

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA YANG TERINTEGRASI
NILAI-NILAI KEISLAMAN PADA MATERI GARIS DAN SUDUT**

Endah Wulantina

Email: 3ndahwulantina@gmail.com

Universitas Teknokrat Indonesia

Abstract

The purpose of education according to Law No. 20 of 2003 on National Education System is for learners to actively develop their potential so as to have spiritual strength , intelligence and noble character . One of the tools that are necessary to achieve these objectives is the teaching materials . Educators can formulate a teaching materials that meet the eligibility standards of teaching materials and integrated Islamic values , so that students are not only able to understand the concept of the material properly , but the instructional materials capable of being a bridge in the formation of spiritual strength and noble character of learners . The integration of Islamic values is very appropriate for the material math, because math is one of the subjects that always exist in schools , from primary school to secondary school level. Based on interviews with one of the teachers of mathematics in MTsN Padang Ratu , until now there is no mathematical teaching materials integrated Islamic values , so that teachers in schools have not been able to optimally integrate mathematical material with Islamic values . Moreover , not a few participants of students that scored high cognitive moral is not good yet . Therefore , this study was conducted with the aim to develop integrated math teaching materials on Islamic values of class VII MTs level in the material lines and angles . Research by the author is a development research with qualitative data analysis . This research was conducted with several stages : first , the analysis of the product to be developed, both to develop the initial product that teaching materials math class VII in the material lines and angles by integrating Islamic values , the third expert validation that is testing the feasibility of teaching materials consisting of mathematicians , religious scholars and teachers of mathematics , fourth , the revision is to improve teaching materials that do not meet eligibility standards , in accordance with the ideas and suggestions of experts. Based on these stages then the resulting mathematical teaching materials integrated Islamic values tsanawiyah rate of madrasah classes VII to the material lines and angles .

Keywords: *integration of Islamic values; mathematics teaching materials;*

Abstrak

Tujuan pendidikan menurut UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensinya supaya mempunyai kekuatan spiritual, kecerdasan, dan akhlak mulia. Salah satu sarana yang sangat diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut adalah bahan ajar. Para pendidik dapat merumuskan suatu bahan ajar yang memenuhi standar kelayakan bahan ajar dan terintegrasi nilai-nilai keislaman, sehingga peserta didik tidak hanya mampu memahami konsep materi dengan benar, tetapi bahan ajar tersebut mampu menjadi jembatan dalam pembentukan kekuatan spiritual dan akhlak mulia peserta didik. Integrasi nilai-nilai keislaman sangat tepat dilakukan pada materi matematika, karena matematika adalah salah satu mata pelajaran yang selalu ada di sekolah, dari tingkat sekolah dasar sampai tingkat sekolah menengah. Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru matematika di MTsN Padang Ratu, sampai saat ini belum ada bahan ajar matematika yang terintegrasi nilai-nilai keislaman, sehingga guru di sekolah belum mampu secara maksimal mengintegrasikan materi matematika dengan nilai-nilai keislaman. Selain itu,



tidak sedikit peserta didik yang mendapatkan nilai kognitif yang tinggi namun akhlakunya tidak baik. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan bahan ajar matematika yang terintegrasi nilai-nilai keislaman tingkat Madrasah Tsanawiyah kelas VII pada materi garis dan sudut. Penelitian yang penulis lakukan ini merupakan penelitian pengembangan dengan analisis data kualitatif. Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap yaitu *pertama*, analisis produk yang akan dikembangkan, *kedua* mengembangkan produk awal yaitu bahan ajar matematika kelas VII pada materi garis dan sudut dengan mengintegrasikan nilai-nilai keislaman, *ketiga* validasi ahli yaitu uji kelayakan bahan ajar yang terdiri dari ahli matematika, ahli agama dan guru matematika, *keempat*, revisi yaitu memperbaiki bahan ajar yang belum memenuhi standar kelayakan, sesuai dengan ide dan saran para ahli. Berdasarkan tahapan-tahapan tersebut maka dihasilkan bahan ajar matematika yang terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi garis dan sudut.

