

**KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SD
MELALUI *CIRCUIT LEARNING***

Jayanti Putri Purwaningrum

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muria Kudus

jayanti.putri@umk.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji: (1) perbedaan rata-rata antara hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa dengan Kriteria Ketuntasan Maksimum (KKM) pada siswa yang belajar melalui *circuit learning*; (2) kemampuan koneksi matematis siswa yang belajar melalui *circuit learning* mencapai ketuntasan klasikal 75%; (3) *circuit learning* dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa; dan (4) respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui *circuit learning*. Metode penelitian yang digunakan adalah *pre experimental design*, dengan desain *one group pretest-posttest*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas IV pada salah satu SD di Kabupaten Kudus dengan banyaknya siswa adalah 20 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes kemampuan koneksi matematis, perangkat pembelajaran, skala sikap siswa dan lembar observasi. Hasil penelitian menyatakan: (1) terdapat perbedaan rata-rata antara hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa dengan Kriteria Ketuntasan Maksimum (KKM) pada siswa yang belajar melalui *circuit learning*; (2) kemampuan koneksi matematis siswa yang belajar melalui *circuit learning* mencapai ketuntasan klasikal 75%; (3) *circuit learning* dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa; dan (4) siswa merespon positif terhadap pembelajaran matematika melalui *circuit learning*.

Kata Kunci: Kemampuan Koneksi Matematis, *Circuit Learning*

Abstract. This study aims to assess: (1) the different average between the results of students' mathematic connection ability test with the Kriteria Ketuntasan Maksimum (KKM) on students who learn through the learning circuit; (2) the ability of students mathematic connections who learn through circuit learning reaches classical completeness 75%; (3) circuit learning can improve students' mathematic connections ability; and (4) the students' respons of learning mathematics through circuit learning. The method of the research used is pre experimental design, with one group pretest-posttest design. Subjects in this study are students of grade IV at one of the primary school in the Kudus Regency with the number of students is 20 students. The research instrument used is the mathematic connection ability test, learning tools, students' attitudes scale and observation sheet. The study states: (1) there is a difference between the average the results of students' mathematic connection ability test with the Kriteria Ketuntasan Maksimum (KKM) on students who learn through the learning circuit; (2) the ability of students mathematic connections who learn through circuit learning reaches classical completeness 75%; (3) circuit learning can improve students' mathematic connections ability; and (4) students respond positively on mathematic learning through circuit learning.

Keywords: Mathematic Connection Ability, *Circuit Learning*

A. Pendahuluan

Upaya yang dapat dilakukan manusia untuk bertahan hidup dalam keadaan yang selalu berubah dan kompetitif salah satunya dengan adanya pendidikan. Dengan demikian, tujuan dari pendidikan dapat tercapai dengan maksimal apabila guru dapat mengembangkan pembelajaran yang sesuai perkembangan zaman dan teknologi. Kurikulum yang ada di Indonesia dewasa ini lebih menekankan pada *student centered* daripada *teacher centered*. Hal ini berarti pendidikan lebih diorientasikan pada penempatan siswa sebagai subjek perhatian. Hal ini mengakibatkan guru dituntut lebih kreatif dalam memilih pembelajaran yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa.

Pada kehidupan sehari-hari semua orang pasti memiliki masalah tidak terkecuali siswa-siswi di Sekolah Dasar. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan siswa dalam berpikir melalui proses pendidikan sangat penting untuk dilakukan. Hal ini dikarenakan kemampuan berpikir tersebut digunakan siswa untuk menyelesaikan masalah yang sedang

dihadapinya. Salah satu cara dalam pendidikan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut yaitu melalui pembelajaran matematika. Matematika merupakan sarana berpikir sebab hampir semua pertimbangan yang akan diambil ketika akan menyelesaikan suatu masalah pasti dilalui dengan proses berpikir logis dengan mempertimbangkan untung rugi, sebab akibat ataupun perkiraan lain yang akan terjadi. Hal ini sesuai dengan konsep matematika yang pada hakikatnya disusun secara logis, hierarkis, terstruktur dan sistematis dari mulai konsep yang sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks. Ruseffendi (1991) berpendapat bahwa “matematika penting baik sebagai alat bantu, ilmu, pembimbing pola` pikir maupun pembentuk sikap”.

