

## **PENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS 8 A MTS NEGERI 1 PATI MELALUI PEMBELAJARAN DENGAN MEDIA GEOGEBRA**

**Mohamad Salim**

Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Pati Jawa Tengah  
[salimnurhudaini@gmail.com](mailto:salimnurhudaini@gmail.com)

Received: Maret, 2022.

Accepted: April, 2022.

Published: April, 2022

### **ABSTRACT**

Classroom action research in general aims to improve the quality of learning of 8th grade MT's N 1 Pati learners. Research is carried out in two cycles, where each cycle consists of planning, implementation, observation, and reflection stages. Cycle I and cycle 2 each consist of two encounters. Student activity data is dug up with a Learner's Liveliness Observation Sheet, while the student's learning outcome data is dug up with the Learning Outcome Test. This research includes a type of classroom action research (PTK), with its main characteristic being repeated actions and the main method is self-reflection aimed at improving learning. PTK is a problem-solving activity characterized by cyclic and reflection that starts from: a) planning, b) actions, c) observing, d) analyzing data/information to decide the extent of the advantages and disadvantages of such actions (reflecting). PTK is characterized by continuous improvement so that research satisfaction is often the benchmark of the cycle. The use of the right media in mathematics learning will be able to change students' attitudes and behaviors to be more active in participating in mathematics lessons while making it easier for students to find their own problem solving results. In this case the medium used is Geogebra to help explain the material of the Circle. The results of the study turned out that with geogebra media can increase the activeness and learning outcomes of students. This can be seen from the percentage increase in the results of observations of activeness learning from all aspects from pre-cycle to cycle 2 experienced an increase of 32.45% and the increase in the average score of the replay value from the initial condition to cycle 2 increased by 19.65%.

**Keyword: Liveliness, Learning outcomes, Geogebra Media**

PENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
KELAS 8 A MTS NEGERI 1 PATI MELALUI PEMBELAJARAN  
DENGAN MEDIA GEOGEBRA

**ABSTRAK**

*Penelitian tindakan kelas secara umum bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran peserta didik kelas 8 MTs N 1 Pati. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, di mana masing-masing siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Siklus I dan siklus 2 masing-masing terdiri dari dua pertemuan. Data keaktifan peserta didik digali dengan Lembar Pengamatan Keaktifan Peserta Didik, sedangkan data hasil belajar peserta didik digali dengan Tes Hasil Belajar. Penelitian ini termasuk jenis penelitian tindakan kelas (PTK), dengan ciri utamanya adalah adanya tindakan yang berulang dan metode utamanya adalah refleksi diri yang bertujuan untuk memperbaiki pembelajaran. PTK merupakan kegiatan pemecahan masalah yang bercirikan siklik dan reflektif yang dimulai dari: a) perencanaan (planning), b) pelaksanaan tindakan (action), c) mengumpulkan data (observing), d) menganalisis data/ informasi untuk memutuskan sejauh mana kelebihan dan kekurangan tindakan tersebut (reflecting). PTK bercirikan perbaikan terus menerus sehingga kepuasan penelitian sering menjadi tolak ukur siklus tersebut. Penggunaan media yang tepat dalam pembelajaran matematika akan mampu mengubah sikap dan tingkah laku siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti pelajaran matematika sekaligus memudahkan siswa untuk menemukan sendiri hasil penyelesaian soal. Dalam hal ini media yang digunakan adalah Geogebra untuk membantu menjelaskan materi Lingkaran. Hasil penelitian ternyata dengan media geogebra dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari data persentase kenaikan hasil pengamatan keaktifan belajar dari semua aspek mulai pra-siklus sampai siklus 2 mengalami peningkatan 32,45 % dan kenaikan skor rata-rata nilai ulangan dari kondisi awal sampai siklus 2 mengalami peningkatan 19,65%.*

**Kata Kunci: Keaktifan, Hasil belajar, Media Geogebra**

**PENDAHULUAN**

**A. Latar Belakang**

Mata pelajaran Matematika termasuk pelajaran yang tidak mudah untuk diajarkan di sekolah menengah, utamanya kelas 8 materi lingkaran. Di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Pati perlu mendapat perhatian khusus baik peralatan maupun proses pembelajarannya guna tercapainya kualitas pendidikan yang lebih baik.

Pembelajaran dikatakan berhasil apabila materi yang disampaikan dapat diterima, dikuasai serta dapat difahami oleh siswa. Tingkat penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran biasanya dapat dilihat melalui perubahan sikap, tingkah laku, atau berupa nilai hasil evaluasi. Tingkat penguasaan materi dikatakan berhasil apabila sebagian besar siswa memperoleh nilai diatas standar

ketuntasan minimal yang telah ditentukan oleh suatu sekolah pada mata pelajaran matematika. Ketuntasan minimal hasil belajar mata pelajaran matematika di kelas 8 MTs Negeri 1 Pati adalah 62. Berdasarkan perbaikan pembelajaran dilaksanakan karena tingkat penguasaan siswa kelas 8 Madrasah Tsanawiyah 1 Pati Kecamatan Winong Kabupaten Pati dengan materi lingkaran rata-rata kurang dari KKM.

Media dianggap sebagai suatu perantara, sehingga pesan yang ingin disampaikan dapat sampai pada penerima pesan dengan sempurna. Media Geogebra dipilih dalam pembelajaran karena, geogebra merupakan media computer yang sudah tersedia. Kita dapat memanfaatkan fitur-fitur yang tersedia dari aplikasi tersebut. Dengan memanfaatkan fitur-fitur yang tersedia kita dapat membuat suatu bangun dengan mudah dan cepat, sehingga diharapkan siswa menjadi lebih mudah belajar matematika. Geogebra akan lebih menarik perhatian siswa jika fitur animasi digunakan atau diaktifkan. Media geogebra tersebut digunakan untuk memberikan ilustrasi kepada siswa untuk lebih merangsang keaktifan dan memperkuat penanaman konsep matematika yang akan disampaikan. (Maharani, 2018)