Kata Kunci: *Bahan ajar matematika, integrasi nilai-nilai keislaman*

PENDAHULUAN

Lembaga pendidikan di Indonesia dewasa ini dihadapkan pada tantangan yang jauh lebih kompleks, di samping berusaha menciptakan peserta didik yang memahami ilmu umum dan ilmu agama, lembaga pendidikan juga dihadapkan pada tuntutan untuk terlibat dalam pembentukan manusia Indonesia yang penuh integritas (Jajat Burhanudin dan Dina Afrianty). Pendidikan juga pada dasarnya merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi (John A. Van De Walle, 2006).

Produk dari pendidikan diharapkan mampu memperbaiki masalah-masalah penyimpangan moral yang banyak terjadi saat ini di Indonesia seperti korupsi yang merajalela, semangat dan disiplin kerja yang rendah, sikap hidup boros, tindak kekerasan, asusila dan perilaku melanggar berbagai aturan yang seolah telah menjadi kebiasaan di masyarakat. Namun, produk pendidikan yang diharapkan belum terwujud jika melihat fenomena-fenomena penyimpangan nilai yang terjadi pada masyarakat tersebut. Dalam kacamata penulis, hal ini menunjukkan bahwa masih belum berhasilnya proses pendidikan yang sedang berjalan saat ini. Sehingga diperlukan adanya upaya yang menitik beratkan pada suatu pendidikan yang mengarahkan manusia ke dalam tatanan nilai yang mengarah pada ketercapaian tujuan penciptaan manusia yaitu pembelajaran nilai di sekolah.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang ada untuk setiap jenjang pendidikan formal dan mata pelajaran yang diujikan dalam ujian nasional (UN), sehingga haruslah memiliki kelengkapan pembelajaran yang memadai agar kegiatan belajar mengajar di kelas berjalan sesuai dengan kompetensi dasar yang diharapkan. Kelengkapan yang dimaksud antara lain guru, buku ajar, sarana dan prasarana. Pada prakteknya justru unsur-unsur tersebut sering kali bermasalah. Salah satu unsur yang paling sering bermasalah adalah buku ajar. Ditambah lagi pergeseran guru yang awalnya sebagai sumber belajar satu-satunya saat ini mengarah hanya sebagai fasilitator. Sehingga menuntut kehadiran sebuah bahan ajar/buku pegangan agar menjembatani permasalahan keterbatasan kemampuan daya serap siswa dan keterbatasan kemampuan guru dalam mengelola proses belajar mengajar di kelas terutama mata pelajaran yang terkenal sulit dimata peserta didik seperti matematika.

Untuk menghasilkan peserta didik yang tidak hanya cerdas dalam konsep matematika (kemampuan kognitif) buku ajar yang digunakan selama ini masih memiliki kelemahan-kelemahan yang patut disempurnakan. Berdasarkan wawancara awal penulis kepada salah satu guru matematika di MTsN, bapak Siswanto tidak sedikit siswa yang nilai kognitifnya mencapai KKM, namun tidak diiringi dengan bagusnya akhlak siswa tersebut. Ketika pembelajaran matematika berlangsung, penanaman nilai-nilai islam mulai diselipkan, namun hal ini kurang maksimal karena hanya selingan saja, lebih efektif lagi jika ada bahan ajar langsung yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman tersebut secara tertulis”.

Nilai-nilai KeIslaman/religius menurut Kementerian Pendidikan Nasional memberikan pengertian sikap dan perilaku yang patuh dalam melaksanakan ajaran agama yang dianutnya, toleran terhadap pelaksanaan ibadah agama lain, dan hidup rukun dengan pemeluk agama lain (Fatma Fitriani, 2016). Nilai-nilai islam dapat diintegrasikan dalam proses pembelajaran di sekolah. Pembelajaran yang dimaksud adalah pembelajaran yang tidak hanya mampu mengantarkan siswa pada ketercapaian pengetahuan (domain kognitif) saja, tetapi juga ketercapaian pemahaman dan penerapan nilai-nilai islam. Berkenaan dengan hal ini, Allah Swt telah memerintahkan hambaNya untuk mempelajari serta mengajarkan al kitab (pedoman hidup). Yang dijelaskan pada QS.Al-Imran:79).