Sebagai ilmu yang terstruktur, matematika memiliki keterkaitan antara konsep satu dengan konsep lainnya. Sifat matematika yang abstrak mengharuskan siswa memiliki pengetahuan prasyarat yang cukup untuk mempelajari materi berikutnya.

Dengan demikian, pengembangan kemampuan koneksi matematis sangat penting untuk dilakukan. Wahyudin (2008) juga menyatakan bahwa kemampuan matematis yang perlu dimiliki siswa diantaranya adalah koneksi matematis. Lebih luas, Wahyudin (2008) berpendapat bahwa “apabila siswa dapat menghubungkan gagasan-gagasan matematis, maka pemahaman mereka akan lebih dalam dan bertahan lama”. Hal ini dapat diartikan bahwa pembelajaran matematika akan lebih bermakna apabila setiap siswa dapat mengkoneksikan semua pengetahuan yang dimilikinya.

Sumarmo (2007) menjelaskan bahwa

Kemampuan yang tergolong koneksi matematik diantaranya adalah:

- (1) mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur;
- (2) Memahami hubungan antar topik matematika;
- (3) Menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari;
- (4) Memahami representasi ekuivalen suatu konsep;
- (5) Mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen; dan

- (6) Menerapkan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan topik di luar matematika.

Walaupun kemampuan matematis merupakan kemampuan yang penting untuk dikembangkan dan dipelajari di sekolah namun kenyataannya pengembangan kemampuan tersebut belum optimal. Hasil wawancara dan observasi penulis di tempat penelitian menunjukkan bahwa siswa SD memiliki kemampuan koneksi yang rendah. Mereka beranggapan bahwa belajar matematika sangat membosankan karena termasuk pelajaran yang susah. Mereka juga menganggap bahwa materi matematika yang satu tidak ada hubungannya dengan materi matematika yang lain. Pada umumnya, kegiatan belajar mengajar di sekolah lebih menekankan pada *teacher centered* daripada *student centered* yang mengakibatkan tidak berkembangnya berbagai kemampuan matematis siswa. Rendahnya kemampuan matematis siswa juga ditunjukkan oleh studi yang dilakukan Haety (Pasaribu dan Taura, 2015) yang menyatakan bahwa “pada proses pembelajaran, masih banyak guru yang

menggunakan *teacher centered* dimana peran aktif siswa menjadi terbatas. Hal tersebut mengakibatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal koneksi matematis tergolong rendah”.

Pembelajaran dalam matematika yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis diantaranya yaitu *circuit learning*. Huda (2014) menjelaskan bahwa “*circuit learning* merupakan pembelajaran yang memaksimalkan pemberdayaan pikiran dan perasaan dengan pola penambahan (*adding*) dan (*repetition*)”. Biasanya, pembelajaran ini diawali dengan tanya jawab tentang materi yang akan dipelajari, penyajian peta konsep, penjelasan mengenai peta konsep, membagi kelompok, mengisi lembar kerja siswa beserta peta konsep, penjelasan tentang cara pengisian, pelaksanaan presentasi kelompok dan pemberian pujian atau hadiah (*reward*).

Lebih khusus lagi, sintak dari *circuit learning* sebagaimana diungkapkan oleh Huda (2014) sebagai berikut:

- a. Tahap 1: Persiapan
 - 1) Apersepsi.
 - 2) Menjelaskan tujuan pembelajaran.
 - 3) Menjelaskan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.
- b. Tahap 2: Kegiatan Inti
 - 1) Melakukan diskusi tentang materi yang sedang dibahas.
 - 2) Menempelkan gambar tentang materi tersebut di papan tulis.
 - 3) Mengajukan serangkaian pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang ditempel.
 - 4) Menempelkan peta konsep yang telah dibuat.
 - 5) Menjelaskan peta konsep yang telah ditempel.
 - 6) Membagi siswa ke dalam bentuk kelompok.
 - 7) Memberikan lembar kerja kepada siswa.
 - 8) Menjelaskan bahwa siswa harus mengisi lembar kerjanya dan mengisi bagian dari peta konsep sesuai dengan bahasanya sendiri
 - 9) Menjelaskan kepada siswa bahwa hasil kerja mereka nantinya akan dipresentasikan.
 - 10) Melaksanakan presentasi.
 - 11) Mengoreksi hasil kerja siswa
 - 12) Memberikan penguatan berupa hadiah atau pujian atas hasil prestasi yang bagus serta memberikan semangat kepada mereka yang belum mendapatkan hadiah atau pujian agar terus giat belajar.
- c. Tahap 3: Penutup
 - 1) Meminta siswa untuk membuat rangkuman.
 - 2) Melakukan penilaian terhadap hasil kerja siswa.

