

Konstruksi Integrasi Islam dan Ilmu Matematika dalam Implementasi Kurikulum Pendidikan Matematika UIN Suska Riau

Memem Permata Azmi¹, Azwir Salam²

¹ Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

² Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

e-mail: memem.permata.azmi@uin-suska.ac.id

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan dan menganalisis pencapaian integrasi islam dan ilmu matematika dalam rencana, proses, dan penilaian pembelajaran; memperoleh konstruksi integrasi islam dan ilmu matematika dalam rencana, proses, dan penilaian pembelajaran; dan menganalisis faktor-faktor yang mempercepat atau memperlambat pencapaian integrasi islam dan ilmu matematika dalam implementasi kurikulum di program studi Pendidikan Matematika UIN Suska Riau. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode penelitian deskriptif eksploratif. Subjek penelitian adalah dosen pendidikan matematika UIN Suska Riau yang mengajar mata kuliah pada bidang analisis, geometri, statistika, aljabar, matematika terapan, dan matematika sekolah. Data dikumpulkan menggunakan teknik angket, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pencapaian integrasi islam dan ilmu matematika dalam proses implementasi kurikulum tergolong tinggi saat menyusun rencana pembelajaran semester, dan rendah pada saat melakukan proses pembelajaran dan penilaian. Selain itu drumuskan enam jenis konstruksi model integrasi islam dan ilmu matematika. Faktor penghambat utama dalam pencapaian integrasi islam dalam ilmu matematika adalah tidak adanya atau minimnya referensi/buku panduan tentang cara menerapkan integrasi islam dengan ilmu matematika; sulitnya mencari permasalahan keislaman yang bisa diintegrasikan dengan materi pembelajaran matematika; dan kurangnya pelatihan mengenai integrasi keislaman dan ilmu matematika.

Kata kunci: integrasi, islam, ilmu matematika, implementasi kurikulum

PENDAHULUAN

Visi dan misi UIN Suska Riau sangat menekankan pada makna integrasi keilmuan, yaitu integrasi islam dengan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Konsep integrasi keilmuan di UIN Suska Riau yaitu konsep Spiral Andromeda. Menurut Rifai, Fauzan, & Bahrissalim (2014), Suprayogo (2006), dan Zarkasih et al. (2016) bahwa konsep Spiral Andromeda yang diusung UIN Suska Riau sampai sekarang masih menggantung dan dalam proses memahami secara mendalam model integrasi keilmuan secara terperinci ke dalam kurikulum dan proses pembelajaran. Artinya belum terdapat konsep baku secara empirik tentang konsep Spiral Andromeda. Masing masing prodi memiliki cara penafsiran yang bermacam macam mengenai spiral Andromeda.

Konsep integrasi keilmuan Spiral Andromeda dijadikan pedoman bagi setiap program studi di UIN Suska Riau, salah satunya Program Studi Pendidikan Matematika (PMT). Program Studi Pendidikan Matematika berdiri pada tahun akademik 2002/2003 yang merupakan masa persiapan perubahan status dari IAIN Susqo Pekanbaru ke UIN Suska Riau. Artinya Program Studi Pendidikan Matematika terbentuk untuk mengantisipasi tuntutan globalisasi pendidikan dan menjawab kekhawatiran terhadap penyimpangan nilai, aturan, dan budaya islam.

Adapun visi Program Studi PMT (Panduan Dan Informasi Akademik UIN Suska Riau, 2016) yaitu Terwujudnya Program Studi pendidikan matematika sebagai Program Studi yang unggul dalam pembelajaran berbasis integrasi ilmu, teknologi dan seni dengan Islam pada tahun 2018. Adapun Misi Program Studi PMT salah satunya menyelenggarakan pembelajaran matematika

berbasis integrasi ilmu, teknologi, dan seni dengan Islam dalam disiplin ilmu pendidikan dan keguruan.

Dari tahun 2005 sampai dengan 2018 yang artinya sudah 13 tahun konsep integrasi islam dan ilmu berdiri di UIN Suska Riau, dan berdasarkan target tercapainya visi program studi PMT yaitu pada tahun 2018, seharusnya konsep integrasi islam dan ilmu matematika sudah terlaksana dalam implementasi kurikulum pendidikan matematika. Kenyataan dari studi pendahuluan, peneliti mengobservasi beberapa dokumen Rencana Pembelajaran Semester (RPS), dokumen penilaian pembelajaran, dan wawancara dengan beberapa orang dosen pengampu, ditemukan beberapa persoalan mengenai integrasi islam dan ilmu matematika dalam implementasi kurikulum pendidikan matematika, yaitu: belum seragamnya format RPS yang dibuat; dalam proses pembelajaran beberapa orang dosen mengalami kesulitan untuk mengaitkan materi matematika dengan keislaman; belum terlihatnya konsep integrasi pada penilaian pembelajaran, dan belum terdapatnya petunjuk baku secara empirik tentang konsep Spiral Andromeda dalam implementasi kurikulum di UIN Suska Riau

Persoalan ini dirasa sangat penting untuk ditindaklanjuti mengingat visi UIN Suska Riau dan program studi pendidikan matematika sangat menekannya keunggulan dalam pembelajaran berbasis integrasi ilmu, teknologi dan seni dengan Islam. Visi tersebut akan tercapai apabila program studi pendidikan matematika menjadikan integrasi islam dan ilmu fokus utama yang harus ada, tertulis, dan disampaikan pada implementasi kurikulum, tidak lagi hanya sekedar hiasan pajangan di kelas, pada pembuka atau penutup pelajaran, atau pada interaksi antar civitas akademika. Karena itu, dosen harus memiliki kemampuan dalam menciptakan, mengembangkan, atau membuat integrasi dapat masuk dalam matematika dan implementasi kurikulum.

