

PROSIDING

Seminar Nasional Pendidikan Matematika

*Mengembangkan Kecakapan Abad 21
Melalui Pendidikan Matematika*

Surabaya, 2 November 2019

Tim Penyunting:
Himmatul Mursyidah
Shoffan Shoffa
Wahyuni Ningsih
Sandha Soemantri
Imamatul Ummah
Wayan Rumite

Program Studi S1 Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surabaya
2019

PROCEEDING

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

[Beranda](#) [Tentang Kami](#) [Login](#) [Daftar](#) [Cari](#) [Terkini](#) [Arsip](#)

Open Journal Systems

[Beranda / Arsip / 2019](#)

Bantuan Jurnal

Pengguna

Nama Pengguna

Kata Sandi

Ingat Saya

Login

Notifikasi

» [Lihat](#)

» [Langganan](#)

Bahasa

Pilih bahasa

Bahasa Indonesia

Serahkan

Isi Jurnal

Cari

##plugins.block.navigation.searchScope##

Semua

Cari

Telusuri

» [Berdasarkan Terbitan](#)

» [Berdasarkan Penulis](#)

» [Berdasarkan Judul](#)

» [Jurnal Lain](#)

Ukuran Huruf

PROSIDING SEMINAR NASIONAL 2019

Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SENATIK) 2019

ISBN : 9786237259121

Daftar Isi

Artikel

[Susunan Panitia Seminar Nasional Pendidikan Matematika \(SENATIK\) 2019](#) P

Susunan Panitia

[Efektivitas Penerapan Brain Based Learning \(Bbl\) Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Lateral Siswa](#) P

Aning Wida Yanti, Sutini Sutini, Nur Robihatu Afro

[Penguatan Pendidikan Matematika Dalam Menunjang Persiapan Sdm Yang Unggul Menuju Indonesia Maju](#) P

Bayu Romadon

[Peranan E-Learning Dalam Pembelajaran Matematika](#) P

Devita Mutiasari, Riza Rey Siska, Novelia Rela Salelenggu

[Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Model Kooperatif Tipe Tgt-Hots \(Teams Games Tournament-High Order Thinking Skill\) Pada Materi Trigonometri Kelas X Sma Muhammadiyah 4 Surabaya](#) P

Indah Lestari, Shoffa Shoffan, Wahyuni Suryaningtyas

[Inovasi Pembelajaran Matematika \(Grafik Fungsi\) Dengan Geogebra](#) P

Inez Audika Putri, Brigita Etik Purwaningsi

[Peningkatan Kemampuan Problem Solving Siswa Kelas Xi Madrasah Aliyah Negeri 1 Ambon Pada Materi](#) P

[Peluang Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kontekstual](#) P

Juliana S. Molle

[Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Ict Terhadap Kemandirian Dan Hasil Belajar Matematika](#) P

Nur Nadhifah, Herfa Maulina Dewi Soewardini, Meilantifa Meilantifa

[Pembelajaran Aritmatika Sosial Dengan Pendekatan Higher Order Thinking-Problem Based Instruction](#) P

Nur Sa'adah, Herfa Maulina Dewi Soewardini, Anik Kirana

[Efektivitas Media Pembelajaran Cr-Det Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Ipa Sma](#) P

[Muhammadiyah 9 Surabaya](#) P

Rizka Wahyu Novitasari, Wahyuni Suryaningtyas, Endang Suprapti

[Peranan Contoh Penyangkal Dalam Pembelajaran Matematika](#) P

Rudi Santoso Yohanes

[Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Media Permainan Sirkuit Matematika](#) P

Informasi

- » [Untuk Pembaca](#)
- » [Untuk Penulis](#)
- » [Untuk Pustakawan](#)



Sri Ustami, Iis Holisin, Endang Suprapti

[Analisis Penerapan Pengiriman Barang Menggunakan Metode Least Cost, Vogel's Approximation Method \(Vam\) Dan Russel's Approximation Method \(Ram\) Pada Pergudangan Di Surabaya](#) P

Zaidatul Hidayah, Wahyuni Suryaningtyas, Sandha Soemantri

[Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Blended Learning Berbasis Schoology Di P Sma Muhammadiyah 2 Surabaya](#)

Mohammad Syaifudin Ulfi, Iis Holisin, Endang Suprapti

[Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning \(Pbl\) Dengan Pendekatan Scientific Di Sma Muhammadiyah X Surabaya](#) P

Kusaji Pratomo, Wahyuni Suryaningtyas, Endang Suprapti

[Efektivitas Model Pembelajaran Think Pair Share \(Tps\) Dengan Media Flashcard Math Di Smp Muhammadiyah 10 Surabaya](#) P

Anis Setiyowati, Iis Holisin, Endang Suprapti

[Penarapan Pendekatan Heuristik Dengan Model Pembelajaran Means-Ends Analysis \(Mea\) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa](#) P

Ananda Mufidatul Isnainiyah, Iis Holisin, Himmatul Mursyidah



Managed Hosting, Support, and OJS Responsive Theme by:
OpenJournalSystems.com

PROCEEDING

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

[Beranda](#) [Tentang Kami](#) [Login](#) [Daftar](#) [Cari](#) [Terkini](#) [Arsip](#)

Open Journal Systems

[Beranda / 2019 Panitia](#)

