

**EFEKTIVITAS PENERAPAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA
QUR'ANI DALAM PEMBELAJARAN HIMPUNAN**

Ega Gradini

Program Studi Tadris Matematika, STAIN Gajah Putih Takengon
Email: ega.gradini@gmail.com

Septia Wahyuni

Program Studi Tadris Matematika, STAIN Gajah Putih Takengon
Email: septiawahyuni86@gmail.com

Ansor

Program Studi Pendidikan Agama Islam, STAIN Gajah Putih Takengon
Email: ansorabusyamil@gmail.com

Abstrak

Penyelenggaraan pembelajaran matematika yang berkualitas dan bernilai merupakan isu utama pendidikan matematika di Indonesia akhir-akhir ini. Beragam upaya telah dilakukan, di antaranya islamisasi ilmu pengetahuan yang merupakan solusi alternatif-strategis. Upaya ini senada dengan tujuan pendidikan di Aceh sebagaimana yang tertuang dalam Qanun Pendidikan Aceh dan amanat UU Sistem Pendidikan Nasional RI No. 20 tahun 2003 pasal 339, yang mengisyaratkan bahwa tujuan pendidikan Indonesia mengarahkan warganya kepada kehidupan yang beragama. Maka sebagai salah satu bentuk realisasi dari UU Sisdiknas tersebut, Integrasi nilai Islam pada pembelajaran matematika adalah alternatif yang harus di pilih untuk menjadikan pendidikan lebih bersifat menyeluruh (*integrasi-holistik*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan pembelajaran Matematika Qur'ani pada pokok bahasan Himpunan. Penelitian ini merupakan tindak lanjut dari penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika Qur'ani yang telah dirancang sebelumnya. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar siswa, pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan pengamatan aktivitas siswa. Peneliti mengambil 3 madrasah ber-indeks kompetensi "Tinggi", "Sedang", dan "Rendah". Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada sekolah ber-indeks "tinggi" adalah $t_{hitung} 0,023 < 0,05$ yang berarti perangkat pembelajaran matematika berbasis Al-Qur'an efektif diterapkan. Pada sekolah ber-indeks "Sedang" diperoleh hasil $t_{hitung} 0,0241 < 0,05$ yang menunjukkan perangkat pembelajaran matematika berbasis Al-Qur'an efektif diterapkan. Pada sekolah berindeks "Rendah", uji efektivitas menunjukkan nilai $t_{hitung} 0,002 < 0,05$ berarti perangkat pembelajaran matematika berbasis Al-Qur'an efektif diterapkan.

Kata kunci: matematika qur'ani; efektivitas; pengembangan; etnomatematika

Abstract

Conducting successful mathematics instructions that attach values is a major issue of mathematics education recently. Various programs have been done

to meet the purpose. One of them is knowledge islamization which is believed as an alternative-strategic solution. This effort is compatible with the objective of education in Aceh and Indonesia Education System that announce the goal of Education in Indonesia to bring the people into religious life. Then, integration of Islamic values onto mathematics instruction is an alternative that has to be chosen in order to make integrated-holistic education. This study aims to determine the effectiveness of the implementation of Qur'anic Mathematics Instruction (QMI) on Set theory. It was a follow-up of QMI Research and Development that has been designed before. Data gathered through test, teacher's and students' activity observations. Three madrasah with the indexes of competency are "High", "Medium" and "Low" taken as the research subjects. The results showed that students in the "high" index has t -count value $0.023 < 0.05$ indicated that the Qur'anic Mathematics Instruction effectively applied. At school index "Medium" shows t -count value $0.0241 < 0.05$, which indicates Qur'anic Mathematics Instruction effectively applied. In the school of index "Low", effectiveness test showed t -count value is $0.002 < 0.05$ means that Qur'anic Mathematics Instruction effectively applied.

Keywords: *qur'anic mathematics instruction; effectiveness; development; ethnomathematics*

PENDAHULUAN

Mata pelajaran matematika adalah salah satu yang menjadi perhatian utama dan dalam kenyataannya, matematika masih merupakan pembelajaran yang sulit dipelajari oleh siswa bahkan merupakan pelajaran yang menakutkan bagi sebagian besar siswa. Matematika terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi, aksioma, dan dalil yang dapat dibuktikan kebenarannya (Russefensi, 1989:41). Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang dinilai dapat memberikan kontribusi positif dalam memacu ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini sejalan dengan pendapat ahli bahwa matematika mempunyai peranan yang sangat esensial untuk ilmu lain, utamanya sains dan teknologi (Hudoyo, 1988:51-52). Sehingga matematika menjadi sangat penting dalam upaya peningkatan mutu pendidikan dan potensi peserta didik.

Selain pembelajaran matematika yang berkualitas, muatan nilai pendidikan yang samar-samar dan terlalu beraroma Barat, akhir-akhir ini beredar wacana untuk mengislamkan ilmu pengetahuan. Dapat dikatakan bahwa islamisasi ilmu pengetahuan merupakan solusi alternatif-strategis. Upaya ini senada dengan tujuan pendidikan di Aceh sebagaimana yang tertuang dalam Qanun Pendidikan Aceh. Bertolak dari rumusan UU Sistem Pendidikan Nasional RI No. 20 tahun 2003 pasal 339, yang mengisyaratkan bahwa tujuan pendidikan Indonesia mengarahkan warganya kepada kehidupan yang beragama. Maka sebagai salah satu bentuk realisasi dari UU Sisdiknas tersebut, Integrasi nilai Islam pada pembelajaran matematika adalah alternatif yang harus di pilih untuk menjadikan pendidikan lebih bersifat menyeluruh (*integral-holistik*).

Fenomena yang terjadi selama ini di banyak sekolah Islam adalah banyak peserta didik yang sudah mendapatkan pelajaran matematika akan tetapi belum

memahami adanya keterkaitan antara Matematika dengan Al-Qur'an. Sehingga bagaimana mungkin seorang pelajar Islam mampu menambah sikap religiusnya, yang seharusnya bisa dihasilkan dari pelajaran Matematika itu sendiri belum nampak adanya. Bahkan menggemari pelajaran matematika yang banyak pelajar Islam beranggapan tidak hubungannya matematika dengan Al-Qur'an. Matematika ditinjau dari filosofinya bersumber dari Al-Qur'an. Di dalam Al-Qur'an terdapat banyak ayat yang menyatakan tentang matematika meskipun secara tersirat.

Penelitian ini merupakan tahap implementasi dari penelitian pengembangan yang berjudul "***Pengembangan dan Implementasi Pembelajaran Matematika Berbasis Al-Qur'an***". Permasalahan yang diangkat pada tahap ini adalah apakah pembelajaran matematika Qur'ani efektif untuk diterapkan di Kabupaten Aceh Tengah. Untuk menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran matematika Qur'ani yang diterapkan di Kabupaten Aceh Tengah.