Menurut Nata (2005) ilmu yang diperoleh dari hasil pemikiran manusia semata dinamakan ilmu umum. Al-Ghazali mengkategorikan ilmu umum menjadi ilmu logika, ilmu matematika, ilmu metafisika, dan ilmu fisika atau ilmu alam. Lebih rinci Akbarizan (2014) menjelaskan bahwa ilmu umum diperoleh melalui penggunaan akal dapat memfilter ide atau data dari alat indera. Metode ilmiah adalah cara yang digunakan untuk memperoleh ilmu umum. Tahapan metode ilmiah yang digunakan yaitu: merumuskan permasalahan, menyusun kerangka berpikir untuk mengajukan hipotesis, merumuskan hipotesis, menguji hipotesis dan menarik kesimpulan.

Ilmu agama menurut Bakar (1998) dikenal sebagai *ilmu syari'ah* yaitu ilmu yang didapatkan dari nabi dan tidak hadir lewat akal. *Ilmu syari'ah* terbagi menjadi dua yaitu ilmu *Ushul* dan ilmu *Furu'*. Ilmu *Ushul* adalah ilmu mengenai prinsip dasar meliputi ilmu tauhid, kenabian, akhirat, dan pengetahuan religious. Ilmu *Furu'* adalah ilmu mengenai prinsip-prinsip cabang yang meliputi ilmu kewajiban manusia pada Tuhan, masyarakat dan dirinya sendiri. Menurut Akbarizan, (2014) mengenai cara pandang cendekiawan Islam abad pertengahan menyatakan bahwa ilmu agama Islam berbasas pada prinsip-prinsip ketuhanan dan kenabian atau wahyu dan sunnah tanpa ada keharusan mempertimbangkan akal dalam penerapannya. Sebenarnya ilmu agama mengikat dari masalah rasionalitas, terjemahan pemikiran manusia terhadap ajaran Tuhan dan Nabi. Artinya menafsirkan ilmu agama tentu menggunakan akal dan pemikiran manusia yang cenderung bersifat rasional.

Konsep integrasi merupakan menjadi tema perbincangan di lembaga pendidikan islam yang sampai saat ini terus berkembang. Integrasi islam dan ilmu (ilmu umum) muncul dari anggapan bahwa islam (agama) bersifat abstrak, tidak real dan sulit mengukurnya, sedangkan ilmu (umum) dianggap konkret, real, dan dapat diukur Artinya ilmu (umum) seperti matematika, ekonomi, kedokteran, dan lain sebagainya tidak ada hubungannya dengan keagamaan. Kedua hal tersebut dianggap berbeda dan sulit untuk disatukan karena memiliki kajian yang berbeda. Menurut Fiteriani (2014) anggapan tersebut dapat dibantah oleh ilmuan muslim (al-Farabi, Al-Faruqi, Ibn Khaldun al-Hadhrami, Ibn Rusyd, Al-Ghazali) yang menyatakan bahwa untuk mengkonstruksi peradaban dunia, menggabungkan ilmu dan agama merupakan suatu keharusan. Dengan kata lain, pemahaman mengenai ilmu-ilmu harus dibarengi dengan pemahaman mengenai ilmu-ilmu umum seperti sains matematika, kedokteran, teknologi, geologi, astronomi, dan sebagainya sehingga membawa pada perkembangan zaman.

Beberapa ahli memiliki definisi masing-masing mengenai integrasi islam dan ilmu yang pada intinya mengandung makna yang hampir sama. Menurut Ghulyani (2001) integrasi ilmu adalah menafsirkan ayat Alquran dalam kaitannya dengan ilmu pengetahuan modern. Bertujuan untuk menunjukkan mukjizat Alquran sebagai sumber segala ilmu, dan menumbuhkan kebanggaan umat islam karena mempunyai kitab suci yang sempurna. Pandangan yang menyatakan bahwa Al-quran adalah sumber keseluruhan ilmu pengetahuan bukanlah hal yang dianggap baru, karena sebelumnya juga didapati bahwa banyak ulama terdahulu juga memiliki pandangan yang demikian.

Fiteriani (2014) menyatakan bahwa penggabungan ontologi, epistemologi, dan aksiologi ilmu umum dan agama dinamakan integrasi ilmu. Manfaat integrasi yaitu akan membuat jelas arahnya yakni memiliki ruh yang jelas agar senantiasa mengabdikan pada nilai kebajikan dan kemanusiaan, bukan sebaliknya menjadi integrasi sebagai alat eksploitasi, dehumanisasi dan destruksi alam. Proses melaksanakan integrasi ilmu yaitu meletakkan prinsip tauhid sebagai landasan epistemologi ilmu pengetahuan dan tidak mengadaptasi secara mentah ilmu dari Barat yang bersifat materialistis, sekuler, dan rasional empiris. Islam melihat ilmu sarat dengan nilai-nilai ketuhanan dan kemanusiaan.

Mulyadhi dalam (Akbarizan, 2014) memberikan sudut pandang lain bahwa integrasi ilmu pengetahuan merupakan proses menghubungkan dirinya dengan prinsip tauhid. Yang menjadi sasaran integrasi ilmu adalah pencari ilmu karena yang menentukan adalah manusia, bukan ilmu itu sendiri, sehingga manusia yang menghayati ilmu. Penghayatan para pencari ilmu sangat menentukan apakah ilmu yang diperoleh berorientasi nilai Islam atau tidak. Artinya integrasi dapat terwujud apabila pencari ilmu mampu mengaitkan suatu ilmu dengan nilai keislaman.

Dari beberapa penafsiran integrasi islam dan ilmu, yang harus kita pahami bahwa sebagai seorang pencari ilmu atau sumber ilmu harus menanamkan sikap tauhid yang artinya bahwa semua jenis ilmu bersumber dari Allah. Ketika mempelajari ilmu yang bersifat umum atau duniawi harus muncul kesadaran bahwa ilmu tersebut dibangun atas nilai-nilai keislaman.