Bantuan Jurnal

Pengguna

Nama Pengguna

Kata Sandi

Ingat Saya

Login

Notifikasi

» [Lihat](#)

» [Langganan](#)

Bahasa

Pilih bahasa

Bahasa Indonesia

Serahkan

Isi Jurnal

Cari

##plugins.block.navigation.searchScope##

Semua

Cari

Telusuri

» [Berdasarkan Terbitan](#)

» [Berdasarkan Penulis](#)

» [Berdasarkan Judul](#)

» [Jurnal Lain](#)

Ukuran Huruf

Susunan Panitia Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SENATIK) 2019

Susunan Panitia

Sari

Penasehat

Endah Hendarwati Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Endang Suprapti Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Achmad Hidayatullah Sekretaris Program Studi Pendidikan matematika

Panitia Penyelenggara

Daniel Armando Ketua Pelaksana

Andista Mayangsurya Sekretaris

Nadjia Bendahara

Indah Rosidah Koordinator Publikasi Artikel

Ketua Editor

Himmatul Mursyidah Universitas Muhammadiyah Surabaya

Editor Bagian

Shoffan Shoffa Universitas Muhammadiyah Surabaya

Wahyuni Ningsih Politeknik Negeri Malang

Sandha Soemantri Universitas Muhammadiyah Surabaya

Imamatul Ummah Universitas Hasyim Asy'ari

Wayan Rumite Universitas Lampung

Penelaah

Tatag Yuli Eko S. Universitas Negeri Surabaya

Wahyuni Suryaningtyas Universitas Muhammadiyah Surabaya

Iis Holisin Universitas Muhammadiyah Surabaya

Chusnal Ainy Universitas Muhammadiyah Surabaya

Febriana Kristanti Universitas Muhammadiyah Surabaya

M. Fariz Fadillah Mardianto Universitas Airlangga

Informasi

- » [Untuk Pembaca](#)
- » [Untuk Penulis](#)
- » [Untuk Pustakawan](#)



Alfian Mucti Universitas Borneo Tarakan
Irma Fitria Institut Teknologi Kalimantan

Teks Lengkap:

[PDF](#)

Refbacks

» Saat ini tidak ada refbacks.



Managed Hosting, Support, and OJS Responsive Theme by:
OpenJournalSystems.com

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MEDIA PERMAINAN SIRKUIT MATEMATIKA

Sri Ustami¹, Iis Holisin², Endang Suprapti³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP UMSurabaya
sriustami3@gmail.com

ABSTRAK

Pembelajaran matematika hendaknya dirancang baik agar tujuan dari kegiatan belajar dapat tercapai dengan hasil yang memuaskan. Penggunaan media pembelajaran matematika di sekolah belum optimal, oleh karena itu peneliti melakukan pembelajaran menggunakan media permainan sirkuit matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar matematika, aktivitas siswa selama proses pembelajaran dan respon siswa terhadap penggunaan media permainan sirkuit matematika. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas dengan subjek penelitian siswa kelas VIII A SMP Muhammadiyah 8 Benjeng Gresik tahun ajaran 2018/2019. Penelitian dilaksanakan dengan dua siklus. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah teknik tes, observasi dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VIII A SMP Muhammadiyah 8 Benjeng Gresik setelah pembelajaran menggunakan media permainan sirkuit matematika pada materi menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang mengalami peningkatan. Banyaknya siswa yang tuntas pada siklus I sebesar 55% meningkat menjadi 95% pada siklus II. Aktivitas siswa pada siklus I sebesar 70%. Mengalami peningkatan menjadi 83% pada siklus II. Respon siswa terhadap penggunaan media permainan sirkuit matematika sangat positif sebesar 84%.

Kata Kunci: Hasil belajar; Media permainan sirkuit matematika; Model pembelajaran kooperatif

ABSTRACT

Mathematics learning should be well designed so that the goals of learning activities can be achieved with satisfactory results. The use of mathematics learning media in schools is not optimal, therefore researchers conduct learning using media mathematics circuit games. This study aimed to describe an increase in mathematics learning outcomes, student activities during the learning process and student responses to the use of mathematical circuit playing media. This type of research was classroom action research with the subject of research in grade 8A SMP Muhammadiyah 8 Benjeng Gresik in the academic year 2018/2019. The study was conducted in two cycles. The technique used to collect data was by providing test, observation, and questionnaire. The results showed that the mathematics learning outcomes of grade 8A students of SMP Muhammadiyah 8 Benjeng Gresik increased after implementing mathematical circuit playing media in the learning process of material to calculate the surface area and volume of building space. The number of students who completed in the first cycle of 55% increased to 95% in the second cycle. The activity of students in the first cycle was 70%. Increased to 83% in cycle II. Student had responded positively about 84% on the using of mathematical circuit game media.

Keywords: Cooperative learning model; Learning outcomes; Mathematical circuit game media.

PENDAHULUAN

Pada dasarnya pendidikan merupakan masalah bagi setiap orang di suatu bangsa dan negara, baik itu negara yang sudah maju ataupun berkembang atau sedang berkembang. Masalah pendidikan, sejak zaman dahulu sampai sekarang selalu mendapatkan perhatian khusus, karena pendidikan memegang peranan penting demi kemajuan dan perkembangan suatu bangsa. Pemerintah Indonesia memperhatikan pendidikan yang ada di kementerian pendidikan dan kebudayaan

selalu mengadakan penyempurnaan tentang kurikulum pendidikan, yang pelaksanaannya melalui program pendidikan nasional.

