

KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN CORE (CONNECTING, ORGANIZING, REFLECTING, EXTENDING) BERBANTUAN ALAT PERAGA PUZZLE PADA MATERI KUBUS DAN BALOK

Ainiyatul Aliyah¹, Zainal Abidin², Abdul Halim Fathani³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: ¹ aini.aliyah98@gmail.com, ² Zainal_abid@yahoo.co.id, ³ fathani@unisma.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan kemampuan koneksi matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol, untuk mengetahui manakah yang lebih baik kemampuan koneksi matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol dan untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis peserta didik antara kelas eksperimen yang diberi model pembelajaran CORE berbantuan alat peraga *puzzle* dengan kelas kontrol yang diberi model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan kubus dan balok siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Sukorejo. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode campuran (*mixe method*) dengan jenis penelitian *sequential explanatory*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Hasil uji-t dua pihak berbantuan *Software SPSS 23* diperoleh nilai *Sig 2-tailed* = 0,001 < 0,05 maka H_0 ditolak yang berarti ada perbedaan kemampuan koneksi matematis antara kelas yang diberi model pembelajaran CORE berbantuan alat peraga *puzzle* dengan kelas yang diberi model pembelajaran konvensional. (2) Hasil uji-t satu pihak diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau 3,628977287 > 1,67252 dengan demikian, H_0 ditolak yang artinya kemampuan koneksi matematis kelas yang diberi model pembelajaran CORE lebih baik daripada kelas yang diberi model pembelajaran konvensional. (3) Dari hasil analisis data kualitatif siswa kelas eksperimen diperoleh rata-rata telah memenuhi semua indikator koneksi matematis, sedangkan siswa kelas kontrol memenuhi sebagian indikator kemampuan koneksi matematis.

Kata kunci: Kemampuan koneksi matematis, model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecying, Extending*), alat peraga.

PENDAHULUAN

Pendidikan ialah salah satu bagian penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan juga merupakan cara dalam mewujudkan tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Hal ini tertulis dalam Undang-undang Sistem Permendiknas Nomor 20 Tahun 2003 yang mengemukakan bahwa pendidikan merupakan suatu cara dan konsep dalam menciptakan situasi serta sistem belajar mengajar yang mana peserta didik dapat menumbuh kembangkan kemampuan diri dengan aktif dalam kecerdasan, ketrampilan, kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian dan akhlak mulia bagi bangsa dan negara.

NCTM (dalam Hendriana, 2017: 84), menyatakan bahwa “kemampuan koneksi matematika (*mathematical connection*) merupakan satu dari beberapa kompetensi dasar matematis yang harus dikembangkan pada sekolah menengah, dimana menghubungkan antar ide, prinsip, konten, konsep, teorema matematis serta hubungan dengan konten matematika dengan bidang keilmuan lain atau masalah sehari-hari. Oleh sebab itu supaya peserta didik bisa memahami keterkaitan konsep dalam matematika dibutuhkan memiliki kemahiran koneksi matematis. Menurut Hirdjan (dalam Latipah dan Ekasatya, 2018: 2), matematika itu sendiri tidak diajarkan terpisah antar topik, yang berarti

masing-masing topik saling ada keterlibatan. Dengan demikian, kemampuan koneksi matematis sangat penting untuk dimiliki setiap peserta didik.

Berbeda dari kenyataan yang ada di lapangan, dari hasil penelitian Putri dan Santoso (dalam Latipah dan Ekasatya, 2018: 2), menyatakan bahwa “kemampuan koneksi matematis peserta didik rendah, hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran di kelas yang masih menekankan pada kegiatan guru, dimana siswa tidak terlalu aktif serta hanya menerima pelajaran serta soal yang diberikan cenderung tidak bervariasi sehingga ketika siswa diberi soal yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari, siswa tidak bisa menyelesaikan soal tersebut.” Dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 2 Sukorejo tanggal 13 April 2019, didapat informasi bahwa kegiatan proses pembelajaran guru masih memakai model konvensional. Berdasarkan nilai ulangan harian sebelumnya masih banyak peserta didik yang memperoleh nilai di bawah KKM. Nilai KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 75