Circuit learning memiliki kelebihan yaitu meningkatkan berbagai kemampuan siswa, salah satunya adalah kemampuan koneksi matematis siswa, yang menghubungkan informasi baru dengan informasi lama yang dimiliki siswa. Selain itu, adanya peta konsep yang diajukan oleh guru dalam *circuit learning* dapat melatih siswa untuk tetap fokus terhadap masalah yang diberikan.

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan rata-rata antara hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa dengan Kriteria Ketuntasan Maksimum (KKM) pada siswa yang belajar melalui *circuit learning*?
2. Apakah kemampuan koneksi matematis siswa yang belajar

melalui *circuit learning* mencapai ketuntasan klasikal 75%?

3. Apakah *circuit learning* dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa?
4. Bagaimanakah respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui *circuit learning*?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini yaitu: (1) terdapat perbedaan rata-rata antara hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa dengan Kriteria Ketuntasan Maksimum (KKM) pada siswa yang belajar melalui *circuit learning*; dan (2) kemampuan koneksi matematis siswa yang belajar melalui *circuit learning* mencapai ketuntasan klasikal 75%.

B. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *pre experimental design*. Hal ini dikarenakan penelitian yang dilakukan hanya menggunakan satu kelompok eksperimen yaitu kelompok siswa yang menggunakan *circuit learning*. Desain

penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest* (desain pretes dan postes sebuah kelompok). Dengan demikian, pada kelompok siswa yang menggunakan *circuit learning* diberikan *pretest* sebelum perlakuan

diberikan. Kemudian setelah perlakuan diberikan, pada kelompok tersebut diberikan pula *posttest*. Soal yang diberikan pada saat *pretest* dan *posttest* adalah soal yang serupa. Secara ringkas, Ruseffendi (2010) menggambarkan desain tersebut adalah sebagai berikut:

O X O

Keterangan:

O = *Pretest* dan *posttest* kemampuan koneksi matematis siswa

X = Pembelajaran matematika menggunakan *circuit learning*

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV pada salah satu SD di Kabupaten Kudus. Karena populasinya relatif kecil yaitu 20 siswa maka digunakan teknik pengambilan sampel jenuh. Dengan demikian, sampel yang diambil terdiri dari satu kelas yaitu kelas IV di SD tersebut.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri tes kemampuan koneksi matematis, perangkat pembelajaran, angket skala sikap dan lembar observasi. Tes kemampuan koneksi matematis dimaksudkan untuk mengukur kemampuan koneksi

matematis siswa. Angket skala sikap dimaksudkan untuk mengetahui respon siswa terhadap *circuit learning*. Sementara lembar observasi digunakan untuk memperoleh gambaran tentang suasana pembelajaran yang terkait dengan aktivitas siswa pada *circuit learning*. Untuk menunjang pembelajaran, penulis juga merancang dan mengembangkan beberapa perangkat pembelajaran berupa silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, dan Lembar Kerja Siswa. Perangkat pembelajaran tersebut dirancang oleh penulis berdasarkan pembelajaran yang dilakukan yaitu *circuit learning*.

Adapun prosedur penelitian yang dilakukan yaitu: (1) Melakukan observasi ke sekolah; (2) Menyusun dan menetapkan pokok bahasan yang digunakan dalam penelitian; (3) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran dan perangkat pembelajaran (Silabus, RPP, dan LKS); (4) Menyusun instrumen penelitian; (5) Melakukan uji coba instrumen penelitian; (6) Analisis uji coba instrumen.; (7) Memberikan *pretest*; (8) Melaksanakan kegiatan pembelajaran melalui *circuit learning*; (9) Melaksanakan observasi;

(10) Melaksanakan posttest;

(12) Melakukan Penyusunan Laporan.