Al-Qur'an merupakan sumber ilmu pengetahuan. Dengan itu, diharapkan moral dan karakter religius seseorang akan terbentuk sehingga Al-Qur'an tidak terbengkalai oleh kesibukan duniawi. Contoh nyata Al-Qur'an sebagai sumber dari segala ilmu misalnya ilmu matematika. Matematika ditinjau dari filosofinya bersumber dari Al-Qur'an. Hal ini dikuatkan oleh banyaknya ayat-ayat dalam Al-Qur'an yang meniansai tentang bilangan. Misalnya Surat An-nisa ayat 11 dan 12 yang menegaskan tentang pembagian warisan, Surat An'Aam ayat 96 tentang peredaran matahari dan bulan dapat membantu manusia dalam melakukan perhitungan, dan banyak ayat-ayat yang lain.

"Dia menyingsingkan pagi dan menjadikan malam untuk beristirahat, dan (menjadikan) matahari dan bulan untuk perhitungan. Itulah ketentuan Allah matahari dan bulan untuk perhitungan. Itulah ketentuan Allah Yang Maha Perkasa lagi Maha Mengetahui" (QS. Al-An'aam: 96)

"Dan kami jadikan malam dan siang sebagai dua tanda, lalu kami hapuskan tanda malam dan Kami jadikan tanda siang itu terang agar kamu mencari kurnia dari Tuhanmu, dan supaya kamu mengetahui bilangan tahun-tahun dan perhitungan. Dan segala sesuatu telah Kami terangkan dengan jelas" (QS. Al-Israa': 12).

Dalam kajian keilmuan pembagian adanya ilmu agama dengan ilmu umum adalah kesimpulan manusia yang mengidentifikasi ilmu berdasarkan objek kajian. Tetapi ketika kita melihat bahwa Al-qur'an dan Sunnah sesungguhnya tidak membedakan antara ilmu agama dengan ilmu umum, bahkan menurut Imam Suprayogo dalam bukunya *Rekonstruksi Paradigma Keilmuan Perguruan Tinggi Islam* menyatakan bahwa posisi ilmu agama dan umum digambarkan dalam bentuk pohon ilmu, dimana Al-qur'an dan sunnah diposisikan sebagai hasil eksperimen dan penalaran logis atau menjadi sumber keilmuan.

Maka makna integrasi keilmuan dalam bingkai lembaga pendidikan setidaknya meliputi lima objek kajian, yaitu: (1) jika objek antologis yang dibahasnya adalah wahyu (Al-Qu'an) termasuk penjelasan Nabi saw berupa hadist

dengan menggunakan metode ijtihad maka ilmu yang dihasilkan adalah ilmu-ilmu agama seperti teologi islam, fiqih, tafsir, hadist dan tasawuf; (2) jika objek antologis yang dibahasnya adalah alam semesta, jagat raya termasuk Galaxi bima sakti seperti langit bumi berserta segala isinya maka ilmu yang dihasilkan adalah *Natural Sciences* (ilmu alam) yaitu astronomi, astrologi, geologi, fisika, kimia, matematika, biologi dan lain sebagainya; (3) jika objek kajian antologisnya perilaku ekonomi, perilaku budaya, agama, sosial dengan menggunakan penelitian, eksperimen di laboratorium seperti wawancara, observasi, penelitian terlibat (*ground Research*) maka yang dihasilkan adalah ilmu-ilmu sosial, ilmu politik, ilmu hukum, ilmu budaya, sosiologi agama, dan lain sebagainya; (4) jika objek pemikirannya adalah akal pikiran dan pemikiran yang mendalam dengan menggunakan metode mujadalah atau logika terbimbing, maka yang dihasilkan adalah filsafat dan ilmu-ilmu Humaniora; dan (5) jika objek kajiannya berupa intuisi batin dengan menggunakan metode pencucian batin (*tazkiyah an-nafs*) maka ilmu yang dihasilkan adalah ilmu ma'rifah.

Inilah objek kajian yang dikenal dalam lembaga pendidikan Islam, sehingga basis keilmuan (*ontologis*), batas-batas dan dasar pengetahuan (*epistimologis*) dan kegunaan ilmu pengetahuan bagi kehidupan manusia termasuk kajian tentang nilai, etika dan estetika (*aksiologi*) merupakan program integrasi keilmuan. Karena bangunan keilmuan yang telah terintegrasi tidak mempunyai arti jika didominasi oleh ilmu yang tidak bermoral (bernilai spritual), sehingga diperlukan integrasi keduanya (ilmu agama dan ilmu umum). Jika seorang ilmuwan tidak mampu memahami dan mengintegrasikan ilmu yang telah diturunkan di bumi (sesuai dengan keadaan dan permintaan penghuni bumi) maka sebaiknya ilmu tersebut di kembalikan ke Langit saja agar langit tidak repot lagi memikirkan keadaan Bumi.

Ilmu sains tergolong dalam kumpulan sains terapan yang dikaitkan dengan teori dan dasar untuk menciptakan suatu hasil atau sesuatu yang dapat memberi manfaat kepada manusia. Jelasnya sains merupakan pemahaman ilmu tentang fenomena fisik yang sesuai dengan perspektif islam yang digunakan di dalam teknologi dengan menggunakan kaidah yang paling efisien dan tepat di dalam mengkaji ilmu pengetahuan.

Dalam Permendikbud nomor 24 tahun 2016 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SMP/MTs disebutkan dalam struktur kurikulum terdiri atas 4 kompetensi inti yang dirancang seiring dengan meningkatnya usia peserta didik pada kelas tertentu. Melalui kompetensi inti, integrasi vertikal berbagai kompetensi dasar pada kelas yang berbeda dapat dijaga. Rumusan kompetensi inti menggunakan notasi sebagai berikut: (1) Kompetensi Inti-1 (KI-1) untuk kompetensi inti sikap spiritual; (2) Kompetensi Inti-2 (KI-2) untuk kompetensi inti sikap sosial; (3) Kompetensi Inti-3 (KI-3) untuk kompetensi inti pengetahuan; dan (4) Kompetensi Inti-4 (KI-4) untuk kompetensi inti keterampilan.

Kompetensi Inti-3 (KI-3) untuk kompetensi inti pengetahuan dan Kompetensi Inti-4 (KI-4) untuk kompetensi inti keterampilan, secara teks pada proses pembelajarannya sudah disediakan berupa buku siswa dan buku guru. Sedangkan berkaitan dengan Kompetensi Inti-1 (KI-1) untuk kompetensi inti sikap spiritual dan Kompetensi Inti-2 (KI-2) untuk kompetensi inti sikap sosial, secara

teks di buku siswa dan buku guru tidak disediakan. Berdasarkan hal tersebut, maka pendidik harus bisa mengintegrasikan nilai-nilai spiritual berdasar agama dan kepercayaannya yang di anut. Untuk pendidik yang beragama Islam, maka pendidik tersebut harus bisa mengintegrasikan nilai-nilai ke-Islam-an dalam proses pembelajaran matematika.

