

Pengaruh *Alqurun Teaching Model* (ATM) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa

Rahayu Soraya^{1*}, Tri Dewantari², dan Diah Nur Hafifah³

^{1,2}STKIP AI Islam Tunas Bangsa

³Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

*E-mail: rahayusoraya@stkipalitb.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Alqurun Teaching Model* (ATM) terhadap kemampuan representasi matematis siswa. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment* (eksperimen semu). Populasi dalam penelitian ini terdiri dari tujuh kelas. Sampel penelitian ini yaitu kelas VII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VII D sebagai kelas kontrol. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive random sampling*, yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Desain dalam penelitian ini menggunakan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik tes dan lembar wawancara. Berdasarkan hasil uji *Independent Sample T-Test* kelas kontrol dan kelas eksperimen yang berpedoman pada nilai yang terdapat dalam tabel *Equal variances assumed*. Dengan demikian, diperoleh *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,000 sehingga signifikansi kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh *Alqurun Teaching Model* terhadap kemampuan representasi matematis siswa.

Kata kunci: *Alqurun Teaching Model* (ATM), Kemampuan Representasi Matematis

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu hal penting yang tidak dapat dilepaskan dari kehidupan manusia. Adanya pendidikan dapat dijadikan sebagai modal untuk memajukan suatu bangsa dan negara. Pendidikan yang baik berpotensi menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam mencapai pendidikan yang baik diperlukan suatu proses pembelajaran. Pada proses pembelajaran terjadi interaksi antara siswa dengan guru dan juga interaksi antara siswa dengan materi pelajaran dalam suatu lingkungan belajar. Dikatakan tercapai jika terjadi peningkatan kemampuan kompetensi pada siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Maka dari itu, proses pembelajaran perlu dilakukan secara optimal pada mata pelajaran yang diajarkan di sekolah, salah satunya adalah matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai peran besar dan manfaat dalam pendidikan sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan pengembangan teknologi. Menurut Siagian (2016) bahwa matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang berperan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga dijadikan sebagai alat bantu dalam pengembangan matematika dan bidang ilmu lain. Hal serupa sejalan dengan Susanto (2015) menyatakan bahwa matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang mendukung dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi dalam masalah sehari-hari. Dengan demikian, adanya matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir matematis siswa.

National Council of Teachers Mathematics (NCTM) (Armadan et al., 2017) menyatakan bahwa terdapat lima kompetensi standar kemampuan berpikir yang harus dimiliki siswa, yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan koneksi, kemampuan penalaran, dan kemampuan representasi. Kemampuan-kemampuan tersebut termasuk dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Salah satu kemampuan berpikir matematis yang harus dimiliki oleh siswa adalah kemampuan representasi matematis. Widakdo (2017) menyatakan bahwa kemampuan representasi adalah kemampuan dasar memahami gagasan-gagasan matematis. Hal ini karena gagasan-gagasan

matematis yang dimiliki dapat dipresentasikan dengan berbagai bentuk representasi untuk memahami konsep matematika dalam menyelesaikan suatu masalah. Sejalan dengan pendapat tersebut, Hutagaol (2013) menyatakan bahwa kemampuan representasi matematis adalah ide matematika yang dimiliki siswa dalam memahami suatu konsep matematika untuk mencari penyelesaian dari masalah yang dihadapi. Dengan demikian, kemampuan representasi penting untuk dimiliki siswa dalam menyelesaikan suatu masalah matematika.

Selain itu, indikator kemampuan representasi matematis adalah representasi visual, ekspresi matematika, dan teks tertulis yang digunakan untuk memudahkan menyelesaikan masalah matematika. Sesuai dengan hal tersebut, Mustangin (2015) menyatakan bahwa dalam merepresentasikan matematika dapat menggunakan representasi visual seperti tabel, gambar, grafik; pernyataan matematika atau intonasi matematika; dan teks tertulis.