Berdasarkan uraian di atas kebanyakan siswa menganggap bahwa matematika itu pelajaran yang sulit sehingga tidak disukai. Rendahnya ketertarikan siswa terhadap matematika terkait dengan banyaknya tugas yang harus diselesaikan, orientasi tugas siswa, penguasaan keterampilan, kepribadian siswa, konsep pribadi, perasaan tidak mampu, motivasi, rasa percaya diri, kecemasan kurangnya guru matematika yang berkualitas. Kurangnya fasilitas, peralatan dan bahan pengajaran untuk pengajaran yang efektif, penekanan yang berlebihan pada menghafalan rumus dan pada kecepatan berhitung, penggunaan metode mengajar yang kurang bervariasi sehingga Siswa merasa jenuh, perbandingan jumlah Siswa dan guru yang terlalu besar, ketakutan/fobia matematika dan seterusnya. (Tella, 2007)

Berdasarkan nilai harian siswa tahun pelajaran sebelumnya, nilai tes pada materi lingkaran selama ini rendah. Banyak siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM. Hal ini disebabkan beberapa faktor antara lain dari faktor pendidik yang kurang tepat dalam pemilihan model, strategi dan media pembelajaran yang digunakan, sehingga tidak mendapatkan hasil pembelajaran yang efektif. Di samping itu para guru yang mengajar matematika di MTs N 1 Pati juga kurang memperhatikan perkembangan karakter siswa dalam setiap pembelajarannya. Sebagian besar hanya mengajarkan materi, tanpa

JIEBAR: Journal of Islamic Education: Basic and Applied Research  
Vol. 03, Nomor 01, April 2022

memberikan muatan-muatan yang menumbuhkembangkan karakter siswa, sehingga siswa kurang memiliki kreativitas belajar yang baik. Perlu dilakukan upaya-upaya untuk menjadikan pembelajaran efektif. Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran geogebra diharapkan akan meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa sehingga tercipta pembelajaran yang efektif.

## **B. Landasan Teoritis**

### **1. Pengertian Belajar**

Menurut Adiningtyas belajar merupakan suatu usaha sadar individu untuk mencapai tujuan peningkatan diri atau perubahan diri melalui latihan-latihan dan pengulangan-pengulangan dan perubahan yang terjadi bukan karena peristiwa kebetulan. (Adiningtyas, 2016) Sementara menurut Hanafi belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. (Hanafy, 2014) Para ahli psikologi berpendapat bahwa dalam belajar, ada proses perubahan ke arah lebih baik, dari tidak dapat menjadi dapat dan dari tidak tahu menjadi tahu, perubahan tersebut relatif permanen, dalam arti tidak hilang, dan terjadi bukan semat-mata karena kematangan atau pertumbuhan. Belajar berarti pembentukan atau shaping tingkah laku individual melalui kontak dengan lingkungan. Sebaliknya, pertumbuhan merupakan hasil yang diterima setelah organisme matang. Artinya, belajar adalah suatu kegiatan yang memang diupayakan agar terjadi perubahan pada diri individu.

Menurut sujiono sebuah kegiatan dapat disebut sebagai kegiatan belajar bila memenuhi beberapa faktor. (Sujiono et al., 2014) Beberapa faktor tersebut adalah: 1) asosiasi; 2) motivasi; 3) variabilitas; 4) kebiasaan; 5) Kepekaan; 6) Pencetakan; 7) hambatan

### **2. Pengertian Keaktifan Belajar Siswa**

Dalam kamus besar bahasa Indonesia aktif berarti mampu beraksi atau bereaksi, sedangkan keaktifan bermakna melakukan kegiatan atau kesibukan. Siswa dikatakan aktif dalam belajar jika siswa mampu beraksi atau bereaksi dalam merespon rangsangan yang diterima untuk dijadikan pembelajaran dirinya. Atau siswa dikatakan aktif dalam belajar jika siswa tersebut selalu melakukan kegiatan atau kesibukan dalam belajarnya. Belajar pada hakikatnya merupakan suatu proses yang aktif yang melibatkan pancaindra atau fisik dan psikis kita. Berkenaan dengan belajar aktif, setiap individu harus melakukan sendiri aktivitas belajar karena belajar tidak dapat diwakilkan kepada orang lain. Oleh karena itu, John Dewey menyatakan “belajar adalah menyangkut apa yang harus dikerjakan oleh dirinya sendiri, maka inisiatif belajar harus muncul dari dirinya”. Dengan demikian, kesadaran untuk melakukan kegiatan belajar

harus datang dari setiap individu, sebab belajar tidak dapat dipaksakan oleh orang lain. (Hernawan et al., 2008) Untuk memulai pelajaran, maka sangat penting membuat peserta didik agar aktif sejak awal. Berbagai kegiatan pembuka struktur pembelajaran dibuat agar peserta didik lebih mengenal, menggerak-gerakkan, membangkitkan pikiran dan memancing perhatian mereka terhadap pelajaran. (Silberman, 2008)

### **3. Pengertian Proses Belajar Mengajar**

Dalam proses belajar mengajar (PBM) bahasa matematika akan terjadi interaksi antara peserta didik dan pendidik. Peserta didik adalah seseorang atau sekelompok orang sebagai pencari dan penerima pelajaran yang dibutuhkannya. Pendidik adalah seseorang atau sekelompok orang yang berprofesi sebagai pengolah kegiatan belajar-mengajar dan seperangkat peranan lainnya, yang memungkinkan berlangsungnya kegiatan belajar-mengajar yang efektif.

### **4. Fungsi dan tujuan Matematika**

Tujuan umum pendidikan matematika ditekankan kepada siswa untuk memiliki pola berfikir kritis dan logis. Matematika berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui pengukuran dan geometri, aljabar, peluang dan statistik, kalkulus dan trigonometri. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan melalui model matematika yang dapat berupa kalimat matematika dan persamaan matematika, diagram, grafik atau tabel.

### **5. Hasil Belajar**

Nana Sudjana mengatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. (Sudjana, 2009) Dimiyati juga mengatakan hasil belajar merupakan hasil suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. (Dimiyati, 2006) Dilihat dari siswa hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar, sedangkan dari sisi guru tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar.

Dari uraian diatas hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada diri siswa setelah melakukan suatu tindak belajar. Perubahan yang terjadi dapat perubahan pada bidang kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Dan setiap siswa perubahannya tidaklah sama tergantung kecenderungan siswa berubah dalam hal apa dan inipun sangat dipengaruhi kondisi siswa dalam menerima pembelajaran, maupun keaktifan yang dimiliki siswa untuk mengikuti pembelajaran yang terjadi. Selain itu perubahan hasil belajar dapat dipengaruhi oleh keaktifan siswa dalam pembelajaran, semakin siswa aktif maka perubahan yang nampak akan lebih besar dan jelas, tetapi semakin rendah keaktifan siswa maka siswa cenderung rendah perubahan hasil belajarnya.

PENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
KELAS 8 A MTS NEGERI 1 PATI MELALUI PEMBELAJARAN  
DENGAN MEDIA GEOGEBRA

Menurut Darmawan revisi taksonomi Benyamin S. Bloom (1956) ranah kognitif terbagi dalam enam katagori. Keenam katagori tersebut dalam perumusan tujuan pendidikan yang diukur melalui tes biasanya disimbolkan C1 (pengetahuan), C2 (pemahaman), C3 (aplikasi), C4 (analisis), C5 (Sintesis), dan C6 (evaluasi). Taksonomi Bloom tersebut diatas bukan hanya untuk perumusan tujuan pembelajaran tetapi juga digunakan untuk pembuatan materi tes yang akan dilakukan untuk mengukur hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan (Darmawan & Sujoko, 2013).

### **6. Hasil Belajar Matematika**

Mata pelajaran matematika di SMP/MTs ditekankan pada pembentukan kemampuan siswa menggunakan matematika: (1) dalam memecahkan masalah matematika, pelajaran lain, ataupun masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata. (2) Sebagai alat komunikasi; dan (3) Sebagai cara bernalar yang dapat dialihgunakan pada setiap keadaan. Karena matematika juga berisi bahan ajar yang menekankan agar siswamengenal, memahami, serta mahir menggunakan bilangan dalam kaitannya dengan praktik kehidupan sehari-hari.

Menurut Widoyoko tujuan yang ingin dicapai dalam suatu pengajaran terdiri dari 3 macam yaitu bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. (Widoyoko, 2009) Ketiga aspek tersebut tidak terpisahkan yang harus nampak sebagai hasil belajar. Demikian juga dalam pembelajaran matematika harus meliputi ketiga aspek tersebut.

Hasil belajar matematika di bidang kognitif meliputi enam poin tipe hasil belajar, yaitu: 1) pengetahuan hafalan, 2) faktual, 3) pemahaman, 4) penerapan, 5) analisis, 6) sintesis, 7) evaluasi. Hasil belajar matematika di bidang psikomotorik akan tampak dalam bentuk keterampilan, kemampuan bertindak individu yang berkaitan dengan tindakan fisik dan kegiatan perkonseptual.

### **7. Media Pembelajaran Geogebra**

Media atau alat peraga merupakan wahana dan pesan atau informasi yang oleh sumber pesan (guru) ingin diteruskan kepada penerima (siswa), pesan yang disampaikan adalah materi pembelajaran dan tujuan yang ingin dicapai adalah terjadinya proses belajar pada diri siswa. Guru yang pandai menggunakan media pembelajaran adalah guru yang bisa memanipulasi media sebagai sumber belajar dan sebagai penyalur informasi dan materi pembelajaran yang ingin disampaikan.

## **METODE**

Penelitian ini termasuk jenis penelitian tindakan kelas (PTK), dengan ciri utamanya adalah adanya tindakan yang berulang dan metode utamanya adalah refleksi diri yang bertujuan untuk memperbaiki pembelajaran. PTK

merupakan kegiatan pemecahan masalah yang bercirikan siklik dan reflektif yang dimulai dari: a) perencanaan (planning), b) pelaksanaan tindakan (action), c) mengumpulkan data (observing), d) menganalisis data/ informasi untuk memutuskan sejauh mana kelebihan dan kekurangan tindakan tersebut (reflecting). PTK bercirikan perbaikan terus menerus sehingga kepuasan penelitian sering menjadi tolak ukur siklus tersebut.

Dalam penelitian ini, yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas 8A pada semester genap tahun pelajaran 2019/2020 dengan siswa sebanyak 28 siswa yang terdiri dari 3 siswa putra dan 25 siswa putri. Secara umum, siswa di kelas ini memiliki karakteristik sebagai siswa yang baik. Hal ini dapat dilihat dari catatan guru BK yang menunjukkan anggota kelas ini tidak memiliki kasus menonjol. Semua siswa kelas 8A berada di pondok atau asrama Madrasah. Siswa di kelas ini juga memiliki semangat belajar yang cukup tinggi. Terbukti dari data kehadiran siswa tiap bulannya yang hampir mencapai 100%. Rata-rata hasil belajar Pendidikan Matematika belum mencapai KKM, karena inputnya memang rendah dan guru dalam melaksanakan pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru sehingga siswa pasif dan guru belum menggunakan media pembelajaran yang tepat.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Analisis Kondisi Awal**

Kegiatan yang dilaksanakan pada pembelajaran Kondisis Awal yaitu: (a) merancang pembelajaran dengan memberikan materi dengan kompetensi dasar “keliling lingkaran”, dengan metode konvensional, (b) menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai, dilanjutkan penyampaian materi dengan kompetensi dasar “luas lingkaran”. dengan metode ceramah dan tanya jawab, (c) menyuruh siswa untuk mengerjakan soal-soal dan permasalahan yang diberikan oleh guru, (d) melakukan pengamatan secara seksama jalannya proses pembelajaran dan menilai kemampuan siswa dalam mengerjakan ulangan harian dengan materi kompetensi dasar “keliling dan luas lingkaran” (e) mengisi tabel pengamatan yang disiapkan, (f) menentukan tingkat keberhasilan model pembelajaran klasik (ceramah dan tanya jawab) dengan melihat hasil belajar atau nilai ulangan harian dan ketuntasan minimal (KKM), (g) mencatat data dan fakta nilai nilai ulangan harian dan ketuntasan minimal (KKM). Dari kegiatan di atas didapatkan data sebagai berikut.

PENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
KELAS 8 A MTS NEGERI 1 PATI MELALUI PEMBELAJARAN  
DENGAN MEDIA GEOGEBRA

Dengan bantuan kolabor, data keaktifan belajar siswa dalam proses pembelajaran yang ditemukan dengan indikator perilaku siswa yaitu: (1) Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan, (2) Merespon pertanyaan guru, (3) aktif mengerjakan tugas, (4) Berpartisipasi dalam diskusi, (5) Semangat dalam mengikuti Pembelajaran, didapatkan hasil dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 1. Rekapitulasi Keaktifan Kondisis Awal

No	Aspek Yang diamati	Jumlah Skor	Persentase (%)	Katagori
1.	Perhatian	28	93	Tinggi
2.	Mengerjakan tugas	30	100	Tinggi
3.	Aktif berdiskusi	24	80	Sedang
4.	Bertanya	10	33	Rendah
5.	Semangat belajar	23	77	Sedang
6.	Menghargai Pendapat	14	47	Rendah
7.	Menanggapi Pendapat	12	40	Rendah
8.	Menjawab Pertanyaan	11	37	Rendah
	<b>Rata-rata</b>	<b>63</b>	<b>43</b>	<b>Rendah</b>

Dengan memperhatikan tabel di atas dapat diketahui bahwa pada pembelajaran awal terdapat hasil skor terendah 10 dengan persentase 33%, kategorinya rendah dan jumlah skor tertinggi 30 dengan persentase 100% serta rata-rata skor keseluruhan 19 dengan persentase 63% dengan katagori rendah.

Dalam kenyataannya setelah kegiatan pembelajaran selesai, ditemukan fakta dan data bahwa rata-rata hasil belajar (nilai ulangan harian) matematika masih banyak yang belum mencapai KKM, karena kondisi pembelajaran yang tidak menarik bagi siswa dan guru dalam melaksanakan pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru sehingga siswa pasif. Dari 30 siswa kelas 8 A Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Pati, nilai ulangan akhir semeter genap pada kompetensi dasar lingkaran ternyata masih berada di bawah standar yang ditentukan, dengan KKM 62,00, dan ketuntasan klasikal mencapai 64,33% dan hanya 20 dari 30 siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan atau mencapai 67%. Hasil belajar siswa menunjukkan masih terdapat 10 siswa yang belum mencapai nilai ketuntasan (KKM) atau 33%. Hasil belajar siswa menunjukkan bahwa rata-rata hanya

64,33. Selain itu masih terdapat 10 siswa (33%) yang memperoleh nilai di bawah KKM. Hasil evaluasi sebelum diadakan tindakan penelitian dapat dijelaskan pada pembelajaran awal diperoleh hasil nilai tes formatif sebagai berikut. Rekapitulasi ketuntasan hasil belajar berikut ini.

Tabel 2. Rekapitulasi Ketuntasan Hasil Belajar Kondisis Awal

Kondisi Nilai		Ketuntasan ( KKM = 75 )		
Tertinggi	Terendah	Tuntas	Belum tuntas	Ket.
100	35	20	10	Belum mencapai 75% tuntas klasikal
		67%	33%	
Rata rata = 64,33		Jumlah = 30 siswa		

Dengan memperhatikan tabel di atas terdapat 20 siswa yang sudah mencapai ketuntasan (67%), sedangkan yang belum mencapai ketuntasan ada 10 siswa (33%). Dengan memperhatikan tabel di atas dapat diketahui bahwa pada pembelajaran awal terdapat nilai rendah yaitu 35 dan nilai tertinggi 100.

Hasil pengamatan dalam pembelajaran pada Kondisis Awal ditemukan kondisi sebagai berikut.

- a. Siswa kurang merespon proses pembelajaran yang berlangsung.
- b. Siswa tidak tertarik dengan penjelasan materi yang disampaikan guru dengan metode ceramah konvensional.
- c. Siswa kurang aktif mengikuti pembelajaran, tidak berani menjawab pertanyaan yang disampaikan guru.
- d. Siswa tidak pernah mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi, walau diberi kesempatan oleh guru.
- e. Siswa sering menertawakan temannya yang salah menjawab pertanyaan dari guru.
- f. Beberapa kali guru memperingatkan siswa untuk konsentrasi mengikuti pelajaran, dan jarang direspon siswa.
- g. Tingkat toleransi dan kerjasama dengan teman, sangat rendah.
- h. Jarang menghasilkan kerja yang memuaskan, jika diberi tugas, ataupun pekerjaan rumah.

PENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
KELAS 8 A MTS NEGERI 1 PATI MELALUI PEMBELAJARAN  
DENGAN MEDIA GEOGEBRA

i. Hasil ulangan harian masih di bawah standar yang ditetapkan sekolah.

Kondisi tersebut, secara logika sulit untuk mendapatkan hasil belajar yang memuaskan. Dalam kondisi yang demikian mendorong peneliti untuk menggunakan media geogebra.

## B. Pelaksanaan Tindakan

### 1. Siklus I

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus I dilaksanakan pada bulan Pebruari 2020 mulai minggu ke-1. Terhadap 28 siswa yaitu kelas 8 A Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Pati pada tahun ajaran 2019/2020. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran dengan memperhatikan revisi pada waktu Kondisis Awal, sehingga kesalahan atau kekurangan pada Kondisis Awal tidak terulang lagi pada siklus I. Pada tahap ini guru menggunakan media pembelajaran geogebra.

Pelaksanaan tindakan pada siklus I dilaksanakan dalam dua pertemuan. Pada pertemuan pertama, peneliti melaksanakan pembelajaran untuk materi keliling lingkaran. Pada pertemuan kedua peneliti melaksanakan pembelajaran dengan materi keliling juring.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada siklus I, diperoleh data tentang pelaksanaan pembelajaran, keaktifan belajar dan hasil belajar siswa sebagaimana diuraikan berikut.

a. Hasil Penelitian Tindakan Siklus 1

Pengamatan pelaksanaan pembelajaran dengan media geogebra dilaksanakan pada pertemuan 2 dalam siklus I.

Tabel 3. Hasil Pembelajaran pada Siklus I

No	Aspek	Skor Observer 1	Skor Observer 2	Rata-rata	Kategori
1	Pendahuluan	2,63	2,50	2,57	B
2	Penyajian	2,88	2,88	2,88	S B
3	Penutup	2,50	2,00	2,25	C
	<b>Jumlah</b>	<b>2,67</b>	<b>2,46</b>	<b>2,57</b>	<b>B</b>

Hasil pembelajaran menunjukkan bahwa dari 3 aspek pelaksanaan pembelajaran, hanya terdapat 1 aspek yang belum memenuhi kategori minimal yang diharapkan, yakni aspek Penutup. Sedangkan 2 aspek lainnya masih sudah memenuhi kategori minmal yang diharapkan. Skor

tertinggi dicapai oleh aspek Penyajiann, yakni sebesar 2,88. Sedangkan aspek terendah dicapai oleh aspek Penutup, yakni sebesar 2,25.