Menurut Arsyad (2011:15) ada dua unsur yang amat penting dalam pembelajaran yaitu metode mengajar dan media pembelajaran. Penggunaan metode yang tepat akan menentukan efektivitas dan efisiensi pembelajaran meskipun pembelajaran perlu dilakukan dengan sedikit ceramah. Menurut (Handayani dan Budiyo, 2018) matematika harus dikenalkan sejak dini dengan pengenalan konsep yang sederhana menjadi lebih kompleks. Djamarah (2010:4) mengatakan kegiatan proses pembelajaran tidak lain adalah menemukan sejumlah norma ke dalam jiwa siswa. Semua norma yang diyakini mengandung kebaikan perlu ditanamkan ke dalam jiwa siswa melalui peranan guru dalam pengajaran.

Hasil observasi peneliti di SMP Muhammadiyah 8 Benjeng Gresik khususnya kelas VIII A, guru matematika selalu menggunakan ceramah dengan memberikan rumus dan menghafalkannya. Dengan demikian siswa menjadi bosan dan bersifat monoton. Agar tidak terjadi kebosanan pada siswa di SMP Muhammadiyah 8 Benjeng Gresik khususnya kelas VIII A, peneliti akan menggunakan metode baru dan strategi pembelajaran baru atau yang belum dikenal siswa, meskipun siswa tahu tetapi belum pernah menggunakannya, yaitu metode permainan yang merupakan hasil dari modifikasi permainan ular tangga.

Penggunaan media pembelajaran permainan sirkuit matematika ini sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas VIII A SMP Muhammadiyah 8 Benjeng Gresik. Kondisi siswa SMP Muhammadiyah 8 Benjeng Gresik ini khususnya kelas VIII A ada beberapa siswa yang tidak menyukai materi bidang studi matematika. Hal ini dikarenakan cara penyampaian dilakukan dengan metode yang kurang memberi dorongan siswa untuk belajar. Bidang study Matematika di SMP Muhammadiyah 8 Benjeng Gresik mempunyai standar minimal kompetensi dengan bobot nilai 75. Siswa yang nilainya kurang dari 75 dianggap belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (belum lulus). Hasil observasi peneliti di kelas VIII A SMP Muhammadiyah 8 Benjeng Gresik dari 20 siswa, hanya 15% siswa yang nilainya di atas KKM.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan peningkatan hasil belajar matematika dengan menggunakan media permainan sirkuit.
2. Mendeskripsikan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan media permainan sirkuit.
3. Mendeskripsikan respon siswa terhadap penggunaan media permainan sirkuit selama proses pembelajaran.

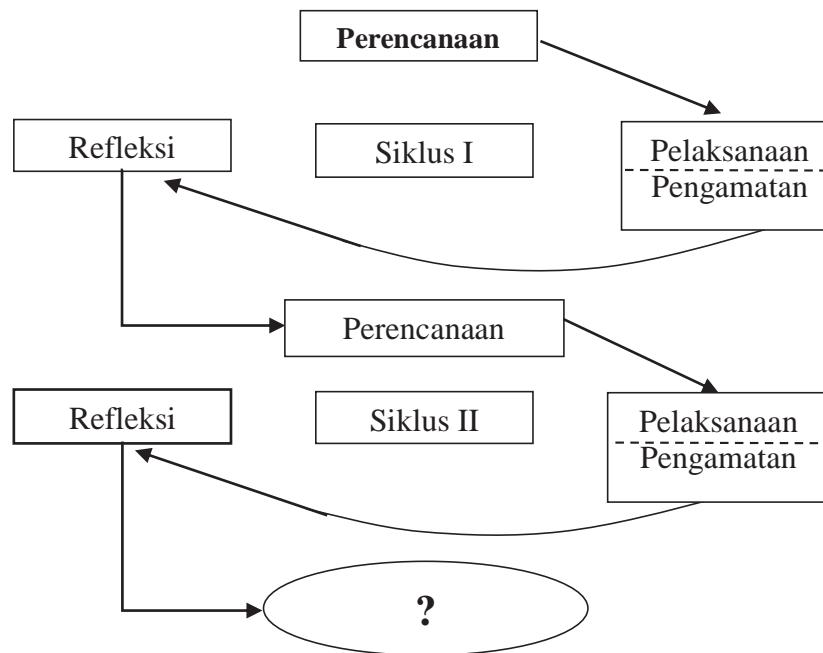
Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Hasil belajar siswa kelas VIII A SMP Muhammadiyah 8 Benjeng Gresik setelah menggunakan media pembelajaran sirkuit matematika pada materi bangun ruang meningkat.
2. Banyaknya siswa yang mencapai KKM minimal 75%.

3. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan media sirkuit matematika termasuk kategori aktif.
4. Respon siswa terhadap penggunaan media sirkuit matematika baik.

METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Secara garis besar desain penelitian tindakan kelas ini dirancang sebagai berikut.