(11) Melakukan Analisis data; dan

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

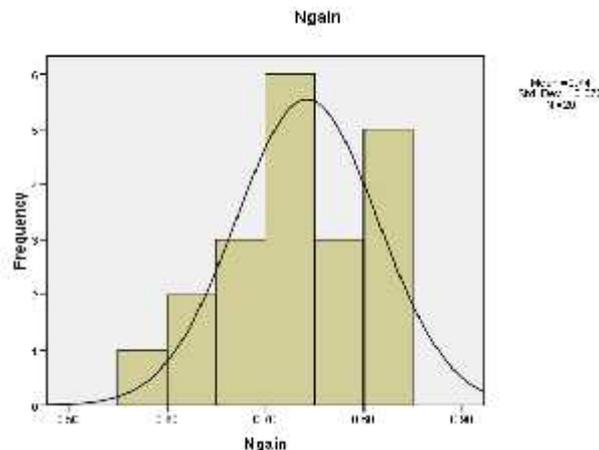
Gambaran umum data hasil skor kemampuan koneksi matematis siswa *pretest*, *posttest* dan *N-gain* dari disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1.1 Data Hasil Skor *Pretest*, *Posttest*, dan *N-Gain* Kemampuan Koneksi Matematis

	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-gain</i>
Rata-rata	22,75	79	0,74
Median	20	80	0,75
Modus	20	85	0,75
Minimum	10	65	0,59
Maximum	40	90	0,85
Standar Deviasi	10,19	8,21	0,07
Variansi	103,88	67,37	0,06
Skewness	0,40	-0,44	-0,53
Kurtosis	-1,11	-0,78	-0,57
Keterangan: Skor maksimum ideal = 100 Banyaknya siswa dalam penelitian = 20 siswa			

Berdasarkan Tabel 1.1 rata-rata kanan menunjukkan bahwa distribusi skor *n-gain* kemampuan koneksi tersebut tidak simetris dengan ekor matematis siswa adalah 0,74 sehingga memanjang ke arah nilai positif. Nilai termasuk dalam kategori peningkatan kurtosis pada data tersebut kurang dari tinggi. Pada data skor *n-gain*, nilai tiga sehingga puncak distribusinya median sama dengan nilai modus agak mendatar dengan ekor relatif sedangkan rata-rata < median atau rata-rata < modus. Dengan demikian, kurva pendek (*platikurtis*). Standar deviasi yang diperoleh kecil sehingga semakin normalnya akan menceng ke arah kecil pula jarak skor *n-gain* setiap kanan. Kemencengan kurva ke arah siswa dibandingkan dengan rata-rata

skor n-gain secara keseluruhan. histogram skor *n-gain*. Adapun gambar 1 adalah gambar



Gambar 1 Histogram Skor N-Gain Kemampuan Koneksi Matematis

Untuk mengetahui apakah normalitas ini dilakukan dengan terdapat perbedaan rata-rata antara menggunakan uji statistik *Kolmogorof Smirnov* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Kriteria pengambilan keputusan yaitu apabila $S < 0,05$ maka H_0 ditolak. Sebaliknya, H_0 diterima apabila $S \geq 0,05$. Hasil perhitungan uji normalitas skor *pretest* kemampuan berpikir kreatif matematis dengan bantuan program *SPSS 17.0 for windows* disajikan pada Tabel 1.2 data *posttest* berdistribusi normal. Uji berikut.

Tabel 1.2 Hasil Uji Normalitas Skor *Posttest* Kemampuan Koneksi Matematis

Kelas	Kolmogorof Smirnov				Kesimpulan
	Statistic	df	Sig.	Ket.	
<i>Circuit Learning</i>	0,168	20	0,143	H_0 Diterima	Data berdistribusi normal

Tabel 1.2 menunjukkan bahwa dengan menggunakan uji *Kolmogorof Smirnov* data skor *posttest* memperoleh nilai signifikansi yang lebih dari $\alpha = 0,05$. Karena nilai signifikansi lebih dari α , maka H_0 diterima. Artinya data skor *posttest* kemampuan koneksi matematis siswa pada kelas *circuit learning* berdistribusi normal. Oleh karena itu, selanjutnya dilakukan uji t-satu pihak (*one sample t-test*) untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata antara hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa dengan Kriteria Ketuntasan Maksimum (KKM)

pada siswa yang belajar melalui *circuit learning*. KKM yang ditentukan di sekolah penelitian adalah 75. Taraf signifikansi (α) yang diambil adalah 0,05.