Berdasarkan hasil studi *Programme for International Student Assesment (PISA)* tahun 2015 diketahui bahwa Indonesia berada pada peringkat ke-62 dari 70 negara yang berpartisipasi sehingga dalam kemampuan matematika pada siswa Indonesia masih di bawah rata-rata (Development, 2016). Hasil tersebut berarti siswa Indonesia masih belum optimal dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan dalam studi PISA. Menurut Umaroh & Pujiastuti (2020) bahwa soal-soal yang diberikan dalam PISA merupakan soal yang sebagian besar berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Untuk memudahkan menyelesaikan soal kontekstual siswa dituntut untuk merepresentasikan permasalahan tersebut ke dalam bentuk lain yang lebih sederhana. Hal tersebut termasuk dalam kemampuan representasi matematis (Suryana, 2012). Dengan demikian, kemampuan representasi matematis siswa Indonesia masih rendah.

Rendahnya kemampuan representasi matematis siswa terjadi di salah satu sekolah di Bandar Lampung, yaitu SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika diketahui bahwa pada saat berlangsungnya proses pembelajaran terdapat siswa yang tidak aktif sehingga pada pembelajaran siswa masih memerlukan bimbingan dari guru dan ketika diberikan soal yang relatif sama dengan contoh masih terdapat siswa yang tidak dapat mengerjakannya. Keadaan tersebut terjadi karena guru masih menggunakan pembelajaran konvensional, yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru dan siswa tidak banyak berperan dalam proses pembelajaran.

Selain itu, siswa juga cukup sulit mengerjakan soal yang menuntut kemampuan representasi matematis. Hal ini dapat dilihat dari soal ulangan harian 1 kelas VII A sebanyak 30 siswa pada materi perbandingan. Berdasarkan salah satu soal yang diberikan kepada siswa untuk menguji kemampuan representasi matematis dengan indikator kemampuan representasi matematis yaitu, ekspresi matematika. Soal tersebut adalah jarak kota A ke kota B adalah 120 km, sedangkan pada peta jarak kota A ke kota B adalah 4 cm. Tentukan skala peta tersebut. Dari soal yang dijawab oleh 30 siswa diperoleh hasil persentase, yaitu sebanyak 26,67% siswa menjawab benar, 20% siswa tidak menjawab sama sekali, dan 53,33% siswa menjawab tetapi tidak benar. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa di sekolah tersebut rendah. Oleh karena itu, diperlukan suatu upaya dalam mengatasi permasalahan tersebut dengan menggunakan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.

Model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis adalah *Alqurun Teaching Model (ATM)*. Sutiarmo (2016) menyatakan bahwa *Alqurun Teaching Model (ATM)* adalah model pembelajaran yang memiliki urutan dengan memodifikasi dari urutan taksonomi bloom dan kompetensi inti kurikulum 2013. Tahapan pembelajaran *Alqurun Teaching Model* tidak hanya mencakup ranah kompetensi kognitif, tetapi juga mencakup ranah kompetensi spiritual, afektif, dan psikomotor. Pembelajaran *Alqurun Teaching Model* memiliki tujuh tahapan, yaitu *Acknowledge* (pengakuan), *Literature* (penelusuran pustaka), *Quest* (menyelidiki/ menganalisis), *Unite* (menyatukan/mensintesis), *Refine* (menyaring), *Use* (menerapkan), dan *Name* (menamakan). *Alqurun teaching Model* dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis karena tahapan yang ada pada model pembelajaran ini membuat siswa aktif dalam pembelajaran. Hal ini diperkuat dengan pernyataan menurut Suherman et al (2019) bahwa *Alqurun teaching Model* memiliki keunggulan, yaitu siswa terbiasa untuk menyelesaikan masalah, mengekspresikan ide yang dimiliki siswa untuk

menemukan cara baru dalam menyelesaikan suatu masalah kemudian cara baru tersebut diberikan nama, dan siswa yang kemampuan matematikanya masih rendah dapat menyelesaikan permasalahan matematika dengan caranya sendiri.