Strategi Pembelajaran matematika berbasis Al-Qur'an ini hanyalah salah satu alternatif yang diharapkan dapat dikembangkan oleh guru atau orang yang konsen di bidang pembelajaran. Namun, perlu menjadi perhatian bahwa Pembelajaran matematika berbasis Al-Qur'an pada suatu standar kompetensi atau kompetensi dasar janganlah menjadi sesuatu yang dipaksakan atau sebaliknya diberikan secara berlebihan.

Beberapa strategi pembelajaran matematika berbasis Al-Qur'an yang dapat dilakukan dalam pembelajaran matematika adalah: (1) Selalu menyebut nama Allah. Sebelum pembelajaran dimulai, ditradisikan diawali dengan membaca *Basmallah* dan berdoa bersama-sama. Bahkan terkadang dijumpai di beberapa RPP yang memuat secara tertulis penyebutan/pengucapan Basmallah dan membaca doa belajar; (2) Penggunaan Istilah. Istilah dalam matematika sangat banyak. Di antara istilah tersebut dapat dinuansai dengan peristilahan dalam ajaran Islam, antara lain: penggunaan nama, peristiwa atau benda yang bernuansa islam; (3) Ilustrasi visual. Alat-alat dan media pembelajaran dalam mata pelajaran matematika dapat divisualisasikan dengan gambar-gambar atau potret yang islami; (4) Aplikasi atau contoh-contoh. Dalam menjelaskan suatu kompetensi dapat menggunakan bahan ajar dengan memberikan contoh-contoh aplikatif; (5) Menyisipkan ayat atau hadits yang relevan. Dalam pembahasan materi tertentu dapat menyisipkan ayat atau hadits yang relevan; (6) Penelusuran sejarah. Penjelasan suatu kompetensi dapat dikaitkan dengan sejarah perkembangan ilmu pengetahuan oleh sarjana muslim; (7) Jaringan topik, dengan mengaitkan matematika dengan topic-topik dalam disiplin ilmu lain; dan (8) Simbol ayat-ayat kauniah (ayat-ayat alam semesta). Syamimi dalam *Quranic Commentary* menyatakan bahwa pembelajaran Qur'ani adalah pembelajaran yang memasukkan nilai-nilai Islam dalam setiap kegiatan belajar mengajar.

Adapun kelebihan pembelajaran matematika Qur'ani antara lain: (a) mengajarkan ilmu berhitung secara mudah; (b) pelajaran matematika menjadi sangat menarik; (c) kecintaan pada pelajaran matematika menjadi lebih nyata; (d) siswa semakin memahami konsep matematika di setiap ayat al-Qur'an atau al-Hadits; (e) kaya khasanah penemuan konsep dan rumus-rumus matematika dasar; (f) menumbuhkan semangat eksplorasi dunia angka & bilangan serta matematika secara luas; (g) semakin mencintai al-Qur'an dan al-Hadits; dan (h) membentuk karakter siswa sesuai dengan akhlak al-karimah.

Selain memiliki kelebihan pembelajaran dengan memasukkan nilai-nilai islami juga mempunyai kekurangan. Adapun kekurangannya adalah sebagai berikut: (a) pembelajaran tidak dapat dibimbing oleh pengajar yang tidak bisa baca tulis al-Qur'an dan tidak memiliki pemahaman minimal standar tentang al-Hadits; (b) sulit diterima oleh siswa yang tidak bisa baca tulis al-Qur'an; dan tidak semua al-Hadits dan ayat al-Qur'an dapat dipadukan dengan materi matematika.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Efektivitas pembelajaran matematika Qur'ani ditinjau dari 3 aspek, yaitu; (1) hasil belajar siswa, (2) kemampuan guru mengelola pembelajaran matematika Qur'ani, dan (3) aktivitas belajar siswa. Data yang diperoleh tentang aktivitas guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa melalui pembelajaran Qur'ani merupakan data berbentuk angka yang kemudian dideskripsikan berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh peneliti. Perangkat pembelajaran matematika Qur'ani yang digunakan merupakan hasil pengembangan perangkat yang telah dilakukan meliputi: rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), buku siswa (BS), buku guru (BG), dan lembar kegiatan siswa (LKS). Perangkat yang telah dikembangkan lalu di implementasikan di kelas VII untuk melihat efektivitas pembelajaran matematika Qur'ani tersebut.

Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017 dengan mengambil siswa dan guru matematika kelas VII sebagai subjek penelitian. Penelitian dilaksanakan pada 3 madrasah sebagai subjek penelitian adalah MTsN 1 Takengon sebagai madrasah dengan Indeks Kompetensi Sekolah (IKS) tinggi, MTsN Pegasaing sebagai madrasah ber-IKS sedang, dan MTs Maqamam Mahmuda yang merepresentasikan madrasah ber-IKS rendah. Ketiga sekolah ini dipilih dengan asumsi apabila pembelajaran matematika Qur'ani efektif diterapkan di sekolah-sekolah tersebut, maka pembelajaran matematika Qur'ani dapat diimplementasikan di semua SMP/MTs di Aceh Tengah.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Data diperoleh melalui tes hasil belajar siswa, pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan pengamatan terhadap aktivitas siswa. Instrumen yang digunakan antara lain (1) Perangkat tes awal, (2) Silabus pembelajaran, (3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, (4) Buku Guru, (5) Buku Siswa, (6) Perangkat Tes Akhir, (7) Lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran, (8) Lembar pengamatan aktivitas siswa, dan (9) angket respon siswa terhadap pembelajaran. Di setiap sekolah uji coba, peneliti mengambil 2 kelas homogen untuk dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan pembelajaran matematika Qur'ani dan pembelajaran pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran dilaksanakan oleh guru mitra yaitu guru mata pelajaran matematika yang biasa mengajar pada kelas tersebut. Sebelum dilaksanakan pembelajaran matematika Qur'ani, dilaksanakan tes awal (*pre-test*) pada kelas eksperimen dan kontrol. Selanjutnya, dilaksanakan pembelajaran oleh guru mitra dengan menggunakan perangkat pembelajaran matematika Qur'ani yang telah disiapkan peneliti pada kelas eksperimen. Selama proses pembelajaran berlangsung, dilaksanakan pengamatan terhadap guru dalam mengelola pembelajaran matematika Qur'ani dan pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa. Setelah seluruh sub-pokok bahasan terlaksana, dilaksanakan tes akhir (*post-test*) untuk mengukur hasil belajar siswa pada pokok bahasan yang diajarkan.