Kriteria pengambilan keputusan yaitu apabila $S(2 - t_{\alpha}) < 0,05$ maka H_0 ditolak. Sebaliknya, H_0 diterima apabila $S(2 - t_{\alpha}) \geq 0,05$. Adapun hasil uji kesamaan rata-rata skor *posttest* kemampuan koneksi matematis dengan bantuan program *SPSS 17.0 for windows* dapat dilihat pada Tabel 1.3 berikut:

Tabel 1.3 Hasil Uji Perbedaan Skor *Posttest* Kemampuan Koneksi Matematis

<i>Test Value = 75</i>			
<i>t</i> _{hitung}	<i>Df</i>	<i>Sig.</i> (2-tailed)	Keterangan
2,179	19	0,042	H_0 Ditolak

Apabila dibandingkan dengan KKM, secara deskriptif rata-rata *posttest* kemampuan koneksi matematis $>$ KKM ($79 > 75$). Jika ditinjau berdasarkan statistik, nilai $S(2 - t_{\alpha})$ kurang dari 0,05 ($0,042 < 0,05$). Oleh karena itu, H_0 ditolak. Artinya pada tingkat kepercayaan 95%, terdapat perbedaan rata-rata antara hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa dengan Kriteria

Ketuntasan Maksimum (KKM) pada siswa yang belajar melalui *circuit learning*.

Untuk melihat apakah kemampuan koneksi matematis siswa yang belajar melalui *circuit learning* mencapai ketuntasan klasikal 75% maka dilakukan uji proporsi. Uji proporsi atau uji z adalah pengujian hipotesis dalam penelitian yang menggunakan persentase. Uji proporsi

yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji pihak kanan dengan kriteria H_0 ditolak jika $z \geq -z_{\alpha, 1-\alpha}$ dan terima H_0 jika $z < -z_{\alpha, 1-\alpha}$. Taraf signifikan yang digunakan adalah $\alpha =$

0,05. Hasil perhitungan uji proporsi skor *posttest* kemampuan koneksi matematis dengan bantuan program *Micrrosoft Excel 2010* disajikan pada Tabel 1.4. berikut:

Tabel 1.4 Hasil Uji Proporsi Kemampuan Koneksi Matematis

<i>Z</i> _{hitung}	<i>Z</i> _{tabel}	Kesimpulan
0,52	-1,64	H ₀ Ditolak

Berdasarkan Tabel 1.4, dapat dilihat bahwa nilai $z_{hitung} > z_{tabel}$ yaitu $0,52 > -1,64$. Dengan demikian, H₀ ditolak. Artinya, kemampuan koneksi siswa yang menggunakan *circuit learning* lebih dari ketuntasan klasikal 75%. Artinya, kemampuan koneksi matematis siswa yang belajar melalui *circuit learning* mencapai ketuntasan klasikal 75%.

Untuk mengetahui apakah *circuit learning* dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa digunakan rumus gain ternormalisasi (*Normalized Gain*) yang dikembangkan oleh Hake (Meltzer, 2002). Data gain ternormalisasi menunjukkan klasifikasi peningkatan skor siswa dibandingkan dengan skor maksimal idealnya. Berdasarkan Tabel 1.1, apabila ditinjau secara keseluruhan rata-rata peningkatan kemampuan koneksi

matematis dengan *circuit learning* tergolong dalam kriteria sedang (0,66). Dengan demikian, *circuit learning* dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis.

Respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui *circuit learning* dapat diketahui melalui data skala sikap siswa. Analisis data sikap siswa dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang merespon negatif dibandingkan dengan persentase jumlah siswa yang merespon positif.

Ringkasan hasil analisis data sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dan analisis sikap siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan *circuit learning*, serta sikap siswa terhadap soal kemampuan koneksi matematis disajikan pada Tabel 1.5 berikut:

Tabel 1.5 Analisis Sikap Siswa

No	Indikator	Persentase Jumlah Siswa yang Merespon Positif	Persentase Jumlah Siswa yang Merespon Negatif	Sikap Siswa
1.	Sikap siswa terhadap mata pelajaran matematika	63%	37%	Positif
2.	Sikap siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan <i>circle learning</i>	91,11%	8,89%	Positif
3.	Sikap siswa terhadap soal kemampuan koneksi matematis	80%	20,83%	Positif
4.	Sikap siswa meliputi semua indikator	80,75%	19,05%	Positif
Jumlah Siswa Ideal adalah 20.				