Untuk mengatasi masalah terkait hal tersebut pada kemampuan koneksi matematis peserta didik diperlukan perbaikan dalam proses aktivitas pembelajaran. Salah satu cara meningkatkan kemampuan koneksi matematis peserta didik adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang menarik yang bisa melatih kemampuan koneksi matematis peserta didik. Dimana proses pembelajaran tidak terpusat pada guru sehingga peserta didik tidak bosan dan proses pembelajaran lebih menyenangkan sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai. Alternatif model pembelajaran yang ditawarkan dalam hal ini ialah model CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*).

CORE terdiri dari empat kata dimana mempunyai satu kesatuan fungsi dalam menjalankan proses kegiatan pembelajaran. Menurut Harmsem (dalam Budiyanto, 2016: 47), elemen-elemen tersebut dipakai untuk mengaitkan kegiatan yang sudah diperoleh dengan infokegiatan yang mau didapat, menyusun berbagai macam materi pelajaran yang bermacam-macam, kemudian merefleksikan semua yang peserta didik pelajari, serta mengembangkan lingkungan belajar. Model CORE memiliki empat aspek yakni: menghubungkan informasi lama dengan informasi baru serta antar konsep (*Connecting*), menyusun ide-ide untuk memahami materi (*Organizing*), kemudian kegiatan memikirkan kembali, mendalami, serta menggali informasi yang telah diperoleh (*Reflecting*), selanjutnya aktivitas untuk menggunakan, mengembangkan, memperluas, dan menemukan (*Extending*). Penggunaan model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) akan lebih bermakna jika dilengkapi dengan alat peraga yang memadai supaya materi pelajaran yang disampaikan lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Menurut Ali (dalam Sudayana, 2015: 7), alat peraga ialah segala bentuk hal yang dapat dipakai untuk menyampaikan pesan pikiran, perasaan, perhatian serta keinginan peserta didik sehingga bisa mendorong aktivitas proses belajar. Sedangkan menurut Iswadji (dalam Aisyanah dan Kurniasari, 2017: 34), alat peraga ialah seperangkat benda konkret yang disusun ataupun dirancang secara sengaja digunakan untuk membantu dalam memahami konsep pada materi yang dipelajari sehingga materi yang disajikan lebih dapat dipahami.

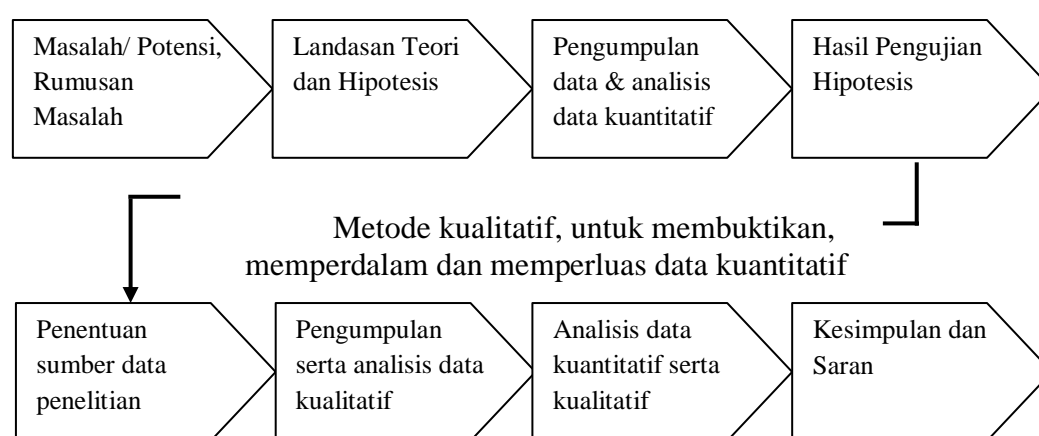
Alat peraga *puzzle* merupakan benda konkret yang digunakan untuk membantu lancarnya proses pembelajaran. Alat peraga ini digunakan supaya dapat memberi kejelasan dan menarik perhatian peserta didik untuk melaksanakan proses kegiatan pembelajaran. Alat peraga *puzzle* ini cocok untuk proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*). Dengan hal ini, kemampuan koneksi matematis peserta didik diharapkan dapat meningkat.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui apakah ada perbedaan kemampuan koneksi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran CORE berbantuan alat peraga *puzzle* dengan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan kubus dan balok; (2) Manakah yang lebih baik kemampuan koneksi matematis peserta didik antara yang menggunakan model pembelajaran CORE berbantuan alat peraga *puzzle* dengan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan kubus dan balok; (3) Mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa

antara yang diberi model pembelajaran *CORE* (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) berbantuan alat peraga *puzzle* dan yang diberi model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan kubus dan balok siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Sukorejo.

METODE

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian kombinasi (*mixed methods*). Menurut Sugiyono (2018: 404), metode penelitian campuran merupakan metode penelitian yang memadukan metode penelitian kuantitatif serta kualitatif yang dilaksanakan bersama-sama dalam satu penelitian guna memperoleh hasil yang komprehensif, valid, reliabel, dan objektif. Jenis penelitian metode campuran yang digunakan ialah *sequential explanatory*, desain pada penelitian kombinasi ini ialah pada tahap pertama pengumpulan serta analisis data kuantitatif, kemudian pada tahap kedua diikuti dengan melakukan pengumpulan serta analisis data kualitatif yang disusun berdasarkan hasil awal kuantitatif (Creswell, 2015: 316). Desain penelitian *sequential explanatory* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian dalam Desain *Sequential Explanatory*
(Sumber: Sugiyono, 2018: 416)

Metode kuantitatif yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen dengan jenis penelitian *True Experimental* (eksperimen yang benar-benar). Ciri utama yang dimiliki *true experimental* ada kontrol, replikasi dan sampel diambil secara *random* (Sugiyono, 2018: 114). Pada penelitian ini ciri adanya kontrol sebagai kelas pembanding untuk kelas eksperimen. Adanya replikasi berarti perlakuan diberikan pada kelas eksperimen dengan penerapan model pembelajaran *CORE* berbantuan alat peraga *puzzle* dan sampel diambil secara *random*. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Dengan menggunakan desain *Pretest-Posttest Control Group*. Penelitian ini melibatkan dua kelompok yang diambil secara acak. Adapun desain penelitian *Pretest-Posttest Control Group* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design*

Kelas	Sampel	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	R	O ₁	X	O ₂
Kontrol	R	O ₃	-	O ₄

Keterangan:

O₁ : Nilai *pretest* kelas eksperimen

O₂ : Nilai *posttest* kelas eksperimen

O₃ : Nilai *pretest* kelas kontrol

O₄ : Hasil *posttest* kelas kontrol

X : Perlakuan dengan menggunakan model *CORE* berbantuan alat peraga *puzzle*.

- : Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Populasi dalam penelitian ini ialah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Sukorejo yang berjumlah 149 peserta didik. Karena dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen maka syarat populasi homogen (Lestari dan Yudhanegara, 2015: 125). Populasi dalam penelitian ini homogen dikarenakan populasi berasal dari satu tingkatan yang sama yaitu semua siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Sukorejo Nuryadi (2017: 90). Pada tahap pertama yaitu teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes kemampuan koneksi matematis peserta didik (*pretest-posttest*) yang terdiri dari 4 soal dan analisis data kuantitatif menggunakan uji hipotesis dua pihak dan satu pihak. Sedangkan metode penelitian kualitatif yang dilakukan pada tahap kedua menggunakan jenis deskriptif kualitatif, yaitu suatu prosedur penelitian yang menggunakan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau tulisan dari orang-orang dan pelaku yang bisa dipahami. Subjek dalam penelitian ini dipilih dengan menggunakan klasifikasi penilaian PAN. Pemilihan dua belas subjek tersebut berdasarkan nilai *posttest* kemampuan koneksi matematis peserta didik dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Enam subjek berasal dari kelas eksperimen dan enam subjek berasal dari kelas kontrol. Teknik pengumpulan data kualitatif menggunakan teknik wawancara dan observasi. Teknik analisis data kuantitatif dilakukan dalam dua tahap yaitu analisis data tahap awal dan analisis data tahap akhir. Analisis data tahap awal dan analisis data tahap akhir dilakukan dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t. Teknik analisis kualitatif dengan menggunakan model analisis interaktif (Miles & Huberman dalam Abidin dkk, 2016: 86), yaitu reduksi data (*data reduction*), sajian data (*datadisplay*), dan penarikan kesimpulan/verifikasi (*conclusion drawing/ verification*). Pada uji keabsahan data, uji kredibilitas yang digunakan adalah teknik triangulasi. Moleong (2014: 330) menyatakan bahwa triangulasi ialah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain untuk mengecek atau membandingkan terhadap data itu. Triangulasi yang dipakai dalam penelitian ini ialah triangulasi sumber. Triangulasi sumber yaitu membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang didapat melalui waktu serta alat yang berbeda dalam penelitian kualitatif yang meliputi:

- 1) membandingkan hasil *posttest* dengan hasil wawancara
- 2) membandingkan data hasil tes dan data hasil observasi
- 3) membandingkan data hasil wawancara dan hasil observasi

Untuk tahap akhir yaitu dilakukan analisis dengan metode campuran dengan membandingkan hasil analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif. Melalui analisis data ini akan diperoleh informasi apakah kedua data saling melengkapi, memperluas, memperdalam, atau bertentangan.

HASIL

Berdasarkan hasil analisis *posttest* berupa tes uraian sebanyak 4 butir soal yang sudah diuji validitas dan reliabilitas diperoleh soal tes yang digunakan valid untuk digunakan sebagai instrumen pengumpulan data kuantitatif. Sebelum tes tersebut digunakan terlebih dahulu dilakukan validasi. Validasi isi dilakukan oleh ahli yaitu dosen pendidikan matematika UNISMA dan praktisi yaitu guru matematika SMP Negeri 2 Sukorejo. Sedangkan pengumpulan data kualitatif menggunakan hasil observasi dan wawancara.

Hasil Penelitian Kuantitatif

Berdasarkan hasil analisis data *pre-test* dan *post-test* kemampuan koneksi matematis didapat bahwasanya kedua kelompok berdistribusi normal. Berdasarkan analisis data *pre-test* dan *post-test* kemampuan koneksi matematis diperoleh bahwa kedua kelompok sampel homogen artinya kedua sampel tersebut memiliki varian yang sama serta tidak terdapat perbedaan antara kelas menggunakan model CORE berbantuan alat peraga *puzzle* dengan kelas kelompok yang menggunakan model konvensional yang berarti sampel berasal dari keadaan yang sama. Untuk hasil uji hipotesis diperoleh hasil dalam Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Data *Pretest*

Kelas	Uji Normalitas	Uji Kesamaan rata-rata
	Kemampuan Koneksi Matematis	
Eksperimen	Sig = 0.293	Sig 2-tailed = 1.392
Kontrol	Sig = 0.194	

Hasil *output* uji kesamaan rata-rata didapat nilai signifikan = 1,392. Jelas Sig = 1,392 > 5% maka terima H_0 , yang berarti kemampuan awal antara kelas VIII A dan VIII C sama. Maka kedua kelas tersebut bisa diberi tindakan sebagai penelitian selanjutnya.