Berdasarkan hasil penelitian dari Suherman et al (2019) menyatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Alqurun teaching Model* (ATM) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari perbedaan gender peserta didik. Selanjutnya, Setyawati (2017) menyatakan bahwa LKPD berbasis *Alqurun teaching Model* (ATM) efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Lebih lanjut, dari analisis pencapaian indikator kemampuan komunikasi matematis siswa, yaitu kemampuan menggambar (*drawing*), kemampuan menulis (*written text*), dan kemampuan ekspresi matematis (*mathematical expression*), dapat dilihat dari persentase pencapaian indikator kelas yang menggunakan LKPD berbasis ATM lebih tinggi daripada persentase pencapaian indikator kelas yang tidak menggunakan LKPD berbasis ATM. Maka dari itu, karena indikator kemampuan komunikasi matematis hampir sama dengan indikator kemampuan representasi matematis, yaitu representasi visual, ekspresi matematika, dan teks tertulis sehingga diharapkan model *Alqurun teaching Model* dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis. Dari hasil penelitian ini, maka tujuan peneliti adalah untuk mengetahui pengaruh *Alqurun teaching Model* (ATM) terhadap kemampuan representasi matematis siswa.

METODE/EKSPERIMEN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasy experiment*). Penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari tujuh kelas. Sampel penelitian ini yaitu kelas VII C sebagai kelas eksperimen dengan *Alqurun teaching Model* dan kelas VII D sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive random sampling*, yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Dalam hal ini, pemilihan sampel tersebut ialah kelas yang diajar oleh guru yang sama dan dilihat berdasarkan karakteristik kemampuan siswa yang homogen sehingga dapat mewakili seluruh kelas lainnya. Desain dalam penelitian ini menggunakan *Pretest-Posttest Control Group Design*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik tes dan lembar wawancara. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan representasi matematis siswa. Tes dalam penelitian ini berupa tes uraian (*essay*). Tes yang dilakukan dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan teknik penskoran yang sesuai dengan indikator kemampuan representasi matematis. Berikut ini pedoman penskoran kemampuan representasi matematis siswa dalam penelitian ini dari (Putri & Munandar, 2020) dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Pedoman Penskoran Kemampuan Representasi Matematis

Skor	Kemampuan Representasi Matematis Siswa
0	Tidak ada jawaban walaupun ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman tentang konsep
1	Hanya sedikit dari model matematika (visual/ ekspresi matematika/ teks tertulis) yang benar
2	Mampu menentukan model matematika (visual/ ekspresi matematika/ teks tertulis) dengan benar, namun salah dalam mendapatkan solusi
3	Mampu menentukan model matematika (visual/ ekspresi matematika/ teks tertulis) dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi yang benar namun terdapat sedikit kesalahan symbol
4	Mampu menentukan model matematika (visual/ ekspresi matematika/ teks tertulis) dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi dengan benar dan lengkap.

Instrumen tes yang telah dibuat diujicobakan kemudian dianalisis untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Setelah dilakukan analisis diketahui bahwa soal dinyatakan valid, dan memenuhi kriteria reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda yang telah ditentukan sehingga soal tes layak digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan representasi

matematis siswa.

Soal tes yang telah dinyatakan layak kemudian diberikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk mengetahui peningkatan kemampuan representasi matematis siswa. Data yang diperoleh merupakan data kemampuan representasi matematis. Data diolah dengan bantuan program statistik SPSS versi 25,0. Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas. Data yang diperoleh dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji *kormogorov-smirnov*. Uji homogenitas dengan menggunakan uji *Levene*. Jika data berdistribusi normal dan homogen, maka uji hipotesis menggunakan uji *Independent Sample T-Test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kemampuan representasi matematis siswa didapat dari hasil nilai *pretest* dan hasil nilai *posttest*. Berikut ini data kemampuan representasi matematis dari hasil nilai *pretest* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data kemampuan Representasi Matematis dari Hasil Nilai *Pretest*

Data	Banyak Siswa	Rata-rata	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi
Kelas Eksperimen	31	30	21	42
Kelas Kontrol	30	26	15	38