Teknik Analisis data

Data hasil penelitian dianalisis dalam beberapa tahap, yaitu: tes hasil belajar siswa; kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan aktivitas belajar siswa.

Tes Hasil Belajar Siswa

Tes hasil belajar siswa dianalisis melalui tahapan berikut, yaitu: (1) menguji normalitas sampel. Data hasil belajar siswa pada setiap kelas uji coba diuji normalitas nya melalui uji *kolmogroff-smirnov* menggunakan pengolah data SPSS 18.0; (2) menguji homogenitas data. Sampel yang telah dipilih pada setiap sekolah uji coba diuji homogenitasnya melalui uji kesamaan dua varians menggunakan pengolah data SPSS 18.0; dan (3) menguji hipotesis penelitian. Hipotesis penelitian dianalisis dengan menggunakan *t-student* untuk melihat efektivitas pembelajaran matematika Qur'ani.

Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Kemampuan guru mengelola pembelajaran. Hasil penilaian pengamat ditentukan nilai rata-rata Aktivitas Guru (AG). Kemudian nilai AG selanjutnya dikonfirmasi dengan interval penentuan kategori aktivitas guru mengelola pembelajaran oleh Nurdin (2007:36) seperti pada tabel 1 berikut.

Tabel 1

Kategori Aktivitas Guru Mengelola Pembelajaran

Interval	Kategori
AG > 4.5	Sangat tinggi
3.5 < AG < 4.5	Tinggi
2.5 < AG < 3.5	Cukup/sedang
1.5 < AG < 2.5	Rendah
AG < 1.5	Sangat rendah

Kriteria untuk memutuskan bahwa aktivitas guru mengelola pembelajaran memadai adalah nilai AG minimal berada pada kategori tinggi.

Aktivitas Belajar Siswa

Data hasil observasi aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dianalisis dan dideskripsikan. Hasil pengamatan aktivitas siswa untuk setiap indikator dalam satu kali pertemuan ditentukan frekuensinya. Selanjutnya ditentukan frekuensi rata-rata dari rata-rata frekuensi untuk beberapa kali pertemuan. Langkah selanjutnya adalah menghitung persentase frekuensi setiap indikator dengan cara membagi besarnya frekuensi dengan jumlah frekuensi untuk semua indikator. Kemudian hasil pembagian dikalikan dengan 100%. Selanjutnya dicari rata-rata persentase waktu untuk beberapa kali pertemuan dan dimasukkan dalam tabel rata-rata persentase. Selanjutnya persentase waktu untuk setiap indikator dirujuk terhadap kriteria pencapaian waktu ideal aktivitas siswa yang diperoleh dengan jalan membuat Tabel persentase waktu ideal dan batas toleransi aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan batas toleransi 5%. Adapun penentuan persentase waktu dari masing-

masing indikator aktivitas didasarkan pada waktu yang disediakan untuk kegiatan-kegiatan tersebut pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.

Tabel 2
Persentase Waktu Ideal dan Batas Toleransi Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran Matematika Qur'ani

No	Kategori Aktivitas	Waktu Ideal	Batas Toleransi
1	Mendengar/memperhatikan informasi/penjelasan guru.	22.2%	17.2% - 27.2%
2	Menyimak dan berusaha memahami materi atau konsep melalui pembelajaran matematika Qur'ani	16.7%	11.7% - 21.7%
3	Merespon penjelasan guru, baik dengan bertanya, memberi saran, maupun menanggapi atau memberi komentar.	5.6%	0.6% - 10.6%
4	Membaca/berusaha memahami serta mengerjakan/ berusaha menyelesaikan masalah pada LKS atau pada latihan.	16.7%	11.7% - 21.7%
5	Berdiskusi dengan teman, baik dengan bertanya, memberi saran atau mengemukakan pendapat.	5.6%	0.6% - 10.6%
6	Mengkomunikasikan jawaban dalam diskusi kelas dan atas bimbingan guru membuat rangkuman/ kesimpulan dari materi yang dipelajari.	16.7%	11.7% - 21.7%
7	Melakukan kegiatan lain dalam tugas, misalnya kepada guru, menerima PR, dan sebagainya. Mengatur diri dalam kelompok, menerima LKS, meminta bantuan.	16.7%	11.7% - 21.7%
8	Melakukan kegiatan lain di luar tugas, misalnya tidak memperhatikan penjelasan guru, mengerjakan tugas pelajaran lain, atau melakukan aktivitas yang tidak berkaitan dengan KBM.	0.0%	0.0% - 5.0%

HASIL PENELITIAN

Suatu pembelajaran dikatakan efektif ditinjau dari 3 aspek, yaitu; (1) Keaktifan siswa, (2) Kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan (3) Ketuntasan belajar siswa (Nurdin, 2007:86).

Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Hasil pengamatan dua orang observer terhadap keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran. Rangkuman hasil analisis untuk setiap aspek disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3
Rangkuman Hasil Observasi Keterlaksanaan Perangkat

No.	Aspek yang Diamati	Skor	Kategori
A. Keterlaksanaan Komponen Pembelajaran			
1. Sintaks Pembelajaran Matematika Qur'ani			
1	Fase menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	2.33	Terlaksana sebagian besar
2	Fase menyajikan masalah realistik dan Qur'ani	2.67	Terlaksana seluruhnya
3	Fase membimbing pelatihan siswa dengan bantuan perangkat pembelajaran	2.83	Terlaksana seluruhnya
4	Fase mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik melalui perangkat	2.17	Terlaksana sebagian besar
5	Fase memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan	2.83	Terlaksana seluruhnya
Rata-rata		2.57	Terlaksana seluruhnya
2. Interaksi Sosial			
1	Interaksi antara siswa dengan guru.	2.83	Terlaksana seluruhnya
2	Interaksi antara siswa dengan siswa.	2.83	Terlaksana seluruhnya
3	Pemecahan masalah/soal dengan diskusi kelompok kecil maupun berpasangan.	2.50	Terlaksana seluruhnya
4	Kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran.	2.67	Terlaksana seluruhnya
5	Perangkat pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa mendominasi pembelajaran.	2.50	Terlaksana seluruhnya
Rata-rata		2.67	Terlaksana seluruhnya
3. Prinsip Reaksi			
1	Guru menciptakan suasana yang kondusif dan membangkitkan motivasi siswa untuk belajar.	2.67	Terlaksana seluruhnya
2	Guru menyediakan dan mengolah sumber-sumber belajar yang relevan pendukung pembelajaran.	2.67	Terlaksana seluruhnya
3	Guru membimbing siswa dalam menyelesaikan atau memecahkan masalah pada LKS.	2.50	Terlaksana seluruhnya
4	Guru memperhitungkan rasionalisasi alokasi waktu pada setiap pembelajaran.	2.67	Terlaksana seluruhnya
5	Guru memberikan penguatan kepada siswa.	2.17	Terlaksana sebagian besar
Rata-rata		2.53	Terlaksana seluruhnya
Rata-rata (A)		2.59	Terlaksana seluruhnya