Hasil pembelajaran 1 menunjukkan bahwa skor pembelajaran pada siklus I sebesar 2,57. Hal ini berarti pelaksanaan pembelajaran memiliki kategori Baik. Dengan demikian pelaksanaan pembelajaran pada siklus I belum sudah memenuhi kategori yang diharapkan.

Pengamatan keaktifan belajar siswa dilaksanakan pada pertemuan 1 dalam siklus I. Hasil pengamatan keaktifan belajar siswa dapat disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. Rekapitulasi Pengamatan Keaktifan Belajar Siklus 1

No	Aspek Yang diamati	Observer 1	Observer 2	Rata-rata	Persentase (%)	Katagori
1.	Perhatian	28	28	28	100	Tinggi
2.	Mengerjakan tugas	28	28	28	100	Tinggi
3.	Aktif berdidkusi	28	28	28	100	Tinggi
4.	Bertanya	11	11	11	39	Rendah
5.	Semangat belajar	28	28	28	100	Tinggi
6.	Menghargai Pendapat	28	28	28	100	Tinggi
7.	Menanggapi Pendapat	13	13	13	46	Rendah
8.	Menjawab Pertanyaan	21	21	21	75	Sedang
	<b>Jumlah</b>	<b>185</b>	<b>185</b>	<b>23,13</b>	<b>82,26</b>	<b>Tinggi</b>

Dengan memperhatikan tabel di atas dapat diketahui bahwa pada pembelajaran awal terdapat hasil skor terendah 11 dengan persentase 39%, katagorinya rendah dan jumlah skor tertinggi 28 dengan persentase 100% dengan katagori tinggi dan rata-rata skor keseluruhan adalah 23,13 dengan persentase 82,26% dengan kategori Tinggi.

Hasil evaluasi setelah diadakan tindakan penelitian dapat dijelaskan pada siklus I diperoleh hasil nilai tes formatif sebagai berikut.

PENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
KELAS 8 A MTS NEGERI 1 PATI MELALUI PEMBELAJARAN  
DENGAN MEDIA GEOGEBRA

Tabel 5. Rekapitulasi Ketuntasan Hasil Belajar Siklus 1

<b>Kondisi Nilai</b>		<b>Ketuntasan ( KKM = 62 )</b>		
Tertinggi	Terendah	Tuntas	Belum tuntas	Ket.
100	28	19	9	Belum mencapai
		67,86%	32,14%	75% tuntas
				klasikal
<b>Rata rata = 69,73</b>		<b>Jumlah = 28 siswa</b>		

Dengan memperhatikan tabel di atas terdapat 19 siswa yang sudah mencapai ketuntasan (67,86%), sedangkan yang belum mencapai ketuntasan ada 9 siswa (32,14%). Dilihat dari hasil tersebut telah mengalami kenaikan sebanyak 3,53% sedangkan yang belum tuntas berkurang 1 siswa dari sebelumnya. Dengan memperhatikan hasil tes siklus 1 di atas dapat diketahui bahwa pada pembelajaran siklus 1 terdapat nilai terendah yaitu 28 dan nilai tertinggi 100.

b. Refleksi Tindakan Siklus 1

Hasil penelitian pada siklus I menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran menggunakan media geogebra secara umum berjalan dengan lancar. Hal ini terlihat dari pelaksanaan pembelajaran yang sesuai dengan RPP yang telah disusun. Hasil pengamatan pelaksanaan pembelajaran menunjukkan bahwa skor pembelajaran yang diperoleh sebesar 2,57. Skor pelaksanaan pembelajaran mendapatkan kategori baik, yang berarti sudah memenuhi kategori minimal yang diharapkan, sehingga indikator keberhasilan terhadap pelaksanaan pembelajaran sudah tercapai.

Hal ini berarti dalam pelaksanaan pembelajaran masih terdapat hambatan dan kekurangan yang menyebabkan tidak maksimalnya skor pembelajaran yang diperoleh khususnya pada tahap penutup. Salah satu kekurangan yang terlihat nyata adalah masih adanya siswa yang belum menunjukkan keterlibatannya dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah dalam lembar permasalahan. Sebagian siswa juga terkesan malas memperhatikan penjelasan peneliti maupun dalam presentasi kelompok lain. Di samping itu, pada saat diberikan tes, sebagian siswa masih berusaha mencontek atau bertanya pada teman. Oleh karena itu, dalam siklus selanjutnya, peneliti memutuskan untuk

lebih mengintensifkan pengelolaan pembelajaran melalui kunjungan kelompok yang lebih maksimal untuk memberikan bimbingan, khususnya terhadap siswa-siswa yang belum memenuhi kategori minimal hasil belajarnya.

Hasil pengamatan terhadap keaktifan belajar siswa menunjukkan bahwa persentase keaktifan belajar siswa sebesar 82,26% yang berarti memiliki kategori baik. Dengan demikian, keaktifan belajar siswa belum memenuhi indikator kinerja yang ditetapkan. Hal ini menunjukkan bahwa keaktifan siswa belum maksimal dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan masih adanya siswa yang kurang antusias dalam pembelajaran, kurang aktif berdiskusi kelompok, serta sebagian siswa yang tidak peduli dengan presentasi temannya. Oleh karena itu, dalam siklus selanjutnya peneliti akan memberikan perhatian khusus terhadap siswa-siswa tersebut, sehingga termotivasi untuk mengikuti pembelajaran dengan lebih baik lagi.

Di samping itu, hasil belajar materi keliling lingkaran dan keliling juring siswa pada siklus I juga menunjukkan hasil yang belum memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan. Siswa yang tuntas dalam belajar terdapat 20 siswa (71,43%), sedangkan yang belum mencapai ketuntasan ada 8 siswa (28,57%). Dilihat dari hasil tersebut telah mengalami kenaikan sebanyak 4,76% sedangkan yang belum tuntas berkurang 1 siswa dari sebelumnya. Untuk nilai rata-rata tes hasil belajar siswa hanya mencapai sebesar 69,73 yang berarti memiliki kategori Cukup. Hal ini mengindikasikan bahwa masih terdapat siswa yang belum memahami materi dengan baik. Hal ini diperkirakan siswa-siswa tersebut tidak mengikuti pembelajaran dengan baik dan tidak terlibat secara aktif dalam diskusi kelompok maupun selama pelaksanaan pembelajaran. Oleh karena itu, dalam siklus selanjutnya, peneliti memutuskan untuk meningkatkan perhatian pada siswa melalui bimbingan individu dan kelompok yang lebih intensif.