Dari Tabel 2 terlihat bahwa nilai *pretest* terendah kelas eksperimen adalah 21, sedangkan nilai *pretest* terendah kelas kontrol adalah 15. Nilai *pretest* tertinggi kelas eksperimen adalah 42, sedangkan nilai *pretest* tertinggi kelas kontrol adalah 38. Rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen adalah 30 dan rata-rata nilai *pretest* kelas kontrol adalah 26. Hal ini menunjukkan rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata nilai *pretest* kelas kontrol. Begitu juga dengan nilai *pretest* terendah dan nilai *pretest* tertinggi, kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Setelah itu diperoleh juga hasil nilai *posttest*. Berikut ini data kemampuan representasi matematis dari hasil nilai *posttest*. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Kemampuan Representasi Matematis dari Hasil Nilai *Posttest*

Data	Banyak Siswa	Rata-rata	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi
Kelas Eksperimen	31	74	60	85
Kelas Kontrol	30	66	52	83

Dari Tabel 3 terlihat bahwa nilai *posttest* terendah kelas eksperimen adalah 60, sedangkan nilai *posttest* terendah kelas kontrol adalah 52. Nilai *posttest* tertinggi kelas eksperimen adalah 85, sedangkan nilai *posttest* tertinggi kelas kontrol adalah 83. Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen adalah 74 dan rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol adalah 66. Hal ini menunjukkan rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata nilai *pretest* kelas kontrol. Begitu juga dengan nilai *posttest* terendah dan nilai *posttest* tertinggi, kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Tahap selanjutnya melakukan uji normalitas pada hasil nilai *pretest* dan hasil nilai *posttest* untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Dalam uji normalitas ini menggunakan uji *kormogorov-smirnov*. Berikut ini hasil uji normalitas kemampuan representasi matematis dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Representasi Matematis

Data	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>			Keputusan	Keterangan
	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>		
<i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	0,148	31	0,084	<i>Sig</i> > 0,05	Normal
<i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	0,139	31	0,130	<i>Sig</i> > 0,05	Normal
<i>Pretest</i> Kelas Kontrol	0,146	30	0,105	<i>Sig</i> > 0,05	Normal
<i>Posttest</i> Kelas Kontrol	0,133	30	0,182	<i>Sig</i> > 0,05	Normal

Dari Tabel 4 terlihat bahwa hasil uji normalitas data *pretest* kelas eksperimen memiliki signifikansi 0,084 sehingga signifikansi lebih dari 0,05 maka *pretest* kelas eksperimen berdistribusi normal. Data *posttest* kelas eksperimen memiliki signifikansi 0,130 sehingga signifikansi lebih dari 0,05 maka data *posttest* kelas eksperimen berdistribusi normal. Selanjutnya, hasil uji normalitas data *pretest* kelas kontrol memiliki signifikansi 0,105 sehingga signifikansi lebih dari 0,05 maka *pretest* kelas kontrol berdistribusi normal. Data *posttest* kelas kontrol memiliki signifikansi 0,182 sehingga signifikansi lebih dari 0,05 maka data *posttest* kelas kontrol berdistribusi normal.

Uji homogenitas juga dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok data memiliki variansi yang homogen atau tidak. Dalam uji homogenitas ini menggunakan uji *Levene*. Berikut hasil homogenitas kemampuan representasi matematis dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Representasi Matematis

Data	<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>	Keputusan	Keterangan
<i>Pretest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	0,064	1	59	0,802	<i>Sig</i> > 0,05	Homogen
<i>Posttest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	3,311	1	59	0,074	<i>Sig</i> > 0,05	Homogen

Dari Tabel 5 terlihat bahwa hasil uji homogenitas data *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki signifikansi 0,802 sehingga signifikansi lebih dari 0,05 maka data *pretest* kontrol dan kelas eksperimen mempunyai varian yang homogen. Selanjutnya, hasil uji homogenitas data *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah 0,074 sehingga signifikansi lebih dari 0,05 maka data *posttest* kontrol dan kelas eksperimen mempunyai varian yang homogen.