Dalam Statuta UIN Suska Riau tahun 2014 tiga spiral merupakan kesatuan tiga bidang ilmu pengetahuan yaitu agama, sains, dan humaniora sebagaimana yang dituntun oleh Al-Qur'an dalam surat *Fushshilat* ayat 53. Dengan kata lain, Spiral Andromeda mempunyai arti bahwa ilmu pengetahuan, sains dan teknologi serta seni Islami yang saling berintegrasi dan berkembang sedemikian rupa yang digerakkan oleh tauhid, berdasarkan tauhid, dan berorientasi tauhid.

Ruseffendi (1988) dalam bukunya menuliskan kata "matematika" berasal dari bahasa Latin yaitu *mathematika* yang pada mulanya diadopsi dari bahasa Yunani yaitu *mathematike* yang memiliki berarti mempelajari. Haryono (2014) berpendapat bahwa matematika bagian dari *science* yang diperoleh berdasarkan proses belajar. Banyak ilmuan yang menganggap matematika bagian dari ilmu pengetahuan (*science*), yang berkaitan dengan titik, garis, ruang, bilangan, besaran-besaran, abstraksi, dan sebagainya. Coales (1950) dan Leonhardy (1962) menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu tentang bilangan, selain matematika juga mengkaji tentang titik garis, dan bidang yang saling berhubungan dalam ruang. Meserve & Sobel (1964), Sutton (1962) dan Kramer (1952) memiliki penafsiran berbeda mengenai ilmu matematika. Beberapa ahli tersebut berpendapat bahwa ilmu matematika adalah suatu pekerjaan dalam mencari pola-pola atau hubungan aritmatika, aljabar, dan geometri sehingga dapat digeneralisasikan. Menurut Haryono (2014) dari analisisnya mengemukakan bahwa peran matematika dengan perhitungannya membuat para pemikir untuk mencari dan menemukan kebenaran yang membuat mereka penasaran.

Disisi lain Burhanuddin Salam dalam (Bahtiar, 2001) memiliki pendapat yang berbeda tentang matematika. Beliau menyatakan matematika merupakan bahasa atau simbol yang menginterpretasikan dan melambangkan rangkaian makna berdasarkan rangkaian pernyataan yang ingin disampaikan. Lambang akan memiliki arti apabila diberikan sebuah makna. Artinya matematika itu memiliki bahasa berupa simbol yang maknanya dapat dipahami oleh ilmuan seluruh dunia. Walle (2007) membagi matematika menjadi lima bagian yang disebut sebagai standar isi, yaitu: bilangan dan operasinya, aljabar, geometri, pengukuran, serta analisis data dan probabilitas. Sejalan dengan isi buku Analisis Kurikulum Matematika karangan Dahlan (2011) membagi matematika berdasarkan

matematika yang diajarkan disekolah, terdiri dari: bilangan dan operasi bilangan, aljabar, geometri, dan pengukuran, serta statistika dan peluang. James dan James dalam (Suherman, 2001) membagi matematika dalam tiga bagian besar yaitu aljabar, analisis dan geometri. Cabang matematika pada awalnya adalah aritmatika (berhitung), aljabar, geometri setelah itu dari ilmu dasar tersebut berkembang bagian lain seperti kalkulus, statistika, analisis dan lain sebagainya.

Dari penafsiran matematika dari pendapat ahli, matematika merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari proses berpikir atau bernalar (bukan dari proses eksperimen atau observasi) yang teroganisir dan terikat melalui metode matematika yaitu dikenal dengan aksioma, definisi dan teorema. Adapun pembagian atau cabang ilmu matematika yang dijadikan acuan pada penelitian ini adalah geometri, aljabar, statistika, analisis, matematika terapan, dan matematika sekolah.

Integrasi islam dan ilmu matematika adalah penggabungan atau penyatuan wujud, nilai/kegunaan, dan asal usul serta ruang lingkup ilmu matematika dan islam. Integrasi islam dan ilmu matematika mengarahkan manusia pada nilai kebajikan dan kemanusiaan, tidak menciptakan ilmu matematika sebagai alat untuk melakukan kecurangan, pengrusakan, merendahkan, dan lain sebagainya. Artinya islam memandang dalam mempelajari ilmu duniawi (matematik) sarat akan nilai ketuhanan dan kemanusiaan serta tidaklah bebas nilai.

Dalam dunia pendidikan Indonesia juga menginginkan adanya integrasi antara agama dan ilmu, yang tertuang dalam UU No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang berbunyi “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokrasi serta bertanggung jawab.” Dalam ruang lingkup matematika, undang-undang tersebut menginginkan siapapun yang mempelajari matematika mengalami perubahan sikap dan bertambah ketakwaan kepada Allah SWT. Artinya dalam mempelajari matematika harus diarahkan kepada nilai nilai ketuhanan dan kemanusiaan, sehingga, selain dapat mempelajari dan mendapatkan ilmu matematika juga dapat mempelajari dan mendapatkan keagungan Allah melalui materi-materi matematika.

