

EFEKTIVITAS *ALQURUN TEACHING MODEL* DITINJAU DARI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Ariesta Yanada Putri, Sugeng Sutiarmo, Haninda Bharata
ariestayanadaputri@gmail.com
Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

ABSTRAK

This quasi experimental research aimed to find out the effectiveness of alqurun teaching model in terms of student's conceptual understanding of mathematics. This research used posttest only control group design. The population of this research was all students of grade 7th of SMP IT Ar-Raihan Bandarlampung in academic year of 2016/2017 that was distributed into 4 classes and two classes were selected to be samples by purposive random sampling technique. Based on the result of research, alqurun teaching model was not effective in terms of student's conceptual understanding of mathematics.

Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas *alqurun teaching model* ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian ini menggunakan *posttest only control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP IT Ar-Raihan Bandarlampung tahun pelajaran 2016/2017 yang terdistribusi dalam 4 kelas dan 2 kelas dipilih sebagai sampel melalui teknik *purposive random sampling*. Berdasarkan hasil penelitian, *alqurun teaching model* tidak efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa.

Kata kunci : *alqurun teaching model*, efektivitas, pemahaman konsep matematis

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses pengembangan daya nalar, keterampilan, dan moralitas kehidupan pada potensi yang dimiliki oleh setiap manusia. Kualitas pendidikan memiliki pengaruh besar terhadap kualitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan mutu pendidikan untuk mewujudkan pendidikan yang mampu meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Salah satunya yaitu melalui proses pembelajaran. Pembelajaran mencakup beberapa mata pelajaran, salah satunya adalah matematika.

Permendiknas nomor 22 tahun 2006 menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika ialah agar siswa dapat memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep serta dapat mengaplikasikan konsep tersebut secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Berdasarkan tujuan tersebut, adanya pembelajaran matematika di tingkat satuan pendidikan ditujukan sebagai sarana untuk melatih siswa agar setiap siswa dapat memahami konsep dengan baik.

Ruseffendi (2006: 156) mengemukakan bahwa terdapat banyak siswa yang setelah belajar matematika tidak mampu memahami bahkan pada bagian yang paling sederhana sekalipun, banyak konsep yang dipahami secara keliru sehingga matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet, dan sulit. Hal ini terbukti dari hasil PISA tahun 2012 (OECD, 2014: 5) menyatakan bahwa rata-rata skor kemampuan matematika siswa Indonesia sebesar 375, sedangkan rata-rata skor pada PISA 2012 sebesar 494 bahkan skor ideal yang ditetapkan oleh PISA sebesar 500. Berdasarkan hasil tersebut siswa Indonesia menduduki peringkat 64 dari 65 negara. TIMSS (Mullis, Martin, Foy, dan Arora, 2012: 462) menyatakan bahwa rata-rata skor yang diperoleh Indonesia pada tahun 2011 adalah 386. Skor tersebut masih jauh dari standar skor internasional yaitu 500.

Hasil studi tersebut sejalan dengan hasil observasi dan wawancara guru di SMP IT Ar-Raihan Bandarlampung. Hal tersebut dapat dilihat dari rendahnya nilai ujian mid semester ganjil kelas VII SMP IT Ar-Raihan Bandarlampung tahun pelajaran 2016/2017 yang sebagian besar

mendapatkan nilai di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75. Salah satu penyebab rendahnya kemampuan matematis siswa adalah kurangnya pemahaman konsep yang dimiliki siswa. Hal ini terjadi dikarenakan pembelajaran masih menggunakan cara konvensional, yaitu pembelajaran terpusat pada guru dan siswa kurang aktif. Selama proses pembelajaran, siswa cenderung menyimak apa yang guru sampaikan dan menghafal konsep-konsep yang dipelajarinya tanpa memahami dengan baik.

Proses pembelajaran yang guru terapkan memiliki peranan penting dalam membentuk pemahaman konsep matematis siswa. Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan dinyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan haruslah interaktif, menyenangkan, dan dapat memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, selama proses pembelajaran berlangsung siswalah yang dituntut harus berperan aktif. Guru sebagai pendidik hanya berperan sebagai fasilitator dan motivator yang bertugas memfa-

silitasi dan mengarahkan pola berpikir siswa.

Akan tetapi, pada kenyataannya sebagian besar proses pembelajaran khususnya pembelajaran matematika masih berpusat pada guru. Pembelajaran yang demikian cenderung membuat siswa kurang aktif dan siswa hanya diberi kesempatan untuk mendengarkan, mencatat dan mengerjakan soal sesuai dengan apa yang guru jelaskan. Padahal seharusnya, selama proses pembelajaran siswa diberikan kesempatan seluas-luasnya untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya.

Salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan keluasan pada tingkat pemahaman konsep dan keaktifan siswa adalah *Alqurun Teaching Model* (ATM). Menurut Sutiarto (2016: 29), ATM adalah model pembelajaran yang memiliki urutan kegiatan yang sesuai dengan urutan hurufnya, yaitu: A, L, Q, U, R, U, N. Huruf A berarti *acknowledge* (pengakuan), L berarti *literature* (penelusuran pustaka), Q berarti *quest* (menyelidiki/menganalisis), U berarti *unite* (menyatukan/mensintesis), R berarti *refine* (menyaring),

U berarti *use* (penggunaan) dan N berarti *name* (menamakan).

Berdasarkan uraian di atas, tahapan ATM memberikan kesempatan kepada siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis yang tidak didapatkan dalam pembelajaran konvensional. Dengan demikian, perlu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran ATM ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa.

METODE PENELITIAN

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP IT Ar-Raihan Bandarlampung tahun pelajaran 2016/2017 sebanyak 113 siswa yang terdistribusi dalam empat kelas. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *purposive random sampling*, yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan bahwa sampel memiliki kemampuan awal yang relatif sama. Kemampuan awal yang dimaksud pada penelitian ini adalah nilai ujian mid semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017. Rata-rata nilai ujian mid semester ganjil siswa kelas VII SMP IT Ar-Raihan

Bandarlampung pada tahun pelajaran 2016/2017 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Nilai Ujian Mid Semester Ganjil

Kelas	Rata-rata Nilai
VII Abas	60,72
VII Ali	52,64
VII Umar	65,46
VII Utsman	67,46

Berdasarkan teknik pengambilan sampel, terpilih kelas VII Abas sebagai kelas yang menggunakan ATM sedangkan kelas VII Umar sebagai kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian semu (*quasi experiment*). Desain penelitian yang digunakan adalah *posttest only control group design*. Data penelitian ini adalah data pemahaman konsep matematis yang dicerminkan oleh skor berupa data kuantitatif.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes. Instrumen tes digunakan untuk mengukur pemahaman konsep matematis siswa. Sesuai Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas No. 506/C/Kep/PP/2004 terdapat 7 indikator pemahaman konsep matematis dan dalam penelitian ini yang diukur meliputi: 1) menyatakan ulang

sebuah konsep, 2) memberi contoh dan non-contoh dari konsep, 3) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, 4) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan 5) mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah.

Sebelum dilakukan pengambilan data, dilakukan uji validitas isi yang didasarkan pada penilaian guru matematika SMP IT Ar-Raihan. Setelah tes dinyatakan valid, tes tersebut diujicobakan kepada siswa di luar sampel untuk mengetahui reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal.

Dari hasil uji coba, diketahui bahwa instrumen tes dengan koefisien reliabilitas adalah 0,82. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes memiliki kriteria tinggi. Daya pembeda butir soal yang digunakan memiliki kriteria baik dan sangat baik, serta tingkat kesukaran memiliki kriteria mudah dan sedang. Dengan demikian, soal tes pemahaman konsep matematis sudah layak digunakan untuk mengumpulkan data.

Data pemahaman konsep matematis siswa kelas yang mengikuti ATM dan pembelajaran konvensional

dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Rekapitulasi uji normalitas data pemahaman konsep matematis disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Pemahaman Konsep Matematis

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
VII Abas	0.098	27	0.200*
VII Umar	0.120	27	0.200*

Berdasarkan perhitungan uji normalitas menggunakan aplikasi *SPSS 17.0* data bahwa nilai *sig.* pada data *posttest* pada kelas yang mengikuti ATM dan konvensional lebih dari 0,05. Dengan demikian, kedua data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Berdasarkan perhitungan uji homogenitas menggunakan aplikasi *SPSS 17.0* data bahwa nilai *Sig.* > 0,05 yaitu sebesar 0,683. Hal ini menunjukkan bahwa kedua populasi memiliki varians yang sama.

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, dilakukan uji-t atau dalam *SPSS 17.0* menggunakan *Independent Sample T-Test*. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah

pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti ATM lebih tinggi daripada yang mengikuti pembelajaran konvensional. Selain itu, dilakukan uji proporsi untuk mengetahui proporsi siswa tuntas belajar lebih dari 60% dari banyaknya siswa yang mengikuti ATM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh data pemahaman konsep matematis siswa melalui *posttest* yang diberikan pada siswa yang mengikuti ATM dan pembelajaran konvensional. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Pembelajaran	\bar{x}	s	x_{min}	x_{max}
ATM	65,1	25,69	12,12	100
Konvensional	62,63	23,37	9,09	100