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh data nilai *pretest* dan nilai *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen yang berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan varian yang homogen. Oleh karena itu, data tes dilakukan uji hipotesis dengan *Independent Sample T-Test* yang digunakan untuk menguji ada tidaknya pengaruh *Alqurun Teaching Model* (ATM) terhadap kemampuan representasi matematis siswa. Pada penelitian ini menggunakan uji *Independent Sample T-Test* melalui program SPSS versi 25,0. Berikut hasil uji *Independent Sample T-Test* kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji *Independent Sample T-Test* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

		<i>t-test for Equality of Means</i>			Keputusan	Keterangan
		<i>T</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>		
Hasil <i>Posttest</i>	<i>Equal variances assumed</i>	3,87 2	59	0,000	<i>Sig</i> < 0,05	Ada pengaruh
	<i>Equal variances not assumed</i>	3,85 7	55,24 8	0,000	<i>Sig</i> < 0,05	Ada pengaruh

Dari Tabel 6 terlihat bahwa hasil uji *Independent Sample T-Test* kelas kontrol dan kelas eksperimen yang berpedoman pada nilai yang terdapat dalam tabel *Equal variances assumed*. Dengan demikian, diperoleh *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,000 sehingga signifikansi kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh *Alqurun Teaching Model* terhadap kemampuan representasi matematis siswa. Selain itu, dapat dilihat juga dari data pencapaian indikator kemampuan representasi matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Pencapaian Indikator Kemampuan Representasi Matematis

No	Indikator	Persentase	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Representasi visual			
1	Membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya	73%	71%
2	Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah	79%	58%
Ekspresi matematika			
3	Membuat dan menyelesaikan ekspresi matematika dari permasalahan lain yang diberikan	87%	78%
Teks tertulis			
4	Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah dengan teks tertulis	79%	58%
Rata-rata		80%	66%

Dari Tabel 7 terlihat bahwa terdapat perbedaan pencapaian indikator kemampuan representasi matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pencapaian semua indikator kemampuan representasi matematis kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Indikator paling tinggi kelas eksperimen pada indikator ekspresi matematika dengan persentase 87%, sedangkan indikator paling tinggi kelas kontrol pada indikator ekspresi matematika dengan persentase 78%. Indikator paling rendah kelas eksperimen pada indikator representasi visual (membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya) dengan persentase 73%, sedangkan indikator paling rendah kelas kontrol pada indikator teks tertulis dan representasi visual (menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah) dengan persentase 58%. Rata-rata pencapaian indikator kemampuan representasi matematis pada kelas eksperimen sebesar 80%, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 66%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Hal yang menyebabkan kemampuan representasi matematis siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kemampuan representasi matematis siswa kelas kontrol karena tahapan-tahapan pada pembelajaran *Alqurun Teaching Model*. Pada pembelajaran *Alqurun Teaching Model* diawali dengan *acknowledge* (pengakuan). Pengakuan terdiri dari 2 bagian yaitu pengakuan terhadap kebesaran Tuhan yang telah memberikan ilmu, tujuannya untuk mempunyai sikap spiritual, dan yang kedua adalah apersepsi yang tujuannya adalah untuk mengetahui kemampuan awal siswa yang beragam. Pada tahap ini guru memberikan informasi yang mampu membangkitkan pengakuan siswa akan kebesaran Tuhan dan perlunya mendekatkan diri kepadanya dan melakukan apersepsi yang disesuaikan dengan kemampuan awal siswa dengan menghubungkan materi yang telah dipelajari sebelumnya untuk dihubungkan dengan materi yang akan dipelajari. Sesuai dengan pendapat Siagian (2016) menyatakan bahwa siswa dalam belajar matematika akan lebih berhasil jika siswa diberi kesempatan untuk melihat kaitan-kaitan antara topik dan topik maupun konsep dan konsep dalam matematika.