Susilana (2006) menjelaskan mengenai kurikulum, kata kurikulum dalam bahasa inggis *curriculum*, awalnya diterapkan dalam olahraga, dari kata *curir* (pelari) dan *curere* (tempat berpacu). Saat itu kurikulum diartikan sebagai jarak yang akan ditempuh pelari untuk mendapatkan penghargaan. Menurut Sanjaya (2008) para ahli pendidikan memiliki penafsiran yang berbeda-beda tentang kurikulum tetapi tetap memiliki kesamaan makna. Kesamaanya bahwa kurikulum berikatan dengan upaya mengembangkan potensi peserta didik berdasarkan pada tujuan yang ingin dicapai. Artinya kurikulum ditujukan untuk peserta didik sebagaimana yang dikemukakan Murray Print (Sanjaya, 2008) menyatakan bahwa kurikulum meliputi: perencanaan belajar, program lembaga, berbentuk dokumen, dan hasil dari implementasi dokumen yang telah disusun. Berdasarkan pernyataan Print tersebut bahwa dalam mengimplementasikan kurikulum melewati tahap pembuatan perencanaan pembelajaran yang berbentuk dokumen oleh pendidik berdasarkan sebuah mata kuliah yang harus ditempuh peserta didik, dilanjutkan dengan praktek dari dokumen perencanaan pembelajaran, dan diperoleh hasil dari implementasi dokumen perencanaan yang telah disusun. Proses implementasi kurikulum meliputi: penyusunan dokumen, implementasi dokumen serta evaluasi dokumen yang telah disusun. Munir (Dahlan, 2011) mengungkapkan bahwa proses implementasi kurikulum merupakan sebuah siklus yang terdiri dari perencanaan, pengembangan, pelaksanaan, dan penilaian.

Menurut Santrock (2009) konstruksi pengetahuan adalah sebuah proses yang berfokus pada cara penyerapan informasi yang terpisah pisah dan menggunakannya untuk menciptakan serta membangun paham baru berdasarkan konteks disekelilingnya. Dengan kata lain, konstruksi adalah proses memperoleh banyak informasi yang terpisah dan menggunakannya untuk membangun pemahaman atau tafsiran baru yang menyeluruh sesuai dengan keadaannya.

Konsep atau teori yang relevan pada penelitian ini adalah penelitian Akbarizan (2014) menyatakan bahwa institusi UIN Suska Riau tidak menyebut istilah nama atau model integrasi ilmu.

Namun dapat ditelaah bahwa UIN Suska Riau mempunyai beberapa model integrasi ilmu, yaitu model integrasi klasifikasi ilmu Nanat M. Natsir atau Model Struktur Pengetahuan Islam Osman Bakar, model yang *purifikasi*, model kelompok Aligargh, model integrasi keilmuan IFIAS, model Paradigma Qurani. Penelitian Rifai et al. (2014) dengan judul Integrasi Keilmuan dalam Pengembangan Kurikulum di UIN Se-Indonesia menunjukkan bahwa UIN Suska Riau menafsirkan integrasi keilmuan adalah memadukan antara dua hal yaitu ilmu agama dan umum. Untuk mencapainya dapat memberikan justifikasi ayat Al-Quran pada tiap penemuan dan keilmuan, memberikan label Arab atau Islam pada istilah keilmuan dan sejenisnya, lebih lanjut perlunya perubahan paradigma keilmuan Barat agar sesuai dengan basis dan khazanah keilmuan Islam yang berhubungan dengan realitas metafisik, religius dan teks suci. UIN Suska Riau berada pada Grade Ketiga, yang memiliki arti masih pada proses memahami dan mempelajari model integrasi keilmuan. UIN Suska Riau belum merumuskan konsep integrasi keilmuan secara definitif untuk disosialisasikan ke civitas akademiknya. Konsep integrasi keilmuan di UIN Suska Riau berada pada tataran normatif-filosofis dan masih mencari dan menemukan bentuk implementasi yang cocok, dan belum ada tindak lanjut secara operasional-implementatif.

Penelitian yang dilakukan oleh Zarkasih et al. (2017) dengan judul Pengembangan Model Integrasi Sains dengan Islam di UIN Sultan Syarif Kasim Riau menghasilkan sebuah pendekatan integrasi keilmuan yang merupakan turunan dari konsep integrasi UIN Suska Riau yaitu Spiral Andromeda. Pendekatan integrasi yang dihasilkan terdiri dari dua model yaitu: Model Integrasi Sains dengan Islam (ISSA), dan Model Integrasi Islam dengan Sains (SAIS). Berdasarkan teori dan hasil penelitian yang relevan tersebut, artinya pada institusi UIN Suska Riau tidak ditemukan istilah penyebutan untuk menamai model integrasi ilmu. Namun dapat dinyatakan bahwa UIN Suska Riau secara tidak langsung berkiblat pada beberapa model integrasi ilmu. Para pendiri menyatakan bahwa konsep integrasi UIN Suska Riau sesuai dengan logonya yaitu Spiral Andromeda. Untuk itu, yang menjadi ciri khas penelitian ini dibandingkan penelitian terdahulu adalah menganalisis bagaimana pencapaian dan konstruksi integrasi islam dan ilmu dalam ruang lingkup ilmu matematika pada implementasi kurikulum di program studi pendidikan matematika.

Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini yaitu peneliti tertarik untuk menganalisis pencapaian dan konstruksi integrasi islam dan matematika pada implementasi kurikulum di program studi Pendidikan Matematika. Penelitian ini diberi judul “Konstruksi Integrasi Islam dan Ilmu Matematika dalam Implementasi Kurikulum Pendidikan Matematika UIN Suska Riau”. Konstruksi yang dimaksud adalah proses mengutip beberapa informasi yang terpisah untuk membangun tafsiran secara menyeluruh. Adapun implementasi kurikulum pada penelitian ini dilihat dari rencana pembelajaran, proses pembelajaran, dan penilaian pembelajaran.