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis Data *Posttest*

Kelas	Uji Normalitas	Uji Hipotesis Dua Pihak	Uji Hipotesis Satu Pihak
	Kemampuan Koneksi Matematis		
Eksperimen	Sig = 0.67	0,001 < 0,05	$t_{hitung} = 3,628977287 > t_{tabel} = 1,67252$
Kontrol	Sig = 321		$3,628977287 > 1,67252.$

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh hasil nilai *post-test* melalui uji hipotesis didapat nilai Sig 2-tailed = 0,001 < 0,05 maka ditolak H_0 , yang berarti terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara peserta didik kelas yang menggunakan model CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) berbantuan alat peraga *puzzle* dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Uji hipotesis yang kedua dilakukan terhadap nilai *post-test* kemampuan koneksi matematis peserta didik menggunakan perhitungan manual berdasarkan perhitungan uji-t yang diperoleh dengan membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel} diperoleh $3,628977287 > 1,67252$. Dengan demikian, H_0 ditolak sehingga kemampuan koneksi matematis kelas eksperimen yang menggunakan model CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) berbantuan alat peraga *puzzle* lebih baik daripada kelas kontrol yang menggunakan model konvensional.

Hasil Penelitian Kualitatif

Hasil penelitian kualitatif didapat dari hasil tes kemampuan koneksi matematis diperoleh persentase peserta didik yang tuntas dalam mengerjakan soal *posttest* pada kelas eksperimen mencapai 86,21% sedangkan persentase ketuntasan pada kelas kontrol dalam mengerjakan soal *posttest* mencapai 51,72%, yang berarti kelas eksperimen lebih mampu dalam mengerjakan soal *posttest* dibandingkan dengan kelas kontrol. Berdasarkan hasil kegiatan wawancara menunjukkan 76% peserta didik kelas eksperimen mampu menjawab pertanyaan sesuai dengan indikator koneksi matematis serta 47,28% peserta didik kelas kontrol yang mampu menjawab pertanyaan sesuai dengan indikator koneksi matematis yang berarti kemampuan koneksi matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Berdasarkan data hasil observasi kelas eksperimen menunjukkan persentase taraf keberhasilan kegiatan peserta didik mencapai 83,26% dengan menggunakan model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) berbantuan alat peraga *puzzle* dan pada kelas yang menggunakan model konvensional persentase keberhasilan mencapai 76%.

Hasil Analisis Metode Campuran

Berdasarkan hasil analisis metode kuantitatif diperoleh bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara data hasil kuantitatif dan data hasil kualitatif kemampuan koneksi matematis peserta didik. Dengan demikian dapat disimpulkan, penelitian kualitatif yang dilakukan pada tahap kedua menghasilkan data yang memperkuat, mendukung, dan melengkapi data kuantitatif kemampuan koneksi matematis peserta didik yang dilakukan pada tahap pertama.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data *pre-test* dan *post-test* kemampuan koneksi matematis didapat bahwasanya model pembelajaran CORE berbantuan alat peraga *puzzle* lebih bisa mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Menurut peneliti hal-hal uraian tersebut disebabkan oleh kegiatan pembelajaran kelas eksperimen dilakukan dengan model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) berbantuan alat peraga *puzzle* dimana peserta didik lebih aktif dalam belajar, melatih daya ingat peserta didik tentang suatu konsep/ informasi, lebih paham tentang langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah, serta dapat melatih peserta didik dalam menentukan hubungan antar konsep baik dalam matematika maupun diluar matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Budiyono (2016: 50) bahwa kelebihan model pembelajaran dapat menjadikan peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran, serta melatih daya ingat peserta didik tentang suatu konsep/ informasi. Selain itu, Azizah (dalam Beladina dkk, 2013: 35) berpendapat ada empat hal yang dibahas dalam pembelajaran menggunakan model CORE salah satunya ialah terdapat kegiatan diskusi kelompok untuk membantu peserta didik dalam memperluas pengetahuannya.