Tahap kedua, yaitu *literature* (penelusuran pustaka), guru memberikan LKPD dan bahan ajar berupa buku yang sesuai dengan materi yang akan dibahas kepada masing-masing kelompok. Guru meminta siswa untuk membaca dan memahami terkait *literature* yang diberikan. Tahap ketiga, yaitu *Quest* (menyelidiki/menganalisis), siswa menganalisis permasalahan yang ada pada LKPD sesuai dengan *literature* yang ditelusuri sebelumnya. Dalam menyelesaikan masalah menggunakan kemampuan representasi visual, ekspresi matematika, dan teks tertulis.

Tahap keempat, yaitu *Unite* (menyatukan/mensintesis), siswa mensintesis pengetahuan yang didapat menjadi sebuah konsep. Selanjutnya, tahap kelima, yaitu *Refine* (menyaring), siswa dapat menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan perwakilan kelompok menjelaskan hasil dari diskusi kelompok di depan kelas. Tahap *refine* membuat siswa lebih lama mengingat materi yang telah dipelajari. Hal serupa dinyatakan oleh Sutiarto (2016) menyatakan bahwa jika terbiasa melakukan

refine dalam belajar maka materi yang dipelajari akan bertahan lebih lama dalam ingatan. Dalam tahapan *unite* dan *refine* dapat mengasah kemampuan representasi ekspresi matematis dan teks tertulis.

Pada tahap keenam, yaitu *Use* (menerapkan), siswa mengimplementasikan pengetahuan yang telah diterimanya untuk menyelesaikan suatu masalah yang berkaitan dengan materi tersebut. Setelah itu pada tahap terakhir, yaitu *Name* (menamakan), siswa menamakan sendiri cara untuk menyelesaikan permasalahan yang dianggapnya cara tersebut efektif dan ditahap ini guru berperan mengarahkan dan menguji efektivitas cara yang dinamakan siswa. Dari tahapan-tahapan yang telah dilakukan oleh siswa secara berulang-ulang dapat meningkatkan kemampuan representasi siswa dengan *Alqurun Teaching Model*. Hal ini terjadi karena pada tahapan yang ada di *Alqurun Teaching Model* tidak hanya membuat siswa aktif dalam menemukan pengetahuannya sendiri dan merangsang kemampuan representasi matematis siswa. Akan tetapi juga mencakup unsur spiritual yang menyadarkan siswa akan kebesaran Allah SWT yang telah memberikan ilmu pengetahuan.

Sedangkan, siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional juga diberikan kesempatan untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Pada tahapan pembelajaran konvensional guru menyampaikan materi yang dipelajari dan memberikan contoh soal. Kemudian guru mempersilahkan siswa bertanya apabila ada materi yang belum dipahami. Selanjutnya guru memberikan latihan siswa yang cenderung sama dengan contoh soal. Jika soal diubah sedikit berbeda siswa terlihat kesulitan untuk mengerjakannya. Oleh karena itu, pembelajaran konvensional kurang meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Hal ini senada dengan pendapat Ardila & Hartanto (2017) bahwa kegiatan siswa hanya mengerjakan soal dan mencontoh yang pernah diberikan oleh guru tanpa mengetahui darimana rumus itu berasal sehingga pemahaman terhadap konsep kurang berkembang.

Pada proses pembelajaran *Alqurun Teaching Model* terdapat beberapa kendala yang ditemukan di kelas. Pada pertemuan pertama, guru menjelaskan tahapan-tahapan *Alqurun Teaching Model* secara terperinci. Namun, siswa terlihat bingung dengan pembelajaran baru diberikan sehingga perlu adanya adaptasi dan kondisi kelas kurang kondusif. Pada saat diskusi kelompok terdapat siswa yang tidak ikut berdiskusi dalam kelompoknya. Kendala lain yang ditemukan adalah pada saat salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, terdapat kelompok lain yang kurang memperhatikan penjelasan kelompok yang presentasi sehingga menyebabkan waktu yang digunakan dalam pembelajaran tidak sesuai dengan yang telah ditentukan.