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Bagaimana pencapaian integrasi islam dan ilmu matematika dalam rencana, proses, dan penilaian pembelajaran di program studi Pendidikan Matematika UIN Suska Riau? (2) Bagaimana konstruksi integrasi islam dan ilmu matematika dalam rencana, proses, dan penilaian pembelajaran di program studi Pendidikan Matematika UIN Suska Riau? (3) Apa saja faktor-faktor yang mempercepat atau memperlambat pencapaian integrasi islam dan ilmu matematika dalam implementasi kurikulum di program studi Pendidikan Matematika UIN Suska Riau.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode penelitian deskriptif eksploratif. Menurut Moleong (2001) penelitian kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan deskriptif data yang berasal dari perkataan, tulisan, persepsi, motivasi, dan perilaku orang-orang yang diamati dengan menggunakan teknik wawancara, dan lain sebagainya. Metode Penelitian deskriptif menurut Arikunto (2002) adalah penelitian yang melakukan analisis data sampai taraf deskripsi secara sistemik, sehingga dapat tersebut mudah dipahami dan ditarik kesimpulannya. Dengan kata lain metode penelitian deskriptif adalah suatu cara dalam meneliti suatu objek, kondisi, pemikiran,

kejadian pada masa sekarang dan tidak menutup kemungkinan untuk mengamati kejadian yang telah lalu melalui wawancara, dokumen, dan lain sebagainya. Metode penelitian eksploratif menurut Arikunto (2002) adalah penelitian dengan tujuan untuk memperoleh sesuatu yang baru seperti pengelompokan suatu gejala, fakta dan lain sebagainya. Metode penelitian eksploratif sebenarnya juga memiliki sifat deskriptif. Penelitian deskriptif eksploratif Arikunto (2002) adalah penggabungan dua metode dengan tujuan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan keadaan atau fenomena yang nyata mengenai suatu fenomena atau kejadian secara mendalam dan menyeluruh.

Subjek pada penelitian ini adalah: dosen pendidikan matematika UIN Suska Riau yang mengajar mata kuliah pada bidang analisis, geometri, statistika, aljabar, matematika terapan, dan matematika sekolah; dokumen RPS, buku paket, lembar kerja, alat peraga dan lain sebagainya; proses pembelajaran; dan soal penilaian. Teknik penggalan data pada penelitian ini menggunakan beberapa teknik, yaitu: (1) analisis dokumentasi, (2) penyebaran angket, dan (3) wawancara. Dokumen yang dianalisis adalah RPS, bahan ajar (alat peraga, buku paket, LKS, dan lain sebagainya), dan soal evaluasi (tugas, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester). Teknik analisis data pada penelitian ini berdasarkan teknik yang dikemukakan Sugiyono (2011) yaitu: (1) pengumpulan data, (2) reduksi data, (3) penyajian data, dan (4) penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah 16 orang dosen tetap Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Para dosen yang menjadi subjek ini dibagi berdasarkan mata kuliah yang diampu. terdapat 3 orang (18.8%) dosen aljabar, 3 orang (18.8%) dosen geometri, 3 orang (18.8%) statistika/ teori peluang, 3 orang (18.8%) matematika terapan dan 4 (25%) orang matematika sekolah. Sedangkan untuk dosen pengampu analisis tidak terlibat menjadi subjek dalam penelitian ini.

Rencana pembelajaran semester merupakan dokumen perencanaan pembelajaran yang disusun sebagai panduan bagi dosen dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran yang memiliki integrasi Islam dan Ilmu Matematika. Berdasarkan RPS yang dirancang, integrasi islam dan ilmu matematika dapat dilihat. Oleh karena itu, para dosen yang merancang RPS harus memiliki pemahaman untuk merancang RPS yang berintegrasi islam dan ilmu matematika. Berdasarkan, hasil analisis angket yang berisi pertanyaan mengenai pemahaman para dosen dalam mengintegrasikan islam dan ilmu matematika pada RPS yang dibuat. Hasilnya para dosen tidak mampu mengintegrasikan islam dan ilmu matematika pada RPS yang dibuat sebesar 12.5% (2 orang). Selebihnya para dosen mampu mengintegrasikan islam dan ilmu matematika tetapi 6.2% (1 orang) tidak memahami apa yang dibuat di RPS, 62.5% (10 orang) memahami tetapi sulit menyajikan di RPS, dan 18.8% (3 orang) memahami dan mampu menyajikan di RPS.

Rencana pembelajaran semester yang telah dibuat dengan integrasi islam dan ilmu matematika oleh para dosen, kemudian dilaksanakan dalam proses pembelajaran. Hasilnya secara umum semua dosen telah mengintegrasikan Islam dan Ilmu Matematika pada proses pembelajaran, hanya saja frekuensinya saja berbeda. Pada diagram lingkaran terlihat, 50% dosen (8 orang) masuk dalam kategori jarang (1-3 pertemuan), 31.3% dosen (5 orang) kadang-kadang (4-6 pertemuan) dan 18.8% dosen (3 orang) sering (7-9 pertemuan) mengintegrasikan islam dan ilmu matematika pada proses pembelajaran.

Penilaian pembelajaran sangat penting dilakukan untuk mengetahui efektif atau tidaknya suatu sistem pembelajaran yang mengintegrasikan islam dan ilmu matematika yang diterapkan oleh para dosen. Pada program studi matematika terdapat empat penilaian yang dilakukan oleh para dosen dalam satu semester diantaranya pemberian tugas mandiri, tugas terstruktur, UTS, dan UAS. tidak semua dosen menerapkan integrasi islam dan matematika ke dalam empat jenis penilaian yang

ada, bahkan terdapat 5 orang dosen (31.3%) yang tidak menerapkan sama sekali. Terdapat 2 orang dosen (12.5%) yang menerapkan integrasi islam dan ilmu matematika dalam ke-4 jenis penilaian. Untuk dosen yang menerapkan 3 jenis penilaian sebanyak 1 orang (6.2%), 8 orang dosen (50%) menerapkan 1 penilaian dari 4 jenis penilaian.