Subjek penelitian ini adalah siswa-siswi kelas VIII A SMP Muhammadiyah 8 Benjeng Gresik dengan jumlah 20 siswa, yang terdiri 9 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Pemilihan subjek penelitian ini dengan pertimbangan bahwa subjek penelitian rata-rata nilai matematikanya masih di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Sedangkan waktu pelaksanaan penelitian pada bulan Februari 2019, semester genap tahun pelajaran 2018-2019.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus. Adapun gambaran pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut.

- a. Tahap perencanaan
Pada tahap ini sebelum pelaksanaan pembelajaran dimulai peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran (RPP, lembar kerja siswa, media, lembar tes) dan instrumen penelitian pelaksanaan pembelajaran (soal, lembar observasi, angket).
- b. Tahap pelaksanaan atau tindakan
 - 1) Pendahuluan
 - a) Permainan diikuti empat sampai enam kelompok, ke materi bangun ruang pada permainan sirkuit matematika.

- b) Pemain menentukan urutan bermain dengan cara melakukan “hompimpa” atau pengundian.
- c) Percobaan menggunakan media sirkuit matematika
- 2) Inti pembelajaran dengan langkah-langkah sebagai berikut :
 - a) Penjelasan guru tentang teknik melempar dadu dengan papan permainan (media sirkuit / ular tangga)
 - b) Pemain yang mendapat urutan pertama melempar dadu dan bermain terlebih dahulu
 - c) Pemain pertama menjalankan mobilnya dari kotak START menuju gambar yang sesuai dengan rumus mata dadu. Misalnya pada sirkuit matematika materi bangun ruang, pemain pertama mendapatkan mata dadu $(p \times l \times t)$ berarti mobil jalan menuju kotak yang bergambar balok.
 - d) Lakukan terus secara bergantian dengan pemain yang lain
 - e) Ketika pemain berhenti di kotak yang terdapat tangga atau panah naik, maka pemain harus naik mengikuti arah tangga atau siswapanah naik dan pemain berhak melempar dadu kembali
 - f) Jika pemain berhenti pada kotak yang terdapat seekor ular, maka pemain harus turun mengikuti arah ular tersebut.
 - g) Jika pemain berhenti pada kotak yang sama dengan yang lain, maka pemain yang pertama berhenti di kotak tersebut tertabrak dan harus kembali mengulang dari kotak START.
 - h) Ketika pemain berada diantara empat kotak terakhir, ia akan menjadi pemenang ketika ia memperoleh rumus mata dadu sesuai dengan kotak yang ia tempati. Misalnya pada sirkuit matematika materi bangun ruang, pemain sedang berada di kotak balok, ia akan menang jika ia mendapatkan mata dadu $(p \times l \times t)$
 - i) Jika pembalap mendapat rumus mata dadu yang berbeda dengan kotak yang ia tempati, maka ia harus menjalankan mobilnya menuju kotak didepannya sesuai dengan rumus mata dadu yang ia dapat.
 - j) Pemenang yang memenangkan permainan, berhak menjalankan mobilnya menuju kotak FINISH.
- 3) Kegiatan Penutup
 - a) Guru bersama peneliti, siswa merumuskan kesimpulan bersama-sama
 - b) Setelah selesai memenangkan permainan tiap kelompok diberi LKS sebagai evaluasi hasil dari pembelajaran tersebut.
- c. Pengamatan
Pengumpulan data pada penelitian tindakan kelas ini dilakukan dengan pengamatan pada proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Pengamatan yang dimaksud untuk aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran siklus 1. Rekapitulasi pengamatan tersebut akan digunakan untuk mengembangkan pembelajaran pada siklus 2.

d. Refleksi

Peneliti melakukan refleksi atas pelaksanaan pembelajaran yang telah selesai dilaksanakan dengan mencari kekurangan dan kelemahan pada siklus I, selanjutnya menyusun perbaikan rencana tindakan untuk dilaksanakan pada siklus II. Seperti halnya pada siklus I, pada siklus II ini akan disesuaikan dengan masalah-masalah proses dan hasil pembelajaran yang terjadi pada siklus I. Apa yang belum dicapai pada siklus I akan dilanjutkan pada siklus II.

Teknik Pengumpulan Data

Beberapa teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah observasi, tes, dan angket.

a. Teknik Observasi

Teknik observasi ini dilakukan dengan tujuan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran di kelas VIII A SMP Muhammadiyah 8 Benjeng Gresik pada pokok bahasan bangun ruang dengan menggunakan metode permainan sirkuit matematika. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas siswa.

b. Teknik Tes

Teknik tes adalah cara pengumpulan data yang menghadapkan sejumlah pertanyaan kepada subyek penelitian (Budiyono, 2003:54). Tes dalam penelitian ini dilakukan secara tertulis dengan bentuk uraian. Tes yang akan digunakan disusun dengan memperhatikan beberapa pertimbangan, antara lain: (1) pembuatan soal memperhatikan tingkat perkembangan kognitif siswa, (2) soal-soal yang dibuat berdasarkan masalah yang berkaitan dengan pokok bahasan yang telah dipelajari, (3) mengukur semua aspek penilaian.