No.	Aspek yang Diamati	Skor	Kategori
B. Keterlaksanaan Unsur Pendukung			
1	Alat Peraga	2.67	Terlaksana seluruhnya
2	Buku Siswa	2.67	Terlaksana seluruhnya
3	LKS	2.50	Terlaksana seluruhnya
Rata-rata (B)		2.61	Terlaksana seluruhnya
Rata-Rata Total		2.60	Terlaksana seluruhnya

Berdasarkan tabel 3 terlihat bahwa pelaksanaan pembelajaran Himpunan dengan menggunakan perangkat pembelajaran Matematika Qur'ani berada pada kategori terlaksana seluruhnya. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya maka perangkat pembelajaran Matematika Qur'ani dikategorikan praktis untuk setiap model pembelajaran yang digunakan. Selanjutnya adalah melihat efektivitas penerapan perangkat pembelajaran Matematika Qur'ani pada materi himpunan.

Hasil pengamatan terhadap pengelolaan pembelajaran oleh guru mitra di MTsN 1 Takengon, MTsN pegasing dan MTs Maqamam Mahmuda menunjukkan bahwa guru dapat mengelola pembelajaran berbasis Al-Qur'an dengan baik. Hal ini ditandai dengan >70% aspek memperoleh kategori tinggi sebagaimana dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4
Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran Berbasis Al-Qur'an

No	Kegiatan yang diamati	Rata-rata	Kategori
Fase 1. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa			
1	Guru membuka pembelajaran	3.67	Tinggi
2	Guru mempersiapkan dan memotivasi siswa untuk belajar	3.67	Tinggi
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan pelaksanaan pembelajaran yang akan dilaksanakan kepada siswa	3.83	Tinggi
4	Guru melakukan apersepsi materi sebelumnya	3.33	Cukup
5	Guru mengarahkan siswa membaca ayat Al-Qur'an yang dipilih	3.67	Tinggi
Nilai Rata-rata		3.63	Tinggi
Fase 2. Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan			
1	Guru menyampaikan pengetahuan awal dengan menggunakan Al-Qur'an	4.00	Tinggi
2	Guru mendemonstrasikan soal realistik	4.00	Tinggi
3	Guru memberi kesempatan kepada siswa yang belum memahami konsep dan keterampilan untuk bertanya	3.33	Cukup
Nilai Rata-rata		3.78	Tinggi

No	Kegiatan yang diamati	Rata-rata	Kategori
Fase 3. Membimbing pelatihan			
1	Guru membagikan LKS kepada siswa dan memberikan kesempatan mengerjakan beberapa masalah awal pada LKS sebagai pelatihan awal	4.00	Tinggi
2	Guru memberikan bantuan kepada siswa dalam menyelesaikan masalah pada LKS	3.67	Tinggi
Nilai rata-rata		3.83	Tinggi
Fase 4. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik			
1	Guru mengevaluasi hasil belajar siswa setelah menyelesaikan masalah awal pada LKS dengan meminta beberapa siswa mempresentasikan secara bergantian hasil kerjanya	3.67	Tinggi
2	Guru memberi umpan balik dari hasil kerja siswa dengan mengarahkan jawaban-jawaban siswa	3.67	Tinggi
Nilai Rata-rata		3.67	Tinggi
Fase 5. Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan			
1	Guru memberikan kesempatan kepada siswa mengerjakan beberapa masalah lanjutan pada LKS sebagai pelatihan lanjutan	3.50	Tinggi
2	Guru mengevaluasi hasil belajar siswa setelah menyelesaikan masalah lanjutan pada LKS dengan meminta beberapa siswa untuk mempresentasikan secara bergantian hasil kerjanya	3.33	Cukup
3	Guru memberi umpan balik dari hasil kerja siswa dengan mengarahkan jawaban-jawaban siswa	3.50	Tinggi
4	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk merangkum materi yang telah dipelajari	3.67	Tinggi
5	Guru memberi pekerjaan rumah.	3.33	Cukup
6	Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya	3.17	Cukup
Nilai rata-rata		3.42	Cukup
Nilai rata-rata Keseluruhan		3.67	Tinggi

Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran

Hasil pengamatan aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran yang diberikan oleh dua orang pengamat selama enam kali pertemuan terhadap siswa yang dipilih sebagai subjek pengamatan pada masing-masing sekolah uji coba dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5
Rangkuman Hasil Observasi Aktivitas Siswa

No	Kategori Aktivitas	Waktu Ideal	Batas Toleransi	Persentase Rata-rata	Kategori
1	Mendengar/memperhatikan informasi/penjelasan guru.	22.2%	17.2% - 27.2%	23.8%	Ideal
2	Menyimak dan berusaha memahami materi atau konsep melalui perangkat pembelajaran	16.7%	11.7% - 21.7%	13.9%	Ideal
3	Merespon penjelasan guru, baik dengan bertanya, memberi saran, maupun menanggapi atau memberi komentar.	5.6%	0.6% - 10.6%	9.5%	Ideal
4	Membaca/berusaha memahami serta mengerjakan/berusaha menyelesaikan masalah pada LKS atau pada latihan.	16.7%	11.7% - 21.7%	17.4%	Ideal
5	Berdiskusi dengan teman, baik dengan bertanya, memberi saran atau mengemukakan pendapat.	5.6%	0.6% - 10.6%	9.0%	Ideal
6	Mengkomunikasikan jawaban dalam diskusi kelas dan atas bimbingan guru membuat rangkuman/simpulan dari materi yang dipelajari.	16.7%	11.7% - 21.7%	11.8%	Ideal
7	Melakukan kegiatan lain dalam tugas, misalnya mengatur diri dalam kelompok, membuka program, menerima LKS, meminta bantuan kepada guru, menerima PR, dsb.	16.7%	11.7% - 21.7%	13.0%	Ideal
8	Melakukan kegiatan lain di luar tugas, misalnya tidak memperhatikan penjelasan guru, mengerjakan tugas mata pelajaran lain, atau melakukan aktivitas yang tidak berkaitan dengan KBM	0.0%	0.0% - 5.0%	1.6%	Ideal

Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti menemukan bahwa:

- 1) Sebagian siswa tidak merasa nyaman dengan kehadiran peneliti. Adanya peneliti di kelas menimbulkan reaksi yang beragam dari siswa seperti; melihat ke arah peneliti berulang kali, bertanya mengenai catatan observasi yang dibuat peneliti, menjumpai peneliti untuk melihat apa yang peneliti kerjakan di dalam kelas, dan takut akan namanya dicatat sebagai siswa berkelakuan buruk sehingga beberapa siswa justru pasif dalam pembelajaran.
- 2) Saat guru membimbing suatu kelompok, beberapa siswa memanfaatkan waktu untuk “bermain” dan bersenda gurau dengan temannya.
- 3) Siswa meminta tambahan soal yang berhubungan dengan al-Qur’an.
- 4) Beberapa siswa membawa Al-Qur’an pada pertemuan ke 2 sampai ke 6.
- 5) Beberapa siswa tidak menghafal nama 25 rasul, sehingga sulit menyelesaikan soal
- 6) Di MTs Maqamam Mahmuda, siswa memiliki pengetahuan agama yang relatif lebih baik daripada siswa subjek penelitian di MTsN 1 Takengon dan MTsN Pegasing sehingga lebih mudah menyelesaikan soal realistik.
- 7) Siswa di MTsN pegasing tidak sepenuhnya menikmati pembelajaran, tidak merasa “*fun*” dan terbiasa dengan sikap duduk sempurna, sehingga kurang aktif dalam menyampaikan gagasannya.