Pembuatan rencana pembelajaran semester merupakan langkah awal dalam merekonstruksi integrasi islam dan ilmu matematika dalam mengimplementasikan kurikulum. RPS merupakan panduan yang dosen miliki untuk menerapkan pembelajaran dengan integrasi islam dan ilmu matematika. Para dosen telah berusaha merekonstruksi integrasi islam dan ilmu matematika dengan cara menuliskan bagian integrasi pada kolom RPS. Bagian pendahuluan, dosen telah mengintegrasikan tujuan pembelajaran dengan nilai-nilai keislaman termasuk pada apersepsi.

Untuk kegiatan inti pada RPS, dosen memasukkan nilai-nilai keislaman dalam proses pembelajaran misalnya mengaplikasikan kehidupan sehari-hari dengan hidup ala Rasulullah SAW, mengambil contoh pada Al-Quran dan Hadits, dan menghubungkan dengan kegiatan beribadah sehari-hari. Selain itu, dalam proses pembelajaran setiap materi yang diberikan dikaitkan dengan keislaman dalam rangka membangun karakter mahasiswa dengan cara menghadirkan contoh-contoh saat perkuliahan untuk pembelajaran matematika sekolah tingkat SMP/ SMA dan sederajat memuat nilai nilai islam yang cenderung lebih ke bentuk karakter, karena nilai nilai islam itulah karakter sebenarnya. Sehubungan mahasiswa tidak semua nantinya yang mengabdikan di sekolah islam atau madrasah, oleh sebab itu perlu mahasiswa diarahkan untuk mampu dibidang itu sebagian calon guru generasi akan datang. Sedangkan untuk kegiatan penutup, para dosen telah mengintegrasikan nilai-nilai keislaman pada penilaian.

Disamping itu, terdapat juga para dosen yang hanya mencari contoh RPS dari kampus lain yang serupa atau mengadaptasi RPS dari asosiasi kemudian menyesuaikan dengan kebutuhan dan kemudian menggunakan RPS tersebut. Hal ini berarti, terdapat dosen yang menyalin RPS dosen lain atau hanya melakukan sedikit revisi. Padahal kebutuhan dan tujuan tiap kelas bahkan tiap prodi berbeda-beda.

Para dosen yang telah membuat RPS, kemudian menerapkan RPS tersebut ke dalam proses pembelajaran berupa baik berupa integrasi islam ke dalam materi pembelajaran maupun proses pembelajaran. Untuk integrasi islam ke dalam materi pembelajaran dalam proses pembelajaran berupa memberikan contoh soal yang berhubungan dengan islam, memasukkan ilmu keislaman pada setiap operasi aljabar matriks, prinsip-prinsip islam pada prinsip matriks. Tidak cukup sampai disitu saja, ada dosen yang mencari tokoh matematika muslim dan apa perannya dalam statistik/ teori peluang dan mencoba mencari ayat ayat Al-Quran yang berhubungan dengan materi matematika sekolah serta dalam beberapa konsep aljabar seperti barisan dan deret selalu mengenalkan sikap berserah diri kepada Allah dan dalam belajar perkalian menanamkan konsep kejujuran.

Pada proses pembelajaran, mahasiswa lebih ditekankan pada etika seperti berdo'a sebelum dan sesudah belajar, disiplin dalam mengantar tugas, tepat waktu ketika pembelajaran dimulai karena belajar tidak sekedar cari nilai tapi merupakan ibadah kepada Allah SWT. Selain itu, ada juga dosen yang menceritakan kisah tokoh islam sambil menjelaskan materi dan dosen yang suka berceramah, hanya sebatas pengetahuan agama yang bersifat umum saja, tapi tidak ada kaitannya dengan pokok bahasan yang sedang dipelajari.

Ilmu matematika yang erat kaitannya dengan pemecahan masalah. Para dosen pun tidak membuang kesempatan mengaitkan setiap langkah penyelesaian pemecahan masalah dikaitkan dengan keislaman, misalnya konsep kesederhanaan, kesetaraan, taat aturan dan keadilan dalam Islam diaplikasikan dalam pembelajaran. Ketika mengerjakan tugas, dosen mengajak untuk jujur dengan mengaitkan cerita rasulullah sebagai contoh/teladan yang baik. Berdasarkan penjelasan tersebut telah merekonstruksi integrasi islam dan ilmu matematika dalam proses pembelajaran.

Penilaian pembelajaran dalam merekonstruksi integrasi islam dan ilmu matematika dapat dilihat pada tugas mandiri, tugas terstruktur, UTS dan UAS. Untuk tugas mandiri, dosen mengintruksikan mahasiswa untuk mencari keterkaitan materi matematika yang dipelajari dengan keislaman misalnya membuat makalah tentang konsep statistik dalam islam. Sedangkan untuk tugas

terstruktur, dosen meminta mahasiswa untuk membuat poster ilustrasi mengenai topik statistik/ teori peluang yang dikaitkan dengan keislaman, begitupula untuk poster geometri. Untuk soal UTS dan UAS, disajikan soal dengan cerita-cerita islam misalnya dengan memakai nama-nama tokoh dan gambar-gambar yang diperlukan soal yang ada kaitannya dengan islam, serta menyajikan kondisi masalah pada soal berdasarkan sejarah keislaman, zakat, dan sebagainya.