Pada hasil penelitian ini peserta didik pada kelas eksperimen mampu memecahkan masalah dengan pengetahuannya dan menurut pemahamannya masing-masing. Peserta didik tidak terpaku oleh penyelesaian yang dicontohkan oleh guru, melainkan mencari penyelesaian menurut pemahamannya sendiri-sendiri. Sehingga setiap peserta didik mempunyai penyelesaian sendiri-sendiri yang tetap sesuai dengan konsep. Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga *puzzle* dapat membuat peserta didik lebih aktif serta lebih kritis dalam memahami konsep dalam proses pembelajaran. Pada pembelajaran konvensional peserta didik tidak ada pembelajaran kelompok sehingga kurangnya interaksi sesama teman. Sehingga peserta kesulitan untuk menentukan langkah-langkah dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) berbantuan alat peraga *puzzle* lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis daripada model pembelajaran konvensional. Berikutnya kegiatan pembelajaran dengan berbantuan alat peraga *puzzle* bisa meningkatkan keaktifan peserta didik dalam mencari hubungan antar konsep, serta menggunakan, mengolah, pengetahuannya secara maksimal pada kegiatan aktivitas pembelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini memperoleh simpulan bahwa terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis peserta didik antara kelas eksperimen yang diberi model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) berbantuan alat peraga *puzzle* dengan kelas kontrol yang diberi model pembelajaran konvensional. Kemampuan koneksi matematis peserta didik pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Kemampuan koneksi matematis kelas eksperimen pada kategori tinggi, sedang, dan rendah lebih baik dari kelas kontrol.

Diharapkan hasil penelitian ini bisa memberikan kontribusi dalam meningkatkan kegiatan pembelajaran matematika dan kemampuan matematis peserta didik khususnya kemampuan koneksi matematis peserta didik. Bagi guru bisa menjadikan model CORE berbantuan alat peraga *puzzle* sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Bagi peserta didik sebaiknya lebih banyak lahirlah berlatih mengerjakan soal-soal yang dapat mengasah kemampuan matematisnya khususnya kemampuan koneksi matematis. Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian terkait model pembelajaran CORE disarankan untuk lebih menyempurnakan lagi, bisa meneliti pada materi, jenjang sekolah, kemampuan matematis yang berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih pada Jurnal Pendidikan, Penelitian, dan Pembelajaran (JP3) yang telah bersedia mempublikasikan jurnal penelitian ini. Pihak sekolah SMP Negeri 2

Sukorejo yang telah bersedia untuk dijadikan objek penelitian. Alifiani, M.Pd selaku Kepala Proram Studi Pendidikan Matematika FKIP Unisma. Ayah (Sahri) dan Ibu (Naesah) serta Adik (Siti Khadijah) yang selalu memberikan doa, semangat, dan motivasi serta kasih sayang sehingga penulis bisa menyelesaikan artikel ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Z., Mohammad, Z., dan Ghani, S. A. 2016. Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Portofolio (PMBP) pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 2 (1): 79 – 102. www.riset.unisma.ac.id.
- Aisyannah, N. & Kurniasari, Z. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Strategi Alat Peraga Puzzle Dadu Terhadap Minat Belajar dan Hasil Blajar Matematika. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*. Vol 3 (2): 33 – 44.
- Beladina, N, dkk. 2013. Keefektifan Model Pembelajaran *CORE* Berbantuan LKPD Terhadap Kreativitas Matematis Siswa. *Unnes Journal of Mathematics Education*. Vol 2 (3) 34-39.
- Budiyanto, M. A. K. 2016. *Sintaks 45 Metode Pembelajaran dalam Student Centered Learning*. Malang: UMM Presss
- Creswell, J. W. 2015. *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hendriana, H, dkk. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Latipah, E. D. P. dan Ekasatya, A. A. 2018. Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Pembelajaran CTL dan RME. *Jurnal Matematika*. Vol. 17 (1)
- Moleong, L. J. 2013. *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- NCTM. 2009. *Executive Summary Principle and Standards For School Mathematics*. Reston: National Council of Teachers of Mathematics.
- Nuryadi, dkk. 2017. *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Gramasurya.
- Sundayana, R. 2015. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung: Alfabeta.