Menurut Faiz hamzah bahwa integrasi Islam – Sains untuk ilmu IPA dapat menggunakan pendekataninter-disipliner, yaitu dengan memasukkan ayat –ayat kauniah dalam Al Qur’an kedalam materi pelajaran untuk memperdalam dan memperkuat makna pemahaman yang dihasilkan. Oleh karena itu mengamati fenomena alam semesta untuk menjadikan inspirasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan sebagai tanda – tanda kekuasaan Allah dan menjadikannya tunduk dan patuh padaNya dapat diwujudkan (Hamzah, Faiz). Integrasi nilai-nilai keislaman dalam matematika bisa dikembangkan pada siswa tingkat menengah pertama karena menurut ilmu psikologi, pada usia sekolah menengah pertama , anak mulai belajar bagaimana caranya memahami apa yang mereka pelajari, bukan sekedar mengetahui seperti di sekolah dasar.

Integrasi nilai-nilai keislaman yang dimaksud di sini adalah berkaitan dengan usaha memadukan keilmuan matematika secara umum dengan Islam tanpa harus menghilangkan keunikan–keunikan antara dua keilmuan tersebut. Pengintegrasian nilai-nilai keislaman dalam buku ajar matematika setidaknya dapat tergambar dalam contoh soal, soal latihan dan soal ujian yang mengangkat masalah-masalah yang terjadi dalam perspektif islam tanpa mengubah standar kompetensi yang terkandung dalam kurikulum yang telah ditetapkan. Sebagai upaya untuk mewujudkan bahan ajar matematika yang lebih baik, maka dalam penelitian ini penulis akan mengembangkan bahan ajar matematika yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman pokok bahasan sudut dan garis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada jenis penelitian *Research and Development (R and D)* yang dikemukakan oleh (Borg & Gall, 1983). Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap yaitu *pertama*, analisis produk yang akan dikembangkan; *kedua* mengembangkan produk awal yaitu bahan ajar matematika kelas VII pada materi garis dan sudut dengan mengintegrasikan nilai-nilai keislaman; *ketiga* validasi ahli yaitu uji kelayakan bahan ajar yang terdiri dari ahli matematika, ahli agama, guru matematika dan teman sejawat; *keempat*, revisi yaitu

memperbaiki bahan ajar yang belum memenuhi standar kelayakan, sesuai dengan ide dan saran para ahli; *kelima* uji coba bahan ajar yang telah dikembangkan. Subyek uji coba adalah siswa kelas VII di MTsN 2 Lampung Utara. Jenis data yang diperoleh adalah kuantitatif dan kualitatif.

Pada tahap uji coba, penelitian ini diawali dengan menguji cobakan soal uji coba pada kelas uji coba. Setelah dilaksanakan tes soal uji coba, selanjutnya menganalisis jawaban siswa kelas uji coba dengan yang dianalisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Dari analisis tersebut didapat soal yang valid, reliabel, tingkat kesukaran yang bervariasi (mudah dan sedang), dan daya pembeda yang signifikan. Soal tersebut digunakan pada kelas eksperimen dan kelas control sebagai post test. Sebelum diadakan post test, peneliti melaksanakan proses belajar mengajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan bahan ajar yang telah digunakan. Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti yaitu menggunakan tes.

Analisis dan interpretasi data yang digunakan peneliti adalah analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. Untuk mengetahui keefektifan dari penggunaan bahan ajar matematika yang terintegrasi nilai-nilai keislaman terhadap pembelajaran matematika akan dilakukan pengujian hipotesis, yaitu analisis awal dan analisis akhir. Analisis awal menggunakan uji normalitas sampel (uji *Liliefors*), uji homogenitas (uji Bartlett), dan uji kesamaan rata-rata (uji t dua pihak). Analisis akhir menggunakan uji normalitas (uji *Liliefors*), uji homogenitas (uji Bartlett) dan uji beda rata-rata (uji t satu pihak kanan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan awal pengembangan produk, yaitu: tahap pendahuluan meliputi analisis kebutuhan, analisis siswa, dan kajian pustaka. Tahap pengembangan dilaksanakan dengan melakukan analisis kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan analisis terhadap kebutuhan bahan ajar untuk menentukan materi yang akan dikembangkan dan pada akhirnya dilakukan penyusunan draft bahan ajar. Produk bahan ajar matematika yang terintegrasi nilai keislaman divalidasi oleh ahli agama islam, ahli matematika, guru matematika, dan teman sejawat. Hasil validasi disajikan pada Tabel 1