Pada pertemuan kedua, siswa sudah mulai kondusif dalam pembelajaran. Akan tetapi, masih terdapat terkendala pada waktu yang digunakan karena tidak sesuai dengan rencana pembelajaran. Pertemuan selanjutnya, siswa sudah mulai dapat beradaptasi dengan proses pembelajaran *Alqurun Teaching Model*. Hal ini dapat dilihat dari kondisi kelas yang sudah mulai kondusif, proses pembelajaran yang dilaksanakan sudah sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dan proses diskusi kelompok juga sudah mulai berjalan dengan baik, kelompok siswa saling bekerjasama untuk menyelesaikan permasalahan pada LKPD. Ketika siswa mengalami kesulitan pada saat mengerjakan LKPD siswa mulai aktif bertanya kepada guru. Selain itu, pada saat salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi, kelompok lain sudah mulai memperhatikan dan menanggapi sehingga siswa mudah dalam memahami konsep-konsep yang dipelajari. Senada dengan pendapat tersebut, Rusman (2012) menyatakan bahwa peserta didik lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit jika mereka saling mendiskusikan masalah dengan temannya.

PENUTUP

Berdasarkan hasil uji *Independent Sample T-Test* kelas kontrol dan kelas eksperimen yang berpedoman pada nilai yang terdapat dalam tabel *Equal variances assumed*. Dengan demikian, diperoleh *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,000 sehingga signifikansi kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh *Alqurun Teaching Model* terhadap kemampuan representasi matematis siswa. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan representasi matematis siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kemampuan representasi matematis siswa kelas kontrol. Saran untuk peneliti selanjutnya

untuk dapat menerapkan *Alqurun Teaching Model* untuk tingkat pendidikan lainnya dengan memperhatikan karakteristik siswanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardila, A., & Hartanto, S. (2017). Faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar matematika siswa mts iskandar muda batam. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(2).
- Armadan, A., Somakim, S., & Indaryanti, I. (2017). Kemampuan Representasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Berbasis Teori Van Hiele di Materi Segiempat Kelas VII SMP Negeri 1 Indralaya Utara. *Jurnal Elemen*, 3(1), 49–57.
- Development, O. for E. C. and. (2016). PISA 2015 results in focus. *PISA*.
- Hutagaol, K. (2013). Pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa sekolah menengah pertama. *Infinity Journal*, 2(1), 85–99.
- Mustangin, M. (2015). Representasi Konsep dan Peranannya dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 1(1), 15–21.
- Putri, R. S. P., & Munandar, D. R. (2020). Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Pemecahan Soal Matematika pada Materi Bilangan Bulat dan Pecahan. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1a).
- Rusman, M. P. (2012). Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru (edisi kedua). *Jakarta: PT Raja Grafindo Persada*.
- Setyawati, A. (2017). *Pengembangan Lkpd Berbasis Alqurun Teaching Model (Atm) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. Universitas Lampung.
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1).
- Suherman, S., Suharno, A. S., & Istihana, I. (2019). Alqurun Teaching Model: The Effect Of Problem Solving Ability And Gender On Mathematics. *HUMANISMA: Journal of Gender Studies*, 3(1), 13–26.
- Suryana, A. (2012). Kemampuan berpikir matematis tingkat lanjut (advanced mathematical thinking) dalam mata kuliah statistika matematika 1. *Yogyakarta: UNY*.
- Susanto, A. (2015). Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar. cet. 3. *Jakarta: Prenadamedia Group*.
- Sutiarso, S. (2016). Model Pembelajaran ALQURAN (Alqurun Teaching Model). *Prosiding Seminar Nasional Mathematics, Science & Education National Conference (MSENCo)*.
- Umaroh, U., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Mengerjakan Soal PISA Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal Pendidikan Matematika Rafflesia*, 5(2), 40–53.
- Widakdo, W. A. (2017). Mathematical representation ability by using project based learning on the topic of statistics. *Journal of Physics: Conference Series*, 895(1), 12055.