Teknik tes bertujuan untuk mengetahui pemahaman dan pengetahuan siswa tentang materi yang telah disampaikan.

c. Teknik Angket

Angket diberikan pada siswa setelah proses belajar mengajar berakhir setelah post tes diberikan. Angket ini digunakan untuk memperoleh data mengenai pendapat dari siswa tentang penggunaan media pembelajaran sirkuit matematika pada pokok bahasan bangun ruang.

Teknik Analisis Data

a. Data tes hasil belajar

Untuk menganalisis data prestasi belajar digunakan persentase ketuntasan, dihitung menggunakan rumus:

$$K = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Maksimal Ideal}} \times 100\%$$

Keterangan :

K : Ketuntasan

Skor Aktual : Jumlah skor yang diperoleh siswa

Skor Maks Ideal : Skor maksimum yang diharapkan

Analisis ini diperoleh pada saat tahapan refleksi. Hasil analisis ini digunakan sebagai bahan refleksi untuk melakukan perencanaan lanjutan pada siklus selanjutnya untuk memperoleh hasil yang lebih maksimal.

b. Data aktivitas siswa

Data aktivitas siswa diperoleh dari pengamatan aktivitas siswa saat melakukan uji coba terbatas. Analisis ini dilakukan dengan mengobservasi setiap kode aktivitas yang tertuang dalam lembar observasi aktivitas siswa. Pengamatan terhadap aktivitas siswa dilakukan tiap periode 5 menit. Jumlah siswa yang melakukan aktivitas siswa sesuai dengan aktivitas yang diamati kemudian dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$TP = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Maksimal Ideal}} \times 100\%$$

Keterangan :

TP : Persentase aktivitas siswa

Skor Aktual : Jumlah skor yang diperoleh siswa

Skor Maks Ideal : Skor maksimum yang diharapkan

Pada lembar observasi ini terdapat rubrik penilaian yang masing-masing diberikan skor maksimum 3 dan minimum 1.

Tabel 3.1 Pedoman Penskoran Aktivitas Siswa

Presentase	:	Kategori	Presentase	:	Kategori
81 - 100%	:	Sangat Aktif	81 - 100%	:	Sangat Baik
61% - 80%	:	Aktif	61% - 80%	:	Baik
41% - 60%	:	Cukup Aktif	41% - 60%	:	Cukup
21% - 40%	:	Kurang Aktif	21% - 40%	:	Kurang
0 - 20%	:	Tidak Aktif	0 - 20%	:	Sangat Kurang

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Persiapan awal yang dilakukan oleh peneliti sebelum memperoleh data hasil penelitian adalah merancang perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian. Perangkat pembelajaran yang dipersiapkan terdiri dari RPP, lembar kerja siswa dan tes. Sedangkan untuk instrumen penelitian yang dipersiapkan oleh peneliti adalah lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi respon siswa, dan lembar tes. Data Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Penelitian Hasil Penilaian Validator terhadap perangkat pembelajaran dan instrument peneliti disajikan pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Hasil Penilaian Validator Terhadap Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Penelitian

Perangkat dan Instrumen	Validator 1	Validator 2	Kesimpulan
RPP 1	Dapat digunakan dengan revisi kecil	Dapat digunakan tanpa revisi	Dapat digunakan
RPP 2	Dapat digunakan dengan revisi kecil	Dapat digunakan tanpa revisi	Dapat digunakan
Lembar kerja siswa 1	Dapat digunakan dengan revisi kecil	Dapat digunakan dengan revisi kecil	Dapat digunakan

Perangkat dan Instrumen	Validator 1	Validator 2	Kesimpulan
Lembar kerja siswa 2	Dapat digunakan tanpa revisi	Dapat digunakan tanpa revisi	Dapat digunakan
Lembar tes 1	Dapat digunakan dengan revisi kecil	Dapat digunakan dengan revisi kecil	Dapat digunakan
Lembar tes 2	Dapat digunakan tanpa revisi	Dapat digunakan dengan revisi kecil	Dapat digunakan
Lembar observasi siswa	Dapat digunakan tanpa revisi	Dapat digunakan dengan revisi kecil	Dapat digunakan
Angket siswa	Dapat digunakan dengan revisi kecil	Dapat digunakan tanpa revisi	Dapat digunakan
Media Sirkuit	Dapat digunakan dengan revisi kecil	Dapat digunakan tanpa revisi	Dapat digunakan

Data Hasil Belajar

a. Data Hasil Belajar Siklus I

Data ini digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar pada materi menghitung luas permukaan bangun ruang sebagai bagian dari keseluruhan dengan menggunakan media sirkuit matematika. Hasil tes ditunjukkan pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Hasil Tes Siklus I

Keterangan	Sebelum tindakan		Siklus 1		Peningkatan
	Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase	
Tuntas	3	15%	11	55%	40%
Belum tuntas	17	85%	9	45%	-40%
Rata-rata	52.5		69.75		17.25
Nilai Tertinggi	80		85		5
Nilai Terendah	30		50		20

Data pada Tabel 4.2 menunjukkan rekapitulasi hasil tes akhir siswa pada siklus I. Proses pembelajaran pada siklus I diikuti oleh 20 siswa atau seluruh siswa di kelas VIII A. Hasilnya sebanyak 55% atau 11 siswa dinyatakan tuntas, dan sebanyak 45% atau 9 siswa yang tidak tuntas belajar. Nilai rata-rata siklus I adalah 69,75 kemampuan siswa dikatakan meningkat jika siswa mendapat $KKM \geq 75$. Karena pada siklus I nilai rata-rata belum mencapai indikator keberhasilan maka dilanjutkan dengan siklus II.

b. Data Hasil Belajar Siklus 2

Pertemuan kedua kegiatan pembelajaran dimulai dengan materi menghitung volume bangun ruang. Data hasil belajar diperoleh pada pertemuan ketiga dan keempat. Hasil belajar pada siklus II adalah nilai pretest dan posttest pada materi menghitung volume bangun ruang. Tabel 4.3 akan menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa pada siklus II.