## **2. Siklus ke-2**

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus ke-2 dilaksanakan pada bulan Maret 2020 mulai minggu I. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran dengan memperhatikan revisi pada waktu siklus 1, sehingga kesalahan atau kekurangan pada siklus 1 tidak

PENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
KELAS 8 A MTS NEGERI 1 PATI MELALUI PEMBELAJARAN  
DENGAN MEDIA GEOGEBRA

terulang lagi pada siklus ke-2. Pada tahap ini guru masih mengulang untuk menggunakan media geogebra. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar. Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa selama proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Instrument yang digunakan adalah tes evaluasi.

a. Hasil Penelitian Tindakan siklus 2

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada siklus I, diperoleh data tentang pelaksanaan pembelajaran, keaktifan belajar dan hasil belajar siswa sebagaimana diuraikan berikut.

Pengamatan pelaksanaan pembelajaran dengan media geogebra dilaksanakan pada pertemuan 2 dalam siklus II. Hasil pengamatan pelaksanaan pembelajaran siklus 2 dapat disajikan pada tabel berikut.

Tabel 6. Hasil Pembelajaran pada Siklus II

No	Aspek	Skor Observer 1	Skor Observer 2	Rata-rata	Kategori
1	Pendahuluan	2,625	2,625	2,625	B
2	Penyajian	2,875	2,875	2,875	B
3	Penutup	2,500	2,500	2,500	B
	<b>Jumlah</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>B</b>

Tabel di atas menunjukkan bahwa dari 3 aspek pelaksanaan pembelajaran, seluruh aspek telah memenuhi kategori minimal yang diharapkan. Skor tertinggi dicapai oleh aspek Penyajian, yakni sebesar 2,875. Sedangkan aspek terendah dicapai oleh aspek Penutup, yakni sebesar 2,50. Lebih jelas dapat dilihat pada grafik berikut.

Hasil skor pembelajaran siklus 2 menunjukkan bahwa skor pembelajaran pada siklus 2 sebesar 2,67. Hal ini berarti pelaksanaan pembelajaran memiliki kategori Baik. Dengan demikian pelaksanaan pembelajaran pada siklus II telah memenuhi kategori yang diharapkan. Pengamatan keaktifan belajar siswa dilaksanakan pada pertemuan 1 dalam siklus I. Hasil pengamatan keaktifan belajar siswa dapat disajikan pada tabel berikut.

Tabel 7 Rekapitulasi Pengamatan Pembelajaran Pada Siklus 2

No	Aspek Yang diamati	Observer 1	Observer 2	Rata-rata	Persentase (%)	Kategori
1.	Perhatian	28	28	28	100	Tinggi
2.	Mengerjakan tugas	28	28	28	100	Tinggi
3.	Aktif berdiskusi	28	28	28	100	Tinggi
4.	Bertanya	19	19	19	68	Kurang
5.	Semangat belajar	28	28	28	100	Tinggi
6.	Menghargai Pendapat	28	28	28	100	Tinggi
7.	Menanggapi Pendapat	13	13	13	46	Kurang
8.	Menjawab Pertanyaan	21	21	21	75	Sedang
<b>Jumlah</b>		<b>24,13</b>	<b>24,13</b>	<b>24,13</b>	<b>95,75</b>	<b>Tinggi</b>

Tabel di atas menunjukkan bahwa persentase keaktifan belajar siswa sudah mencapai 95,75%. Dengan demikian keaktifan belajar siswa memiliki kategori Tinggi, sehingga telah memenuhi kategori minimal yang diharapkan.

Hasil evaluasi setelah diadakan tindakan penelitian dapat dijelaskan pada siklus II diperoleh hasil nilai tes formatif sebagai berikut.

Tabel 8. Rekapitulasi Ketuntasan Hasil Belajar Siklus 2

No	Uraian	PH-1	PH-2	Siklus 2
1	KKM	60	60	60
2	Tuntas (T)	23	24	24
3	Tidak Tuntas (TT)	5	4	4
4	Nilai tertinggi	100	100	100
5	Nilai Terendah	60	60	60
6	Nilai Rata-rata	74,11	76,07	75,98

Dengan memperhatikan tabel di atas terdapat 24 siswa yang sudah mencapai ketuntasan (85,71%), sedangkan yang belum mencapai ketuntasan ada 4 siswa (14,28%). Dari tabel tersebut, diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa mencapai 75,98 dengan kategori

PENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
KELAS 8 A MTS NEGERI 1 PATI MELALUI PEMBELAJARAN  
DENGAN MEDIA GEOGEBRA

sedang dan siswa yang memperoleh nilai mencapai ketuntasan 85,71 % sehingga sudah mencapai indikator 75% tuntas secara klasikal. Dengan demikian memenuhi kategori minimal yang diharapkan. Hasil Rekapitulasi Ketuntasan belajar siklus 2 dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 9. Rekapitulasi Ketuntasan Hasil Belajar Siklus II

Kondisi Nilai		Ketuntasan ( KKM = 75 )		
Tertinggi	Terendah	Tuntas	Belum tuntas	Ket.
100	60	24	4	Sudah
		85,71%	14,29%	mencapai 75% tuntas klasikal
<b>Rata rata = 77,86</b>		<b>Jumlah = 28 siswa</b>		

Dengan memperhatikan tabel di atas terdapat 24 siswa yang sudah mencapai ketuntasan (85,71%), sedangkan yang belum mencapai ketuntasan ada 4 siswa (14,29%). Dari tabel tersebut, diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa mencapai 77,86 dengan kategori sedang dan siswa yang memperoleh nilai mencapai ketuntasan 85,71 % sehingga sudah mencapai indikator 75% tuntas klasikal. Dengan demikian memenuhi kategori minimal yang diharapkan.