Jika penjelasan di atas memaparkan tentang rekonstruksi islam dan matematika pada soal yang diberikan atau pada soal yang diberikan. Terdapat juga dosen yang mengintegrasikan islam dalam penilaian tetapi pada langkah-langkah melakukan atau proses dalam menilai. Hal ini dapat ditunjukkan dalam menyelesaikan masalah matematika yang menggunakan konsep keislaman misalnya menyederhanakan masalah, konsep keadilan, konsep taat aturan yaitu menyelesaikan limit fungsi dengan aturan-aturan yang benar, tidak boleh melanggar aturan tersebut, jika dilanggar berarti penyelesaian akan salah. Selain itu, ada juga dosen yang ingin memunculkan karakter siswa yang baik ketika menghadapi penilaian seperti mengaitkannya dengan nilai-nilai keislaman seperti kejujuran, keutamaan menuntut ilmu, menjelaskan tentang konsep qada dan qadar Allah dalam menghadapi penilaian. Ketika dosen menghadirkan penilaian dengan menitikberatkan pada karakter mahasiswa untuk bersikap jujur dalam mengerjakan tugas secara individu, maka siswa yang berkarakter diharapkan akan muncul dan itulah sebenarnya nilai-nilai islam, karena mahasiswa paham bahwa sesungguhnya Allah maha melihat apa yang dikerjakan hambanya.

Penyempurnaan dari kurikulum yang sudah ada dipengaruhi oleh faktor-faktor pendukung dan penghambat. Faktor pendukung dan penghambat mempengaruhi integrasi islam dan ilmu matematika dalam mengimplementasikan kurikulum. Faktor penghambat utama dalam pencapaian integrasi islam dalam ilmu matematika adalah tidak adanya atau minimnya referensi/buku panduan dari fakultas maupun prodi tentang cara menerapkan integrasi islam dengan ilmu matematika, sejauh ini contoh yang ada hanya contoh-contoh yang dimiliki oleh institusi lain dan operasionalnya kurang jelas. Selain itu, para dosen kesulitan mengintegrasikan islam ke dalam materi matematika, maksudnya di sini integrasi yg dimaksud itu hanya sebatas implisit dalam proses pembelajaran atau harus secara jelas menggunakan dalil Naqli yang dikaitkan dengan materi pelajaran. Kesulitan mengintegrasikan islam ke dalam materi juga disebabkan sulitnya mencari masalah keislaman yang bisa diintegrasikan dengan materi matematika, sehingga dosen kesulitan menghubungkan secara langsung materi matematika dan islam itu sendiri.

Faktor penghambat lainnya yang juga dirasakan oleh para dosen adalah proses pembelajaran secara daring sehingga menjadi tidak efektif dan kurangnya pelatihan mengenai integrasi keislaman dan ilmu matematika sehingga dosen belum mahir untuk mengimplementasikan integrasi tersebut ke dalam pembelajaran matematika. Sedangkan untuk faktor pendukung guna mempercepat pencapaian integrasi Islam dan Ilmu Matematika dalam implementasi kurikulum tidak dirasakan oleh para dosen sama sekali.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, secara umum, 81,3% (13 orang) para dosen mampu mengintegrasikan islam dan ilmu matematika pada RPS yang dibuat. Secara umum, 50,1% (8 orang) para dosen mampu mengintegrasikan islam dan ilmu matematika pada proses pembelajaran. Secara Umum 18,7 % (3 orang) para dosen yang mampu mengintegrasikan islam dan ilmu matematika dalam proses penilaian. Artinya pencapaian integrasi islam dan ilmu matematika dalam proses implementasi kurikulum tergolong rendah pada saat melakukan proses pembelajaran dan penilaian.

Jika dikaitkan dengan visi Program Studi PMT yaitu Terwujudnya program studi Pendidikan Matematika sebagai program studi yang unggul dalam pembelajaran berbasis integrasi ilmu, teknologi dan seni dengan Islam pada tahun 2018, artinya visi tersebut belum dapat tercapai dengan baik. Dari tahun 2005 (prodi PMT berdiri) sampai dengan 2018 (target visi), kenyataan ditemukan beberapa persoalan mengapa pencapaian integrasi islam dan ilmu matematika dalam implementasi kurikulum yang tidak baik, diantaranya: tidak ada atau buku panduan tentang cara menerapkan integrasi islam dengan ilmu matematika, dosen kesulitan mencari permasalahan keislaman yang

bisa diintegrasikan dengan materi pembelajaran matematika, dan kurangnya pelatihan mengenai integrasi keislaman dan ilmu matematika. Dari hasil penelitian ditemukan usaha-usaha yang dosen dalam mengintegrasikan islam dan ilmu matematika, karena, dosen harus memiliki kemampuan dalam menciptakan, mengembangkan, atau membuat integrasi dapat masuk dalam matematika dan implementasi kurikulum. Cara-cara dosen mengkonstruksikan integrasi islam dan ilmu matematika dibahas pada bagian selanjutnya.