Tabel 4.3 Hasil Tes Siklus II

Keterangan	Sebelum tindakan	Siklus II	

	Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase	Peningkatan
Tuntas	15	75%	19	95%	20%
Belum tuntas	5	25%	1	5%	-20%
Rata-rata	79		87		8
Nilai Tertinggi	95		100		5
Nilai Terendah	60		70		10

Data pada Tabel 4.3 menunjukkan rekapitulasi hasil tes akhir siswa pada siklus II. Proses pembelajaran pada siklus II diikuti 20 siswa atau seluruh siswa kelas VIII A. hasilnya sebanyak 95% atau 19 siswa dinyatakan tuntas, dan sebanyak 5% atau 1 siswa yang tidak tuntas belajar. Nilai rata-rata pada siklus II adalah 87. Kemampuan siswa dikatakan meningkat jika siswa mendapat $KKM \geq 75$. Karena pada siklus II nilai rata-rata sudah mencapai indikator keberhasilan maka siklus dihentikan.

Data Aktivitas Siswa

a. Data Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

Data hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus I diperoleh hasil pengamatan aktivitas siswa siklus I sebagaimana ditunjukkan Tabel 4.4

Tabel 4.4 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus 1

No	Aspek Yang Diamati	%	Kriteria %
1	Membaca do'a	82%	Sangat Baik
2	Menjawab salam	80%	Sangat Baik
3	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru	65%	Baik
4	Siswa membentuk kelompok yang telah ditentukan	63%	Baik
5	Siswa menerima lembar kerja siswa beserta alat dan bahan yang digunakan dalam pembelajaran	68%	Baik
6	Terlibat aktif dalam diskusi kelompok	70%	Baik
7	Mencari informasi dan berbagai informasi dengan anggota kelompoknya	67%	Baik
8	Siswa meminta bantuan kepada guru jika mengalami kesulitan	72%	Baik
9	Mempresentasikan tanggapan kepada kelompok yang sedang presentasi	60%	Baik
10	Memberi tanggapan kepada kelompok yang sedang presentasi	73%	Baik
11	Menyimpulkan materi yang dipelajari	72%	Baik
Rata-rata		70%	

b. Data Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

Data hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus I diperoleh hasil pengamatan aktivitas siswa siklus II sebagaimana ditunjukkan Tabel 4.5

Tabel 4.5 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II

No	Aspek Yang Diamati	%	Kriteria %
1	Membaca do'a	83%	Sangat Baik
2	Menjawab salam	82%	Sangat Baik
3	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru	85%	Sangat Baik
4	Siswa membentuk kelompok yang telah ditentukan	83%	Sangat Baik
5	Siswa menerima lembar kerja siswa beserta alat dan bahan yang digunakan dalam pembelajaran	75%	Baik
6	Terlibat aktif dalam diskusi kelompok	88%	Sangat Baik
7	Mencari informasi dan berbagai informasi dengan anggota kelompoknya	83%	Sangat Baik
8	Siswa meminta bantuan kepada guru jika mengalami kesulitan	88%	Sangat Baik
9	Mempresentasikan tanggapan kepada kelompok yang sedang presentasi	78%	Baik
10	Memberi tanggapan kepada kelompok yang sedang presentasi	80%	Sangat Baik
11	Menyimpulkan materi yang dipelajari	88%	Sangat Baik
Rata-rata		83%	Sangat Baik

Tabel 4.6 Perbandingan Aktivitas Siswa Siklusa I dan II

Kategori Pengamatan	Siklus I (%)	Kriteria	Siklus II (%)	Kriteria	Peningkatan
1	82%	Sangat Baik	83%	Sangat Baik	1%
2	80%	Sangat Baik	82%	Sangat Baik	2%
3	65%	Baik	85%	Sangat Baik	20%
4	63%	Baik	83%	Sangat Baik	20%
5	68%	Baik	75%	Baik	7%
6	70%	Baik	88%	Sangat Baik	18%
7	67%	Baik	83%	Sangat Baik	17%
8	72%	Baik	88%	Sangat Baik	17%
9	60%	Baik	78%	Baik	18%
10	73%	Baik	80%	Sangat Baik	7%
11	72%	Baik	88%	Sangat Baik	17%
Rata-rata	70%	Baik	83%	Sangat Baik	13%

Data Hasil Respon Siswa

Angket respon siswa terhadap penggunaan pembelajaran terdiri dari 15 pernyataan dengan empat pilihan jawaban yakni SS (Sangat Setuju), S (Setuju), KS (Kurang Setuju), TS (Tidak Setuju). Pernyataan-pernyataan pada angket respon siswa bertujuan untuk mengetahui bagaimana ketertarikan siswa dalam pembelajaran menggunakan media pembelajaran sirkuit matematika dapat dilihat pada Tabel 4.7