Pada pembelajaran Himpunan dengan menerapkan perangkat pembelajaran Matematika Qur’ani, semua aktivitas siswa berada pada batas toleransi waktu ideal yang ditentukan. Jika ditinjau berdasarkan kriteria maka pembelajaran dikategorikan sudah efektif.

Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa digunakan untuk menentukan efektivitas pembelajaran matematika Qur’ani di ruang kelas. Data diolah berdasarkan sekolah subjek penelitian. Di setiap sekolah peneliti menggunakan kelas uji coba sebagai kelas eksperimen dan mengambil satu kelas lainnya yang homogen sebagai kelas kontrol. Data hasil belajar siswa dapat diuraikan sebagai berikut:

$H_0: \sim_1 = \sim_2$ Hasil belajar siswa yang diberikan pembelajaran matematika Qur’ani sama dengan hasil belajar siswa yang diberikan pembelajaran dengan metode konvensional.

$H_a: \sim_1 > \sim_2$ Hasil belajar siswa yang diberikan pembelajaran matematika Qur’ani lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diberikan pembelajaran dengan metode konvensional.

Tabel 6
Uji Efektivitas Data Hasil Belajar Siswa pada Sekolah Ber-Indeks Tinggi
Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		t	Df	Sig. (2-tailed)
Nilai	Equal variances assumed	8,072	68	,010
	Equal variances not assumed	8,115	66,922	,010

Berdasarkan hasil output di atas diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar $0,023 < 0,05$, maka sesuai dengan kriteria pengujian H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran matematika Qur'ani lebih baik daripada siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Dengan demikian, pembelajaran matematika Qur'ani efektif diterapkan pada MTsN 1 Takengon selaku sekolah ber-indeks kompetensi sekolah “tinggi”.

Tabel 7
Uji Efektivitas Hasil Belajar Siswa pada Sekolah Ber-Indeks Sedang
Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		T	Df	Sig. (2-tailed)
Nilai	Equal variances assumed	4,358	84	,023
	Equal variances not assumed	4,358	83,577	,014

Berdasarkan hasil output di atas diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar $0,023 < 0,05$, maka sesuai dengan kriteria pengujian H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran matematika Qur'ani lebih baik daripada siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Dengan demikian, implementasi pembelajaran matematika Qur'ani efektif diterapkan pada MTsN Pegasing selaku madrasah ber-indeks kompetensi sekolah “sedang”.

Tabel 8
Uji Efektivitas Data Hasil Belajar Siswa pada Sekolah Ber-Indeks Rendah
Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		T	Df	Sig. (2-tailed)
Nilai	Equal variances assumed	3,424	36	,002
	Equal variances not assumed	3,424	35,869	,002

Berdasarkan hasil output di atas diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar $0,002 < 0,05$, maka sesuai dengan kriteria pengujian H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran matematika Qur'ani lebih baik daripada siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Dengan demikian, pembelajaran matematika Qur'ani efektif diterapkan pada MTS Maqamam Mahmuda selaku sekolah ber-indeks kompetensi sekolah “rendah”.

PEMBAHASAN

Kemampuan guru mengelola pembelajaran matematika Qur'ani pada setiap kelas uji coba berada pada kategori Baik dan perangkat pembelajaran yang dikembangkan terlaksana seluruhnya. Pembelajaran matematika Qur'ani dilakukan dengan menggunakan Pendekatan Realistik Matematika Indonesia (PMRI) sebagai pendekatan belajar dan Pembelajaran Kooperatif sebagai metode

pembelajarannya. Islamisasi pembelajaran matematika ini dilakukan sesuai dengan prinsip pembelajaran matematika Qur'ani dirincikan pada penjelasan berikut.

1. Selalu menyebut nama Allah
Sebelum pembelajaran dimulai, ditradisikan diawali dengan membaca *Basmallah* dan berdoa bersama-sama.

1. Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

- a. Guru memberi salam kepada siswa
- b. Guru dan siswa berdo'a bersama yang dipimpin oleh ketua kelas

Doa belajar yang dibaca adalah

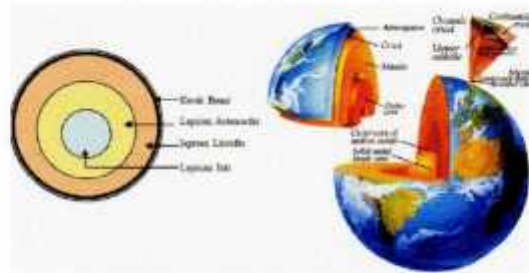
اللَّهُمَّ افْتَحْ عَلَيْنَا فُتُوحَ الْعَارِفِينَ وَارْزُقْنَا فَهْمَ النَّبِيِّينَ وَالْإِهَامَ الْمَلَائِكَةِ الْمُقَرَّبِينَ
بِرَحْمَتِكَ يَا أَرْحَمَ الرَّاحِمِينَ

*“ Ya Allah, bukakanlah pintu hati kami sebagaimana orang-orang yang arif,
Kurniakanlah kepada kami kefahaman Nabi-Nabi dan ilham para Malaikat yang
hampir dengan-Mu, dengan Rahmat-Mu Wahai Tuhan Yang Maha Pemurah Lagi
Maha Penyayang. ”*

Gambar 1
Mengawali Pembelajaran Secara Islami

2. Penggunaan Istilah
Di antara istilah tersebut dapat dinuansai dengan peristilahan dalam ajaran islam, antara lain: penggunaan nama, peristiwa atau benda bernuansa islam.
3. Ilustrasi visual
Alat-alat dan media pembelajaran dalam mata pelajaran matematika dapat divisualisasikan dengan gambar-gambar atau potret yang islami.
4. Aplikasi atau contoh-contoh
Dalam menjelaskan suatu kompetensi dapat menggunakan bahan ajar dengan memberikan contoh-contoh aplikatif seperti ditunjukkan pada gambar 2.