Standar Uji Kelayakan Bahan Ajar (Setelah Terintegrasi Nilai-nilai Keislaman)							
Penimbang	Kesesuai- an Materi (SK dan KD)	Keaku- ratan Materi	Kemu- takhi- ran Teori	Mendo- rong keingin- tahuan	Penga- yaan	Penya- jian	Keba- hasaan
Penimbang I	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Penimbang II	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Penimbang III	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya
Penimbang IV	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak
Penimbang V	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya
Penimbang VI	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Penimbang VII	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya

Hasil persentase validasi ahli agama islam 71,43% dan 85,71%, validasi ahli matematika sebesar 85,71%, validasi ahli guru matematika sebesar 85,71%, serta validasi teman sejawat sebesar 100%. Dari hasil persentase validasi tersebut dapat disimpulkan bahwa bahan ajar matematika yang terintegrasi nilai-nilai keislaman ini dapat dikatakan valid dan layak.

Setelah validasi ahli, peneliti kemudian melakukan uji instrumen. Uji instrumen dilakukan pada salah satu kelas. Kelas yang digunakan peneliti untuk uji coba instrumen yaitu kelas VIII C. Jumlah soal yang digunakan untuk uji coba soal adalah 10 soal. Soal yang valid dari 10 soal tersebut digunakan untuk *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk kelas eksperimen peneliti menggunakan kelas VIII A dengan jumlah siswa 39, sedangkan kelas kontrol peneliti menggunakan kelas VIII B dengan jumlah siswa 39.

Kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen yaitu di kelas VIII A yang menggunakan produk berupa bahan ajar matematika yang terintegrasi nilai-nilai keislaman. Sedangkan kegiatan pembelajaran di kelas kontrol yaitu di kelas VIII B menggunakan bahan ajar yang biasa dipakai di sekolah.

Analisis awal diperlukan untuk uji normalitas sampel, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata pada kelas eksperimen dan kontrol. Dalam hal ini peneliti menggunakan data nilai Ujian Tengah Semester Genap. Setelah kedua kelas diuji, menyatakan bahwa kedua kelas berdistribusi normal dengan L_0 kelas eksperimen adalah 0,0776 sedangkan L_0 kelas kontrol adalah 0,0891. L_{tabel} dengan jumlah siswa 39 adalah 0,1418, maka $L_0 < L_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% sehingga H_0 diterima baik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelas homogen dengan X^2_{hitung} 0,7978 untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$, $dk = 1$ diperoleh $X^2_{tabel} = 3,84$. Dengan demikian harga $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, yaitu $0,7978 < 3,84$, sehingga H_0 diterima. Kesamaan rata-rata kedua kelas sama yaitu dengan $\bar{X}_1 = 73,769$, $\bar{X}_2 = 72,1026$, $n_1 = 39$, $n_2 = 39$ dan diperoleh $t_{hitung} = 0,8255$. Dari tabel distribusi t dengan $dk = 76$ dan $\alpha = 5\%$ diperoleh $t_{table} = 2,00$, sehingga $-2,00 < 0,8255 < 2,00$ maka H_0 diterima.

Evaluasi diberikan kepada kelas eksperimen dan kontrol sebagai pengujian keefektifan pemakaian produk. Hal tersebut digunakan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa dengan menggunakan produk berupa bahan ajar matematika yang terintegrasi nilai-nilai keislaman lebih baik atau sebaliknya dibandingkan dengan siswa yang menggunakan bahan ajar yang biasa dipakai di sekolah.