Tabel 4.7 Hasil Respon Siswa

Aspek Penilaian	Skor Respon Positif				Skor Respon Negatif			
	SS	S	Jumlah (%)	Kriteria	KS	TS	Jumlah (%)	Kriteria
1	40	30	88%	Sangat Positif			0%	Sangat Tidak Positif
2	36	27	79%	Sangat Positif	4		5%	Sangat Tidak Positif
3	36	30	83%	Sangat Positif		1	1%	Sangat Tidak Positif
4	56	18	93%	Sangat Positif			0%	Sangat Tidak Positif
5	28	33	76%	Sangat Positif	4		5%	Sangat Tidak Positif
6	44	24	85%	Sangat Positif	2		3%	Sangat Tidak Positif
7	52	18	88%	Sangat Positif	2		3%	Sangat Tidak Positif
8	36	33	86%	Sangat Positif			0%	Sangat Tidak Positif
9	32	30	78%	Sangat Positif	2	1	4%	Sangat Tidak Positif
10	36	30	83%	Sangat Positif	2		3%	Sangat Tidak Positif
Jumlah	396	273	836%		16	2	23%	
Rata-rata	39.6	27.3	84%		2.7	1	2%	

Penelitian dilaksanakan dengan 2 siklus, pembahasan penelitian tiap siklus akan dibahas di bawah ini.

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan mengikuti kurikulum yang digunakan sekolah yakni KTSP dan menetapkan standar kompetensi dan kompetensi dasar pada mata pelajaran matematika kelas VIII A SMP Muhammadiyah 8 Benjeng. Materi yang digunakan yaitu tentang menghitung luas permukaan bangun ruang pada siklus I dan menghitung volume bangun ruang pada siklus II. Peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian yang akan digunakan pada siklus I yaitu dengan menggunakan media sirkuit matematika. Perangkat pembelajaran meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan untuk instrumen penilaian yang digunakan adalah lembar kerja siswa, soal tes, lembar observasi siswa dan angket respon siswa.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan dalam 2 pertemuan yaitu pertemuan pertama pada hari Selasa tanggal 12 Februari 2019 dan pertemuan kedua pada hari Selasa tanggal 19 Februari 2019 pada jam pelajaran ke-3 dan 4 pada pukul 08.20 – 09.40 dengan alokasi waktu 2x40 menit.

Guru menyajikan materi sesuai dengan RPP yang sudah dibuat. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru dibagi menjadi 3 tahap yaitu kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Pembelajaran dimulai dengan kegiatan awal yaitu guru mengucapkan salam dan mengajak semua siswa untuk berdoa serta melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa. Langkah selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada materi yang dipelajari.

Pada kegiatan inti guru membagi kelompok. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 5 siswa. Guru memberi nomor pada setiap siswa dalam kelompok. Setiap kelompok diberi lembar kerja siswa.

Selanjutnya guru menjelaskan cara penggunaan media sirkuit matematika dan mendiskusikan selama 40 menit.

Setelah mendengarkan penjelasan guru tentang penggunaan media sirkuit, masing-masing kelompok mulai bermain. Sebelum bermain pemain melakukan hompimpa untuk menentukan urutan pemain.

Pemain urutan pertama terlebih dahulu melempar dadu dan bermain. Pemain pertama menjalankan mobilnya dari kotak start menuju gambar yang sesuai dengan rumus di mata dadu.

Kemudian dilanjut dengan pemain kedua dan seterusnya secara bergantian. Apabila pemain berhenti di kotak yang terdapat anak tangga naik, maka pemain menjalankan mobilnya mengikuti arah tangga. Sebaliknya jika ada ular maka pemain menjalankan mobilnya mengikuti arah ular. Jika pemain berhenti pada kotak yang sama dengan pemain yang lain, maka pemain yang pertama yang berhenti di kotak tersebut tertabrak dan harus kembali ke kotak start. Ketika pemain berada di antara empat kotak terakhir, maka ia akan menjadi pemenang ketika ia memperoleh salah satu rumus mata dadu sesuai pada 4 kotak terakhir.

Kegiatan pembelajaran dilanjut dengan mengerjakan lembar kerja siswa tiap kelompok dan presentasi. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.

Setelah semua kelompok mempresentasikan hasil diskusi sesuai kelompoknya masing-masing, setiap siswa mengerjakan soal secara individu.

Langkah akhir yang dilakukan pada kegiatan penutup yaitu guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan dari diskusi di kelas dan memberikan reward kepada kelompok yang mendapatkan nilai terbaik dan menginformasikan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya, lalu menutup dengan berdoa supaya yang telah dipelajari bermanfaat.

c. Observasi Respon Siswa

Data pada Tabel 4.7 dapat dideskripsikan pernyataan hasil angket respon siswa sebagai berikut.