Dengan memperhatikan hasil tes siklus 2 terdapat 24 siswa yang sudah mencapai ketuntasan (85,71%), sedangkan yang belum mencapai ketuntasan ada 4 siswa (14,29%). Dilihat dari hasil tersebut telah mengalami kenaikan ketuntasan sebesar 5,71% dari 70,27% pada siklus 1 menjadi 75,98% pada siklus 2 sedangkan yang belum tuntas berkurang 2 siswa dari sebelumnya 6 siswa menjadi 4 siswa.

b. Refleksi Tindakan Siklus 2

Hasil penelitian pada siklus 2 menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran menggunakan media geogebra secara umum berjalan dengan lancar dan baik. Hal ini terlihat dari pelaksanaan pembelajaran yang sesuai dengan RPP yang telah disusun. Hasil pengamatan pelaksanaan pembelajaran menunjukkan bahwa skor pembelajaran yang diperoleh sebesar 2,75. Skor pelaksanaan pembelajaran mendapatkan kategori Baik, yang berarti telah memenuhi kategori minimal yang diharapkan, sehingga indikator keberhasilan terhadap pelaksanaan pembelajaran telah tercapai.

Namun demikian, dalam pelaksanaan pembelajaran masih terdapat hambatan dan kekurangan yang menyebabkan tidak maksimalnya skor pembelajaran yang diperoleh. Salah satu kekurangannya dalam kegiatan penutup yaitu masih adanya siswa yang belum menunjukkan keterlibatannya secara aktif dalam merangkum materi. Oleh karena itu, dalam pertemuan-pertemuan selanjutnya, peneliti memutuskan untuk lebih mengintensifkan pelaksanaan pembelajaran dalam kegiatan penutup dengan bimbingan yang lebih optimal, terutama kepada siswa-siswa yang belum memenuhi kategori minimal hasil belajarnya.

Hasil pengamatan terhadap keaktifan belajar siswa menunjukkan bahwa persentase minat belajar siswa sebesar 95,75% yang berarti memiliki kategori Tinggi. Dengan demikian, keaktifan belajar siswa telah memenuhi indikator kinerja yang ditetapkan. Namun demikian, keaktifan belajar siswa dalam pembelajaran masih belum maksimal. Hal ini dikarenakan masih adanya siswa yang kurang antusias siswa dalam menanggapi pendapat dari siswa lain dan mengajukan pertanyaan. Oleh karena itu, dalam pertemuan-pertemuan selanjutnya peneliti akan memberikan perhatian khusus terhadap siswa-siswa tersebut, sehingga dapat mengikuti pembelajaran dengan lebih baik lagi.

Di samping itu, hasil belajar menggunakan media Geogebra siswa pada siklus 2 juga menunjukkan telah memenuhi indikator kinerja yang ditetapkan. Nilai rata-rata tes hasil belajar siswa telah mencapai 75,98 yang berarti memiliki kategori sedang. Namun demikian, masih terdapat 4 siswa yang belum memenuhi kategori minimal yang diharapkan. Hal ini diperkirakan siswa-siswa tersebut tidak mengikuti pembelajaran dengan baik dan tidak terlibat secara aktif dalam diskusi kelompok. Oleh karena itu, dalam pertemuan-pertemuan selanjutnya, peneliti memutuskan untuk meningkatkan perhatian pada siswa melalui bimbingan individu dan kelompok yang lebih intensif.

Dari tabel rekapitulasi hasil belajar siswa juga diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa mencapai 75,98 dengan kategori tinggi dan siswa yang mencapai ketuntasan sebanyak 24 orang atau 85,71 % sehingga sudah mencapai indikator 75% tuntas klasikal. Dengan demikian memenuhi kategori minimal yang diharapkan. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa memahami materi dengan baik. Oleh

PENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
KELAS 8 A MTS NEGERI 1 PATI MELALUI PEMBELAJARAN  
DENGAN MEDIA GEOGEBRA

karena itu, peneliti memutuskan untuk menghentikan penelitian pada siklus 2 ini.

### C. Pembahasan Hasil Tindakan

Hasil analisis data penelitian yang diperoleh dari pengamatan dan tes yang dilaksanakan pada kondisi awal, siklus I, dan siklus II, menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pada pelaksanaan pembelajaran, keaktifan, dan hasil belajar siswa kelas 8 A MTs Negeri 1 Pati pada semester genap tahun pelajaran 2019/2020.

#### 1. Peningkatan Pelaksanaan Pembelajaran

Data hasil penelitian mengenai pelaksanaan pembelajaran menggunakan media geogebra pada siklus I dan siklus II, setelah dianalisis menunjukkan terjadinya peningkatan skor dari siklus I sampai dengan berakhirnya siklus II. Peningkatan terlihat pada skor setiap aspek pengamatan pelaksanaan pembelajaran. Skor perolehan pelaksanaan pembelajaran disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 10. Rekapitulasi Peningkatan Skor Pelaksanaan Pembelajaran

No	Aspek	Siklus		Skor Perolehan
		1	2	
1	Pendahuluan	2,67	2,63	0,33
2	Penyajian	2,40	2,88	0,40
3	Penutup	2,33	2,50	0,37
	Pembelajaran	2,45	2,82	0,37
	<b>Kategori</b>	<b>Cukup</b>	<b>Baik</b>	

Tabel di atas menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dari siklus I sampai berakhirnya siklus II terjadi peningkatan skor. Aspek dengan peningkatan tertinggi adalah aspek Penyajian dengan skor perolehan sebesar 0,40 dan peningkatan terendah adalah aspek Pendahuluan dengan nilai perolehan sebesar 0,33.

Data tabel tersebut di atas menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran mengalami peningkatan dari siklus I sampai dengan berakhirnya siklus II. Hal ini terlihat dari skor perolehan pelaksanaan pembelajaran dari siklus I sampai siklus II sebesar 0,37. Hal ini berarti pelaksanaan pembelajaran mengalami peningkatan yang cukup berarti.