Tabel 3 memperlihatkan bahwa simpangan baku pada kelas yang mengikuti ATM lebih besar daripada simpangan baku pada kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti ATM lebih heterogen daripada pemahaman konsep matematis

siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Selanjutnya dilakukan *Independent Sample T-Test* dengan hasil dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji-t Pemahaman Konsep Matematis Siswa

	Sig. Levene's Test	Sig. (2-tailed)
Asumsi Varians Sama	0,683	0,713

Tabel 4 memperlihatkan bahwa nilai sig. (2-tailed) adalah $0,713 > 0,05$ maka pada taraf nyata 5%. Hal ini berarti rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti ATM sama dengan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dengan demikian, pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti ATM tidak lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Data ketuntasan belajar siswa yang mengikuti ATM disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Ketuntasan Belajar Siswa

Siswa	Banyaknya Siswa
Tidak tuntas belajar	17
Tuntas belajar	10
Total	27

Hasil uji proporsi pemahaman konsep matematis menunjukkan

$Z_{hitung} = -2,4356$ dan $Z_{tabel} = 0,1736$. Dalam taraf signifikansi 5% diperoleh $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ yang berarti bahwa persentase siswa yang memperoleh nilai serendah-rendahnya 75 (skala 100) pada siswa yang mengikuti ATM sama dengan 60% dari banyaknya siswa. Dengan demikian, persentase siswa yang tuntas belajar tidak lebih dari 60% dari banyaknya siswa yang mengikuti ATM.

Data pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti ATM dan pembelajaran konvensional dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Data Pencapaian Indikator Pemahaman Konsep Matematis

Indikator	Persentase Pencapaian	
	ATM	Konvensional
Menyatakan ulang suatu konsep	91,98%	67,9%
Memberi contoh dan non-contoh dari konsep	96,3%	96,3%
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	72,84%	60,49%
Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	52,26%	54,32%
Mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah	44,44%	57,61%

Berdasarkan Tabel 6 indikator paling baik yang dicapai oleh kedua kelas adalah sama, yaitu memberi contoh dan non-contoh dari konsep. Pencapaian indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu dan indikator mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah pada kelas yang mengikuti ATM lebih rendah daripada kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional. Adapun pencapaian indikator lain, yakni menyatakan ulang suatu konsep dan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika pada kelas yang mengikuti ATM lebih tinggi dibandingkan pada kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Namun terlihat bahwa pada indikator menyatakan ulang suatu konsep, siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional jauh lebih rendah daripada siswa yang mengikuti ATM. Hal ini disebabkan karena pada ATM, siswa lebih banyak memperoleh informasi terkait konsep persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang dilakukan pada kegiatan penelusuran pustaka atau *literature*, sedangkan pada pembelajaran konvensional tidak terdapat

kegiatan tersebut. Oleh karena itu, pada indikator menyatakan ulang suatu konsep pada siswa yang mengikuti ATM jauh lebih tinggi dibandingkan kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti ATM tidak lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dan persentase tuntas belajar tidak lebih dari 60% dari banyaknya siswa yang mengikuti ATM. Hal ini disebabkan pada ATM dilaksanakan dalam waktu yang relatif singkat, yaitu lima pertemuan tanpa adanya percobaan atau latihan belajar sesuai kegiatan-kegiatan pada ATM. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Syah (2010: 129) bahwa terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa, salah satunya yaitu kontinuitas belajar. Oleh karena itu, apabila ATM dilakukan secara kontinu dan lebih lama dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

Selain karena kontinuitas belajar, penyebab lainnya dimungkinkan karena proses adaptasi siswa terhadap proses pembelajaran yang meng-

gunakan ATM belum sempurna, seperti yang telah disampaikan sebelumnya bahwa pada penelitian ini tidak dilakukan percobaan atau latihan belajar sesuai kegiatan-kegiatan ATM pada kelas yang bersangkutan. Hal ini sejalan dengan pendapat Aunurrahman (2009: 185) bahwa kebiasaan belajar adalah perilaku atau perbuatan seseorang yang telah tertanam dalam waktu yang relatif lama sehingga memberikan ciri dalam aktivitas belajar yang dilakukannya. Hal ini mengakibatkan perlunya beradaptasi dengan cepat dan sempurna untuk merubah kebiasaan belajar siswa tersebut.