1. Pernyataan 1 tentang pembelajaran matematika menggunakan permainan sirkuit matematika berbeda dengan pembelajaran matematika yang biasa dilakukan mendapat respon positif 88% dan respon negatif 0%, dengan kriteria persentase sangat baik. Siswa
2. Pernyataan 2 tentang media permainan sirkuit matematika membuat pelajaran matematika lebih menarik untuk dipelajari mendapat respon positif 79% dan respon negative 5%, dengan kriteria persentase sangat baik.
3. Pernyataan 3 tentang guru menyampaikan pelajaran matematika dengan menggunakan media permainan sirkuit matematika dengan menggunakan media permainan sirkuit matematika dengan menarik mendapat respon positif 83% dan respon negatif 1%, dengan kriteria persentase sangat baik.

4. Pernyataan 4 tentang belajar menggunakan media permainan sirkuit matematika memudahkan siswa untuk memahami materi mendapat respon positif 93% dan respon negative 0%, dengan kriteria persentase sangat baik.
5. Pernyataan 5 tentang belajar matematika menggunakan media permainan sirkuit matematika membuat siswa lebih aktif dalam belajar mendapat respon positif 76% dan respon negatif 5%, dengan kriteria persentase sangat baik.
6. Pernyataan 6 tentang siswa senang belajar matematika menggunakan media permainan sirkuit matematika karena mereka dapat bertukar pendapat baik sesama teman maupun guru mendapat respon positif 85% dan respon negatif 3%, dengan kriteria persentase sangat baik.
7. Pernyataan 7 tentang pembelajaran matematika menggunakan media permainan sirkuit matematika memberikan manfaat bagi siswa mendapat respon positif 88% dan respon negatif 3%, dengan kriteria persentase sangat baik.
8. Pernyataan 8 tentang belajar matematika dengan menggunakan media permainan sirkuit matematika membuat siswa lebih terampil mendapat respon positif 86% dan respon negatif 0%, dengan kriteria persentase sangat baik.
9. Pernyataan 9 tentang belajar matematika menggunakan media permainan sirkuit matematika membuat siswa muda mengingat materi pelajaran mendapat respon positif 78% dan respon negatif 4%, dengan kriteria persentase sangat baik.
10. Pernyataan 10 tentang siswa lebih senang belajar matematika menggunakan media disbanding tanpa media mendapat respon positif 83% dan respon negatif 3%, dengan kriteria persentase sangat baik.

d. Refleksi

Berdasarkan hasil penelitian di atas, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada pelajaran Matematika di SMP Muhammadiyah 8 Benjeng Gresik melalui model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan media permainan sirkuit matematika mulai siklus I sampai dengan siklus II mengalami peningkatan. Peningkatan tersebut meliputi hasil belajar siswa, aktivitas siswa dan respon siswa. Data peningkatan hasil belajar siswa disajikan pada Tabel 4.8

Tabel 4.8 Data Hasil Belajar pada Siklus I dan II

	Sebelum tindakan	Siklus I	Siklus II	Peningkatan
Tuntas	15%	55%	95%	80%
Tidak Tuntas	85%	45%	5%	80%
Rata-rata	52,5	69,75	87	34,5
Aktivitas Siswa		70%	83%	13%
Respon Siswa			84%	

SIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan media permainan sirkuit matematika mengalami peningkatan. Siswa yang mencapai ketuntasan belajar pada siklus I sebesar 55% naik menjadi 95% pada siklus II. Nilai rata-rata pada siklus I 69,75 naik menjadi 87 pada siklus II.
2. Aktivitas siswa selama pembelajaran dengan menggunakan media permainan sirkuit matematika pada materi menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang kelas VIII A SMP Muhammadiyah 8 Benjeng Gresik meningkat. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan jumlah siswa yang aktif dalam melakukan aktivitas dalam pembelajaran dengan prosentase siklus I memperoleh prosentase 70% dengan kriteria baik, terjadi peningkatan pada siklus II memperoleh prosentase 83% dengan kriteria sangat baik. Besarnya peningkatan 13%.
3. Respon siswa kelas VIII A SMP Muhammadiyah 8 Benjeng Gresik terhadap pembelajaran dengan media permainan sirkuit matematika sangat positif. Hal ini ditunjukkan dengan respon positif sebesar 84% dan respon negatif sebesar 2%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. 2011. *Media Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Handayani & Budiyo. 2018. *Pengaruh Metode Permainan Sirkuit Pintar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD*. Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Vol. 06(3)
- Budiyo. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Djamarah, 2010. *Guru dan Siswa Dalam Interaksi Edukatif*. Rineka cipta. Jakarta.



SERTIFIKAT

Nomor: 018/SENATIK/XI/2019

Diberikan kepada :

Endang Suprapti

Sebagai:

PEMAKALAH

dengan judul

Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Media Permainan Sirkuit Matematika

Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surabaya (SENATIK) 2019 dengan tema
“**Mengembangkan Kecakapan Abad 21 Melalui Pendidikan Matematika**”

Sabtu, 2 November 2019 di Gedung At Tauhid Lt 13 Universitas Muhammadiyah Surabaya
Surabaya, 5 Robiul Awwal 1441 H
2 November 2019 M

Dekan
FKIP UMSurabaya



(Endang Hendarwati, S.E., M.Pd.)
NIK. 012.02.1.1.1975.12.061

Kaprodi
Pendidikan Matematika

(Endang Suprapti, S.Pd., M.Pd.)
NIK. 012.02.1.1.1983.13.106

Ketua Pelaksana
GEMATIK



(Daniel Armando)
NIM. 20171112005