Berdasarkan hasil penelitian terkait integrasi islam dan ilmu matematika dalam implementasi kurikulum, diperoleh konstruksi model integrasi yang diterapkan. Model integrasi yang ditawarkan ini merupakan adaptasi dari model intergrasi yang disampaikan Abdussakir & Rosimanidar (2017). Ide awal ini masih memungkinkan untuk disederhanakan atau dikembangkan. Rumusan konstruksi model integrasi islam dan ilmu matematika dalam mengimplementasikan kurikulum adalah sebagai berikut: (1) Mengembangkan Matematika dari Al-Quran, Matematika dikaji dan dikembangkan dari al Quran. Ide-ide matematis dalam al-Quran ada yang bersifat eksplisit dan ada yang implisit. (2) Menggunakan Matematika untuk Melaksanakan Al-Quran, matematika digunakan untuk melaksanakan perintah Allah yang dalam Al Quran, dan dalam praktek proses pembelajaran matematika dalam rangka mengembangkan potensi spiritual dan intelektual. (3) Menggunakan Matematika untuk mengungkapkan Keajaiban Matematis Al-Quran, model integrasi ini digunakan untuk mengeksplorasi keajaiban matematis yang termuat pada Al Quran, matematika sebagai penjelasan pada ayat Al Quran yang berhubungan dengan perhitungan matematis dan aspek matematika lainnya, dan matematika sebagai sarana untuk mengajarkan dan menyampaikan kandungan materi Al Quran. (4) Menggunakan Matematika untuk menjelaskan Al-Qur'an, matematika digunakan untuk memberikan penjelasan pada ayat al-Quran yang berhubungan dengan perhitungan matematis atau aspek matematis lainnya. (5) Menggunakan Matematika untuk menyampaikan Al-Quran, matematika digunakan untuk mengajarkan dan menyampaikan kandungan materi al-Quran. (6) Mengajarkan Matematika dengan nilai-nilai Al-Qur'an. Rumusan model ini yaitu matematika dihubungkan dengan kandungan nilai Al-Quran yang selanjutnya dimasukan atau diinternalisasikan ke pembelajaran matematika.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pencapaian integrasi islam dan ilmu matematika dalam proses implementasi kurikulum tergolong tinggi saat menyusun rencana pembelajaran semester, dan rendah pada saat melakukan proses pembelajaran dan penilaian. Jika dikaitkan dengan visi program studi PMT yaitu terwujudnya program studi yang unggul dalam pembelajaran berbasis integrasi ilmu, teknologi dan seni dengan Islam pada tahun 2018, artinya visi tersebut belum dapat tercapai dengan baik. Rumusan konstruksi model integrasi islam dan ilmu matematika dalam mengimplementasikan kurikulum adalah mengembangkan matematika dari Al-Qur'an, menggunakan matematika untuk melaksanakan Al-Qur'an, menggunakan matematika untuk mengungkapkan keajaiban matematis Al-Qur'an, menggunakan matematika untuk menjelaskan Al-Qur'an, menggunakan matematika untuk menyampaikan Al-Qur'an, dan mengajarkan matematika dengan nilai-nilai Al-Qur'an. Faktor penghambat utama dalam pencapaian integrasi islam dalam ilmu matematika adalah tidak adanya atau minimnya referensi/buku panduan dari fakultas maupun prodi tentang cara menerapkan integrasi islam dengan ilmu matematika, sulitnya mencari permasalahan keislaman yang bisa diintegrasikan dengan materi pembelajaran matematika, dan kurangnya pelatihan mengenai integrasi keislaman dan ilmu matematika. Sedangkan untuk faktor pendukung guna mempercepat pencapaian integrasi Islam dan ilmu matematika dalam implementasi kurikulum tidak dirasakan oleh para dosen sama sekali.

REFERENSI

- Abdussakir, & Rosimanidar. (2017, April 26). *Model Integrasi Matematika dan Al Quran serta Praktik Pembelajarannya*. Presented at the Seminar Nasional Integrasi Matematika di dalam Al Quran, Bukittinggi.
- Akbarizan. (2014). *Integrasi Ilmu Perbandingan antara UIN Suska Riau dan Universitas UMMU Al Quran Makkah*. Riau: Suska Press.
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bahtiar, A. (2001). *Filsafat Ilmu*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Bakar, O. (1998). *Hierarki Ilmu: Membangun Rangka-Pikir Islamisasi Ilmu*. Bandung: Mizan.
- Coales, J. B. (1950). *Leaders of Modern Thought*. London: Longmans Green.
- Dahlan, J. A. (2011). *Analisis kurikulum matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Fiteriani, I. (2014). Analisis Model Integrasi Ilmu dan Agama dalam Pelaksanaan Pendidikan di Sekolah Dasar Islam Bandar Lampung. *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 1(2), 150-179. <https://doi.org/10.24042/terampil.v1i2.1314>
- Ghulsyani, M. (2001). *Filsafat-Sains Menurut Al-Qur'an. Diterjemahkan oleh Agus Efendi*. Bandung: Mizan.
- Haryono, D. (2014). *Filsafat Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Kramer, E. E. (1952). *The Main Stream of Mathematics*. New York: Oxford University Press.
- Leonhardy, A. (1962). *Introductory College Mathematics, 5th Printing*. New York: John Wiley & Sons.
- Meserve, B. E., & Sobel, M. A. (1964). *Introduction to Mathematics*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Moleong, L. J. (2001). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nata, A. (2005). *Integrasi Ilmu Agama & Ilmu Umum*. Jakarta: Rajawali Press.
- Panduan dan Informasi Akademik UIN Suska Riau*. (2016).
- Rifai, N., Fauzan, F., & Bahrissalim, B. (2014). Integrasi Keilmuan dalam Pengembangan Kurikulum Di UIN Se-Indonesia: Evaluasi Penerapan Integrasi Keilmuan UIN dalam Kurikulum dan Proses Pembelajaran. *TARBIYA: Journal of Education in Muslim Society*, 2(1), 13–34. doi: 10.15408/tjems.v1i1.1108
- Ruseffendi, E. T. (1988). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sanjaya, W. (2008). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Santrock, J. H. (2009). *Educational Psychology (Jilid II)* (3rd ed.). Jakarta: Salemba.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.
- Suprayogo, I. (2006). *Paradigma Pengembangan Keilmuan Islam Perspektif UIN Malang*. Malang: UIN-Malang Press.
- Susilana. (2006). *Kurikulum Pembelajaran*. Bandung: Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP UPI.
- Sutton, O. G. (1962). *Mathematics in Action*. London: English Book Society.
- Walle, J. A. V. (2007). *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah*. Jakarta: Erlangga.
- Zarkasih, et al. (2016). *Integrasi Ilmu Naqli dan Aqli dan Implementasinya dalam Pembelajaran di Universiti Sains Islam Malaysia (Laporan Penelitian)*. Pekanbaru: UIN Suska Riau.
- Zarkasih, et al. (2017). *Pengembangan Model Integrasi Sains dengan Islam di UIN Sultan Syarif Kasim Riau (Laporan Penelitian)*. Pekanbaru: UIN Suska Riau.