c. Guru meminta siswa mendiskusikan makna yang terdapat dalam ayat Al Quran tersebut dan menghubungkannya pada konsep himpunan bagian yang akan mereka pelajari. Guru mengarahkan siswa bahwa melalui ayat ini Allah swt memberitahukan kepada kita semua bahwa bumi dan langit terdiri atas beberapa barisan sebagaimana terlihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Lapisan Inti bumi
Sumber : www.belajar.kemdikbud.go.id

Gambar 2 Pemberian Contoh Lapisan Inti Bumi yang Diterangkan dalam Al-Qur'an untuk Membelajarkan Konsep Himpunan Bagian

5. Menyisipkan ayat atau hadits yang relevan

Dalam pembahasan materi tertentu dapat menyisipkan ayat atau hadits yang relevan. Sebagai contoh pada pertemuan ke-4 guru mengajak siswa membaca dan memahami ayat Al-Qur'an dan Hadits tentang penciptaan bumi sesuai dengan contoh aplikatif seperti disajikan pada gambar 2.

b. Guru mengajak siswa untuk membaca ayat alquran dan hadits tentang penciptaan langit dan Bumi yaitu Q.s Al Mulq : 3

الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقًا ۚ مَا تَرَىٰ فِي خَلْقِ الرَّحْمٰنِ مِن تَفٰوُتٍ ۚ فَارْجِعِ الْبَصَرَ هَلْ تَرَىٰ مِن فُطُوْرٍ

'Yang telah menciptakan tujuh langit berlapis-lapis, kamu sekali-kali tidak melihat pada ciptaan Tuhan Yang Maha Pemurah sesuatu yang tidak seimbang. Maka lihatlah berulang-ulang, adakah kamu lihat sesuatu yang tidak seimbang?'
(al-Mulk: 3)

اللّٰهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ وَمِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ يَتَنَزَّلُ الْأَمْرُ بَيْنَهُنَّ لِتَعْلَمُوْا أَنَّ اللّٰهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيْرٌ وَأَنَّ اللّٰهَ فَدَّ أَحَاطَ بِكُلِّ شَيْءٍ عِلْمًا
Allah-lah yang menciptakan tujuh langit dan seperti itu pula bumi.' (ath-Thalaq: 12)

حَدَّثَنَا أَبُو الْيَمَانِ أَخْبَرَنَا شُعَيْبٌ عَنِ الزُّهْرِيِّ قَالَ حَدَّثَنِي طَلْحَةُ بْنُ عَبْدِ اللَّهِ أَنَّ عَبْدَ اللَّهِ بْنَ عُمَرَ بْنَ الْخَطَّابِ أَخْبَرَهُ أَنَّ سَعِيدَ بْنَ زَيْدٍ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قَالَ سَمِعْتُ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ مَنْ ظَلَمَ مِنَ الْأَرْضِ شَيْئًا طَوَّقَهُ مِنْ سَبْعِ أَرْضِينَ

'Barangsiapa yang menyerobot sejengkal tanah, maka Allah akan menimbumnya dengan tujuh lapis bumi.' (HR Bukhari)

Gambar 3 Penyisipan Ayat yang Relevan

6. Penelusuran sejarah

Penjelasan suatu kompetensi dapat dikaitkan dengan sejarah perkembangan ilmu pengetahuan oleh sarjana muslim. Misalnya, disela sela kegiatan belajar, guru menceritakan tentang Al Khawarizmi, seorang ilmuwan Islam yang sangat berjasa dalam perkembangan ilmu matematika.

Al-Khawarizmi, Ilmuwan Islam Penemu Angka Nol dan Algoritma

Sejarah Islam
Sampai saat ini, sangat sedikit sekali orang yang mengetahui riwayat hidup **Al-Khawarizmi**. Sebab, sejarah yang mengulas tentang namanya masih sedikit. Kalaupun ada, hanya sebatas biografi kecil yang tidak jauh beda dengan sumber lainnya. Menurut banyak situs atau blog, Al-Khawarizmi lahir sebelum tahun 800 M dan meninggal di tahun 847 M. Nama lengkapnya adalah Abu Abdullah Muhammad ibn Musa. Ia dikenal dengan sebutan Al-Khawarizmi karena berasal dari Khawarizm, sebuah daerah di timur laut Kaspia.



Al-Khawarizmi diperkirakan hidup di pinggir Bagdad pada masa khalifah Al-Ma'mun (813-833M) dari dinasti Abbasiya. Khalifah Al-Ma'mun menjadi sahabat karibnya yang menjadikan Al-Khawarizmi sebagai anggota Baitul Hikmah di Bagdad, yakni sebuah lembaga penelitian ilmu pengetahuan yang didirikan oleh Khalifah Harun ar-Rasyid. Baitul Hikmah memiliki berbagai keunggulan yang mahsyur di dunia Islam.

Kesuksesan **Al-Khawarizmi** dalam bidang Astronomi dan aljabar didedikasikan kepada Khalifah Al-Ma'mun, sedangkan Khalifah Al-Ma'mun sendiri banyak memberikan penghargaan kepada Al-Khawarizmi.

Gambar 4
Penelusuran Sejarah

7. Jaringan topik

Dengan mengaitkan matematika dengan topik-topik dalam disiplin ilmu lain.

8. Simbol ayat-ayat kauniah (ayat-ayat alam semesta).

Ditinjau dari aktivitas siswa, pembelajaran matematika Qur'ani membuat siswa aktif belajar. Hal ini ditandai dengan aktivitas siswa belajar berada pada kategori tinggi. Dalam mengerjakan salah satu aktivitas pada LKS, ditemukan adanya aktivitas belajar siswa yang pro aktif dalam kegiatan diskusi.

TAHUKAH KAMU?

Surah dalam Al Quran berjumlah 114 Surah yang diturunkan selama 22 tahun 2 Bulan 22 Hari lamanya. Ada yang diturunkan di Makkah (Makkiyah) dan di Madinah (madaniyah). Nah, bersama teman dalam kelompokmu. Pilahlah surah- surah dalam Al Quran berikut ke dalam Himpunan Makkiyah atau Madaniyah!