Hasil dari *posttest* tersebut diuji normalitas, uji homogenitas dan uji beda rata-rata. Untuk uji normalitas, didapatkan hasil bahwa L_0 kelas eksperimen adalah 0,0975 sedangkan L_0 kelas kontrol adalah 0,0934. L_{tabel} dengan jumlah siswa 39 adalah 0,1418, maka $L_0 < L_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% sehingga H_0 diterima baik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan kedua kelas berdistribusi normal.

Hasil *posttest* menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan bahan ajar matematika yang terintegrasi nilai-nilai keislaman lebih baik dari pada pembelajaran menggunakan bahan ajar yang biasa dipakai di sekolah. Diperoleh nilai rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 82,97 dan pada kelas control sebesar 76,67. Selanjutnya



dilakukan uji hipotesis dengan uji-t satu pihak kanan. Karena $t_{hitung} > t_{table}$ yaitu $3,724331 > 1,67$, maka H_0 ditolak. Ini berarti rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih besar dari pada rata-rata hasil belajar kelas kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan produk berupa bahan ajar matematika yang terintegrasi nilai-nilai keislaman lebih baik dari pada pembelajaran menggunakan bahan ajar yang biasa dipakai di sekolah.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian eksperimen yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa: (1) Pengembangan bahan ajar matematika yang terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi garis dan sudut layak (valid) digunakan sebagai bahan ajar dengan melihat penilaian dari validasi ahli agama islam 71,43% dan 85,71%, validasi ahli matematika sebesar 85,71%, validasi ahli guru matematika sebesar 85,71%, serta validasi teman sejawat sebesar 100%. dan (2) Penggunaan bahan ajar matematika yang terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi garis dan sudut lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar dalam proses pembelajaran. Hal ini ditunjukkan dengan hasil uji hipotesis dengan uji-t satu pihak kanan yaitu rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih besar dari pada rata-rata hasil belajar kelas kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational research: An introduction*. New York: Longman.
- Fatma Fitriani. (2016). Pengembangan bahan ajar kimia terintegrasi nilai-nilai Spiritual untuk Kelas XI SMA Kelas I Berdasarkan Kurikulum 2013. (Tesis Pascasarjana UNIMED).
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV PUSTAKA SETIA.
- Hamzah, F. (2015). Studi Pengembangan Modul Pembelajaran IPA berbasis Integritas ISLAM-SAINS Pada Pokok Bahasan Sistem Reproduksi Kelas IX madrasah Tsanawiyah, 1(September), 41–54.
- Jajat Burhanudin dan Dina Afrianty. 2010. *Mencetak Muslim Modern*, Rajawali Pers, Jakarta
- Jamilah, J., Najib, A. A., Dzulkhairi, M., Ariff, H., & Ismail, N. N. (2014). Integration of Islamic input in medical curriculum – Universiti Sains Islam Malaysia (USIM) Experience. *The International Medical Journal of Malaysia*, 13(2), 73–77. Retrieved from <http://journals.iium.edu.my/imjm/index.php/eimj/article/view/203>
- John A. Van De Walle (2006). *Matematika, Pengembangan dan Pengajaran*. Erlangga. Jakarta.
- Norazmi Anas, Engku Ahmad Zaki bin Engku Alwi, & Mohd Hudzari Razali. (2013). The Integration of Knowledge in Islam: Concept and Challenges. . *Global Journal* 372

Prosiding

Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika

UIN Raden Intan Lampung

of Human Social Sciences, 13(10), 51–55. Retrieved from <http://socialscienceresearch.org/index.php/GJHSS/article/view/734>

Ogunbado, A. F., Ph, D., & Mus, A. (2013). Is Quality Management An Islamic Value ?
□, 8(3), 6–13. <https://doi.org/10.9790/487X-0830613>

Susilowati, S. (2017). Pengembangan Bahan Ajar IPA Terintegrasi Nilai Islam Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 3(1), 78–88.

Tarbiyah, J., & Pekalongan, S. (n.d.). Yang Bermuatan Nilai Islam, (2).