rosnani & Rossidy, Imron. 2000. Ismalization of Knowledge: A Comparative Analysis of the Conceptions of Al-Attas and Al-Faruqi. *Intellectual Discourse*, Vol 2, No 1, pp. 19 - 44
- Leu, Yuh-Chin & Wu, Chao-Jung. 2004. The Mathematics Pedagogical Values Delivered By An Elementary Teacher In Her Mathematics Instruction: Attainment Of Higher Education and Achievement. *Proceedings of the 28th Conference of The International Group for The Psychology of Mathematics Education 2004*, Vol 3, pp. 225-232
- Lim, Chap Sam & Ernest, Paul. 1997. Value in Mathematics Education: What is Planned and What is Espoused? *Informal Proceeding 17 – 1&2 British Society for Research into Learning Mathematics*, pp. 37-44
- Mahmud. 2011. *Pemikiran Pendidikan Islam*. CV. Pustaka Setia: Bandung.
- Masduki., Khotimah, Rita P., Sutarni, Sri. 2014. Islamic Values in Mathematics Learning. *Proceeding of International Conference on Research, Implementation and Education of Mathematics and Sciences 2014*, Yogyakarta State University, 18-20 May 2014
- Peng, Aihui & Nyroos, Mikaela. 2012. Values in Effective Mathematics Lesson in Sweden: What Do They Tell Us. *The Mathematics Enthusiast*, Vol 9, No 3, 409-430
- Stipek, Deborah J., Givvin, Karen B., Salmon, Julie M., MacGyvers, Valanne L. 2001. Teacher's Beliefs and Practices Related to Mathematics Instruction. *Teaching and Teacher Education*, 17 (2001) 213-226