Nama – Nama Surah dalam Al Quran					
1. Al Fatiha	21. Al Ambiya	41. Fussilat	61. As Saff	81. At Takwir	101. Al Qari'ah
2. Al Baqarah	22. Al Hajj	42. Asy Syura	62. Al Junu'ah	82. Al Infitar	102. At Takatsur
3. Ali Imran	23. Al Mu'minun	43. Az Zukhruf	63. Al Munafiqun	83. Al Mutaffifin	103. Al Ashr
4. An Nisa	24. An Nur	44. Ad Dukhan	64. At Taghobun	84. Al Insyiqat	104. Al Humarah
5. Al Maidah	25. Al Furqan	45. Al Istisyah	65. At Talag	85. Al Buruj	105. Al Fil
6. Al An'am	26. Asy Syu'ara	46. Al Ahaaf	66. At Tahrim	86. At Tariq	106. Al Quraisy
7. Al A'raf	27. An Naml	47. Muhammad	67. Al Mulk	87. Al A'la	107. Al Ma'un
8. Al Anfal	28. Al Qasas	48. Al Fath	68. Al Qalam	88. Al Ghasyirah	108. Al Kautsar
9. At Taubah	29. Al Ankabut	49. Al Hujarat	69. Al Haqqah	89. Al Fair	109. Al Kafirun
10. Yunus	30. Ar Rom	50. Qaf	70. Al Ma'arij	90. Al Balad	110. An Nashr
11. Hud	31. Luqman	51. Adz Dzariyat	71. Nuh	91. Asy Syams	111. Al Lahab
12. Yusuf	32. As Sajadah	52. Ath Thur	72. Al Jin	92. Al Lail	112. Al Bclah
13. Ar Ra'du	33. Al Ahzab	53. An Najm	73. Al Muzammil	93. Ad Dhaha	113. Al Falaq
14. Ibrahim	34. Saba'	54. Al Qamar	74. Al Mudzattar	94. Al Inshirah	114. An Nas
15. Al Hijr	35. Fathir	55. Ar Rahman	75. Al Qavamah	95. At Tin	
16. An Nahl	36. Ya Sin	56. Al Waq'ah	76. Al Insan	96. Al 'Alaq	
17. Al Isra	37. As Saffat	57. Al Hadid	77. Al Mursalat	97. Al Qadar	
18. Al Kahfi	38. Shaad	58. Al Mujadilah	78. An Naba	98. Al Bayyinah	
19. Maryam	39. Az Zumar	59. Al Hasyr	79. An Nazi'at	99. Al Zalzalah	
20. Tha Ha	40. Al Mu'min	60. Al Muntashah	80. 'Abass	100. Al Adiyat	

Gambar 5
Simbol Ayat-ayat Kauniah

Masalah 4 dirancang dengan memberikan masalah “Surah Al-Qur’an” untuk merangsang pemahaman siswa mengenai Himpunan sebagai kumpulan objek yang terdefinisi dengan jelas. Masalah 4 merupakan masalah dengan tingkat kesulitan tinggi. Meski telah mempelajari perbedaan ayat makkiyah dan madaniyah pada mata pelajaran PAI. Sebagian siswa merasa kesulitan mengerjakan masalah 4. Di samping itu, diskusi kelompok tidak berjalan dengan sempurna dikarenakan ada siswa yang menjadi “free rider” dalam kelompok. Siswa *free rider* adalah siswa yang tidak berkontribusi dan pro aktif dalam kelompok namun mendapatkan penilaian yang sama dengan anggota kelompok lainnya. Dominasi ketua kelompok sebagai siswa terpandai dalam kelompok juga masih mewarnai jalannya diskusi kelompok. Dalam proses belajar, tak jarang siswa menunjukkan kreativitasnya, seperti kelompok “Al biruni” mengerjakan masalah 4 dengan membuka al-Qur’an. Pada mushaf tersebut, pada setiap judul surah terdapat kode yang menyatakan surah tersebut Makkiyah atau Madaniyah. Peneliti meminta kelompok tersebut untuk menjelaskan cara tersebut pada kelompok lain, namun mereka menolak. Berikut transkrip perbincangan guru dan siswa.

Guru : “Ayo, coba ajarkan metodenya ke teman teman lain”

Siswa : “gak ah buk, enak kali kelompok orang tu (mereka-pen) ikut cara kami”

Disini, siswa mengasosiasikan berbagi (*sharing*) sebagai “memberi contekan” atau “memberi jawaban”. Terkadang, aktivitas seperti inilah yang membuat pembelajaran terkendala.

Setelah melaksanakan pembelajaran matematika Qur’ani, dilaksanakan tes akhir di setiap kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes hasil belajar dirancang untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran matematika Qur’ani lebih baik daripada hasil belajar siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Hasil belajar siswa pada MTsN 1 Takengon (IKS Tinggi), MTsN Pegasing (IKS Sedang), dan MTs Maqamam Mahmuda (IKS Rendah) menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran matematika Qur’ani lebih baik daripada siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, setiap subjek penelitian merupakan representasi dari madrasah di Aceh Tengah ditinjau dari Indeks Kompetensi Sekolah (IKS) nya. Maka hasil belajar siswa menunjukkan bahwa pembelajaran matematika Qur’ani efektif diterapkan pada madrasah di Aceh Tengah.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kemampuan guru mengelola pembelajaran matematika Qur’ani berada pada kategori baik dan perangkat pembelajaran yang dikembangkan terlaksana seluruhnya; (2) aktivitas belajar siswa berada pada kategori tinggi yang menandakan bahwa siswa aktif belajar dalam pembelajaran matematika Qur’ani; (3) hasil belajar siswa pada MTsN 1 Takengon (IKS Tinggi), MTsN Pegasing (IKS Sedang), dan MTs Maqamam Mahmuda (IKS Rendah) menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran matematika Qur’ani lebih baik daripada siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional; dan (4) berdasarkan hasil uji efektivitas pada MTsN 1 Takengon, MTsN Pegasing, dan MTs Maqamam Mahmuda, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika Qur’ani efektif diterapkan pada Madrasah Tsanawiyah di Aceh Tengah.

REFERENSI

- Amin, Suyitna (2004). *Dasar-dasar Proses Pembelajaran Matematika Y*. Semarang: Pendidikan Matematika UNNES.
- DPR Aceh (2014). *Rancangan Qanun Pendidikan Aceh*. Pemerintah Aceh.
- Hisyam, Darwis, M., dan Ruslan (2011). *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika yang Berbasis Kinerja Mahasiswa*. Penelitian Hibah Bersaing DIKTI. Tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Hudojo, H. (1988). *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan P2LPTK Jakarta.
- Johar, Rahmah (2011). *Model dan Pendekatan dalam Pembelajaran Matematika*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.
- National Council of Teachers of Mathematics (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.

- Nurdin (2007). *Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Kemampuan Metakognitif untuk Menguasai Bahan Ajar*. Disertasi. Tidak diterbitkan. Surabaya: Program Pascasarjana UNESA.
- OECD (2014), *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Mathematics, Reading and Science*. (Volume I, Revised edition, February 2014), PISA, OECD Publishing.
- Ruseffendi, E. T. (1989). *Dasar-dasar Matematika Modern dan Komputer*. Bandung: Tarsito.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. dan Semmel, M. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*. Minneapolis, Minnesota: Leadership Training Institute/special Education, University of Minnesota.