## 2. Keaktifan Belajar

Data hasil penelitian mengenai keaktifan belajar siswa yang diperoleh menunjukkan terjadinya peningkatan persentase keaktifan belajar dari kondisi awal, siklus I sampai dengan berakhirnya siklus II. Skor perolehan peningkatan persentase keaktifan belajar disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 11. Rekapitulasi Hasil Pengamatan Keaktifan Belajar Siswa

No	Keterangan	Daftar Pengamatan Keaktifan Siswa			
		Pra Siklus (%)	Siklus 1 (%)	Siklus 2 (%)	Total Kenaikan (%)
1	Perhatian	93	100	100	7
2	Mengerjakan	100	100	100	0
3	Berdiskusi	80	100	100	20
4	Bertanya	33	39	68	35
5	Semangat	77	100	100	23
6	Menghargai	47	100	100	53
7	Menanggapi	40	46	46	6
8	Manjawab	37	75	75	38
<b>Keaktifan Belajar Siswa</b>		<b>63</b>	<b>82,26</b>	<b>95,75</b>	<b>32,75</b>
<b>Kategori</b>		<b>Cukup</b>	<b>Sedang</b>	<b>Tinggi</b>	

Dari tabel tersebut, dapat diketahui bahwa aspek peningkatan terendah adalah Aspek Mengerjakan Tugas yaitu 0 %. Sedangkan aspek peningkatan tertinggi adalah Semangat Belajar dalam pembelajaran yaitu sebesar 53%. Secara keseluruhan rata-rata persentase perolehan skor keaktifan belajar dari kondisi awal ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 32,75%. Dengan demikian, keaktifan belajar siswa pada penelitian ini mengalami peningkatan yang cukup berarti.

## 3. Hasil Belajar

Data hasil penelitian mengenai hasil belajar siswa pada materi lingkaran menunjukkan terjadinya peningkatan dari kondisi awal sampai dengan

PENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
KELAS 8 A MTS NEGERI 1 PATI MELALUI PEMBELAJARAN  
DENGAN MEDIA GEOGEBRA

berakhirnya siklus II. Skor Perolehan hasil belajar lingkaran siswa disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 12. Rekapitulasi Peningkatan Persentase Hasil Belajar Siswa

No	Keterangan	Daftar Pengamatan Keaktifan Siswa		
		Kondisi Awal	Siklus 1	Siklus 2
1	Nilai Terendah	15	60	60
2	Nilai Tertinggi	100	100	100
3	Rata-rata	63,67	69,82	77,86
4	Siswa yang belum mencapai KKM	10	9	4
5	Persentase (%) belum tuntas	35,71	32,14	14,29
6	Siswa yang mencapai KKM	20	19	24
7	Persentase (%) ketuntasan	66,67	67,86	85,71
8	Kesesuaian dengan indikator (75% tuntas klasikal)	Belum mencapai	Belum mencapai	Sudah mencapai

Dari tabel tersebut, dapat diketahui bahwa rata-rata hasil belajar siswa dari kondisi awal ke siklus I mengalami peningkatan sebesar 6,15 dan dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 8,04. Secara keseluruhan dari kondisi awal sampai siklus 2 mengalami kenaikan 14,19. Sedangkan siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal dari kondisi awal 20 siswa dari 30 siswa (67%) sampai siklus II menjadi 24 siswa yang tuntas dari 28 siswa (86%) sehingga bertambah 19% nilai ketuntasannya. Dengan demikian hasil belajar siswa pada penelitian ini mengalami peningkatan yang cukup berarti.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan kedua observer pada proses pembelajaran serta hasil pengamatan keaktifan siswa pada siklus 1 dan siklus 2

yang masing-masing siklus terdiri dari: pendahuluan; kegiatan inti; dan penutup selalu mengalami peningkatan skor keaktifan dari kondisi awal sampai siklus 2 sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan media geogebra dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar matematika kelas 8 A MTs N 1 Pati materi Lingkaran.

Dari hasil tes yang dilaksanakan pada prasiklus; siklus 1; dan siklus 2 yang telah dianalisis bahwa nilai hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari kondisi awal sampai siklus 2, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran melalui media Geogebra dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika kelas 8A MTs N 1 Pati Materi Lingkaran.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adiningtyas, S. W. (2016). Meningkatkan Keterampilan Belajar Siswa Melalui Layanan Penguasaan Konten. *Jurnal Dimensi*, 5(3).
- Anas, M. (2014). Alat peraga dan media pembelajaran. Muhammad Anas.
- Anitah, W. (2014). Strategi Pembelajaran Biologi.
- Darmawan, I. P. A., & Sujoko, E. (2013). Revisi taksonomi pembelajaran benyamin s. Bloom. *Satya Widya*, 29(1), 30–39.
- Dimiyati, M. (2006). Belajar dan pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ekawati, A. (2016). Penggunaan Software Geogebra dan Microsoft Mathematic dalam Pembelajaran Matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 148–153.
- Fawzi, M., & Widodo, S. F. A. (2019). PENGARUH KEAKTIFAN SISWA BERORGANISASI DAN KEMAMPUAN SOFT SKILLS TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA. *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Mesin*, 7(2), 95–102.
- Hanafy, M. S. (2014). Konsep Belajar dan Pembelajaran. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 17(1), 66–79.
- Hernawan, A. H., Susilana, R., Julacha, S., & Sanjaya, W. (2008). Pengembangan kurikulum dan pembelajaran. Jakarta: Universitas Terbuka.
- INDONESIA, P. R. (2005). Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

PENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
KELAS 8 A MTS NEGERI 1 PATI MELALUI PEMBELAJARAN  
DENGAN MEDIA GEOGEBRA

- Maharani, M. (2018). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS KARTUN UNTUK MENURUNKAN KECEMASAN SISWA DI SMP NEGERI 17 BANDAR LAMPUNG. UIN Raden Intan Lampung.
- Nandang, N., Susanti, E., & Puri, I. D. (2020). PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI APLIKASI BARISAN. *MATHLINE Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 37–46.
- Silberman, M. (2008). Teaching actively. *Teaching and Learning at Business Schools: Transforming Business Education*, 17.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian hasil belajar mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sujiono, Y. N., Zainal, O. R., Rosmala, R., & Tampiomias, E. L. (2014). Metode pengembangan kognitif.
- Tella, A. (2007). The impact of motivation on student's academic achievement and learning outcomes in mathematics among secondary school students in Nigeria. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(2), 149–156.
- Widoyoko, E. P. (2009). *Evaluasi program pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 238.
- Widyaningrum, Y. T., & Murwanintyas, C. E. (2012). Pengaruh media pembelajaran geogebra terhadap motivasi dan hasil belajar siswa pada materi grafik fungsi kuadrat di kelas X SMA Negeri 2 Yogyakarta tahun pelajaran 2012/2013. Makalah Dipresentasikan Dalam Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Pada Tanggal, 10.