Sesuai pernyataan di atas bahwa proses adaptasi yang belum sempurna dapat dilihat dari proses ATM yang telah dilakukan. Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama sangat belum optimal, disebabkan karena siswa masih terbiasa dengan model pembelajaran konvensional. Terlihat pada kegiatan *quest* (menyelidiki/menganalisis), *unite* (menggabungkan), dan *refine* (menyaring), siswa lebih memilih untuk bertanya langsung penyelesaian masalahnya kepada guru daripada memahami, mencari, dan

mendiskusikan terlebih dahulu dengan teman kelompoknya dari sumber belajar dan *literature* yang mereka miliki. Padahal seharusnya guru hanya membantu siswa untuk membentuk pengetahuannya sendiri, bukan untuk mentransfer pengetahuan yang dimiliki oleh guru. Hal ini sejalan dengan pendapat Siregar (2010: 41) bahwa menurut pandangan konstruktivistik, siswa harus aktif melakukan kegiatan, aktif berpikir, menyusun konsep dan memberi makna tentang hal-hal yang sedang dipelajari, sementara peranan guru dalam belajar konstruktivistik berperan membantu agar proses pengkonstruksian pengetahuan oleh siswa berjalan lancar.

Pada pertemuan kedua dan ketiga, masih terdapat beberapa siswa yang belum memahami urutan kegiatan yang ada pada ATM. Hal tersebut terlihat saat siswa mengerjakan LKPD yang khususnya pada kegiatan *quest*, *unite*, *refine*, dan *use*, siswa yang berkemampuan tinggi mengerjakan secara individu tanpa menjelaskan kepada teman kelompoknya yang berkemampuan lebih rendah. Seharusnya siswa dapat berdiskusi dengan baik, seperti yang dipaparkan

Driver dan Oldham (Siregar, 2010: 39) bahwa siswa dapat mengungkapkan idenya dengan jalan diskusi kemudian siswa dapat mengklarifikasi ide dengan ide orang lain, membangun ide baru, dan mengevaluasi ide barunya tersebut.

Pada pertemuan keempat dan kelima, siswa membiasakan untuk kondusif dan berusaha semua anggota kelompok terlibat aktif dalam penyelesaian LKPD dalam kelompoknya. Hal ini sesuai dengan pendapat Firmansyah (2010: 48) bahwa perlu adanya kondisi yang kondusif dan nyaman untuk mempelajari matematika. Selain itu siswa membiasakan untuk memahami permasalahan terlebih dahulu dan mendiskusikan dalam kelompok, melakukan urutan kegiatan ATM dengan baik, kemudian mencari informasi yang relevan dengan permasalahan yang diberikan. Hal ini membantu siswa dalam mengasah kemampuannya dalam memahami permasalahan.

Sementara itu, pembelajaran konvensional hanya berpusat pada guru. Guru aktif menjelaskan materi yang ada melalui ceramah kemudian memberikan dan menjelaskan beberapa contoh soal yang ada pada buku

pegangan matematika. Siswa mencatat, mendengarkan, dan mengerjakan soal sesuai dengan contoh yang diberikan oleh guru, sehingga mengakibatkan siswa mampu dan terlatih dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru yang kegiatan ini merupakan *use* (penggunaan) pada ATM. Inilah yang menyebabkan pada indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu dan mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah, pencapaian siswa yang mengikuti ATM lebih rendah daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Penyebab tidak terbuktinya hipotesis-hipotesis adalah karena ATM dilakukan dalam waktu yang relatif singkat tanpa adanya percobaan atau latihan belajar sesuai kegiatan-kegiatan pada ATM dan proses adaptasi siswa terhadap ATM yang belum optimal. Oleh karena itu, pemahaman konsep siswa yang mengikuti ATM tidak lebih tinggi daripada yang mengikuti pembelajaran konvensional.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, pembelajaran ATM tidak efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa pada siswa kelas VII SMP IT Ar-Raihan Bandar Lampung semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Firmansyah, M. 2010. *Pengaruh Iritasi Musik dalam Penyelesaian Soal Matematika terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 6 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2010/2011*. Skripsi. Bandar Lampung: Universitas Lampung
- Mullis, I. V. S., Martin, M.O., Foy, P., dan Arora, A. 2012. *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2011 International Result in Mathematics*. Boston: TIMSS and PIRLS International Study Center.
- OECD. 2014. *PISA 2012 Results in Focus What 15-year-olds know and what they can do with what they know*. [Online]. [<http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-overview.pdf>] [17 Oktober 2016].

Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas No. 506/C/Kep/PP/2004. Jakarta: Depdiknas.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Republik Indonesia No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Depdiknas.

Ruseffendi, E.T. 2006. *Statistika Dasar untuk Penelitian Pendidikan*. Bandung: IKIP Bandung Press.

Siregar. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Sutiarso, Sugeng. 2016. Metode Pembelajaran ALQURAN (Alquran Teaching Model). *Prosiding Seminar Nasional Mathematics, Science & Education National Conference (MSEN-Co)*. ISBN: 978-602-74581-0-9. Bandarlampung: IAIN Raden Intan Bandarlampung.

Syah, Muhibbin. 2010. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.