Berdasarkan Tabel 1.5 diperoleh hasil bahwa persentase jumlah siswa yang merespon positif terhadap mata pelajaran matematika, pembelajaran matematika dengan menggunakan *circuit learning*, dan sikap siswa terhadap soal kemampuan koneksi matematis serta secara keseluruhan indikator lebih besar daripada persentase jumlah siswa yang merespon negatif. Artinya, secara umum siswa memiliki sikap yang positif terhadap mata pelajaran matematika yang diajarkan melalui *circuit learning* dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan koneksi matematis.

D. Simpulan

Berdasarkan uraian analisis data diatas, diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran melalui *circuit learning* memberikan pengaruh terhadap kemampuan koneksi matematis siswa. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nurfauziah (2012) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model yang inovatif dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis.

Circuit learning dapat mengotimalkan kemampuan kognitif siswa, mengembangkan sikap berani dan percaya diri. Siswa terlihat lebih nyaman dan menyenangkan pembelajaran. Keadaan inilah yang menunjang berkembangnya kemampuan koneksi matematis siswa. Siswa dapat berdiskusi dengan baik dan mampu mengemukakan argumen atau pendapat ketika diminta untuk menjawab soal. Hal tersebut menunjukkan bahwa *circuit learning* telah membiasakan siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan mengaitkan pengetahuan lama dengan pengetahuan baru, menghubungkan mata pelajaran matematika dengan mata pelajaran lain

dan siswa juga dapat menghubungkan konsep matematika yang dimiliki dengan kehidupan sehari-hari.

Kemampuan koneksi siswa dapat berkembang dalam pembelajaran melalui *circuit learning* pada saat guru memberikan arahan siswa ketika mereka mengalami kebuntuan dalam menyelesaikan tugas. Guru sebagai fasilitator berusaha memberikan *scaffolding* supaya siswa lebih semangat dan aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

Adapun kesimpulan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Terdapat perbedaan rata-rata antara hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa dengan Kriteria Ketuntasan Maksimum (KKM) pada siswa yang belajar melalui *circuit learning*.
2. Kemampuan koneksi matematis siswa yang belajar melalui *circuit learning* mencapai ketuntasan klasikal 75%.
3. *Circuit learning* dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.

4. Siswa merespon positif terhadap pembelajaran matematika melalui *circuit learning*.
Adapun saran dan rekomendasi bagi peneliti selanjutnya yaitu:
 1. *Circuit learning* dapat menjadi pembelajaran alternatif di kelas untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis.
 2. Butuh waktu lama untuk menerapkan *circuit learning* dan tidak semua pokok bahasan dapat disajikan dengan menggunakan pembelajaran ini.
 3. Kemampuan koneksi matematis perlu dikembangkan supaya siswa terbiasa memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Daftar Pustaka

- Huda, M. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Meltzer, D. E. 2002. *The Relationship Between Mathematics Preparation and Copcetual Learning Gain In Physics*. Vol 70. Page 1259-1268.
- Nurfauziah, P. 2012. *Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis dan Self-Efficacy Siswa SMP melalui Pembelajaran Matematika Model CORE*. Tesis, Sekolah Pasacasarja Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung
- Pasaribu, L., dan Taura, S. F. 2015. *Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Learning Together dan Tipe Tutor Sebaya (Studi Komparatif terhadap Siswa Kelas VII SMP N 1 Cisarua bandung Barat)*. *Prosiding Simposium Nasional Inovasi dan Pembelajaran Sains 2015*. Bandung: ITB.
- Ruseffendi, E.T. 1991. *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- _____. 2010. *Dasar-dasar penelitian pendidikan & bidang non-eksakta lainnya*. Bandung: Tarsito.
- Sumarmo, U. 2007. *Pembelajaran Matematika*. Dalam Natawidjaya dkk (Editor), *Rujukan Filsafat, Teori, dan Praktis Ilmu Pendidikan*. Bandung: UPI Press
- Wahyudin. 2008. *Pembelajaran dan Model-model Pembelajaran*. Bandung: UPI.