

## UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK DENGAN MENERAPKAN MODEL PEMBELAJARAN *CYCLE LEARNING 5E* KELAS VIII DI SMP NEGERI 02 KOTA BENGKULU

Geza Dwi Putri<sup>1\*</sup>, Effie Efrida Muchlis<sup>2</sup>, Nurul Astuty Yensy B<sup>3</sup>, Ringki Agustinsa<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi S1 Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bengkulu

email : <sup>1\*</sup> [gezadwiputri65@gmail.com](mailto:gezadwiputri65@gmail.com)

\* Korespondensi penulis

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui cara menerapkan model pembelajaran *cycle learning 5E* dalam meningkatkan aktivitas belajar, hasil belajar matematika serta mengukur respons peserta didik kelas VIII SMP Negeri 02 Kota Bengkulu. Jenis penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan 3 siklus dengan alur perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah peserta didik Kelas VIII C SMP Negeri 02 Kota Bengkulu tahun ajaran 2018/2019 sebanyak 34 orang. Pengumpulan data diambil berdasarkan lembar observasi aktivitas, lembar tes hasil belajar, lembar respons peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan aktivitas belajar, hasil belajar, dan respons peserta didik meningkat. Aktivitas peserta didik meningkatkan siklus I sampai siklus III dengan skor: 23,12; 28,37; 36,62. Hasil belajar peserta didik ditingkatkan dengan cara: (1) tahap *engagement*, mengingat materi yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari; (2) tahap *exploration*, mengonstruksikan konsep; (3) tahap *explanation*, aktif dalam menyampaikan pendapat dan bertanya pada sesi diskusi; (4) tahap *elaboration* menerapkan konsep bersama kelompok; (5) tahap *evaluation* mengerjakan soal secara individu. Ini terlihat dari hasil belajar peserta didik dari siklus I sampai siklus III meningkat dengan skor: 60,69; 73,49; 82,07 dengan ketuntasan klasikal: 29,9; 30,29; 30,50. Respons peserta didik dari siklus I sampai siklus III meningkat dengan skor: 29,9; 30,29; 30,5.

Kata kunci : *Cycle Learning 5E*, Aktivitas Belajar, Hasil Belajar, Respons Peserta Didik

### ABSTRACT

*The aim of this research was to know how to apply cycle learning 5E model to improve mathematics learning activity and outcome and also measuring response from student Grade VIII State of Junior High School Number 02 Bengkulu City. The design of this research was classroom action research (CAR). This research did in 3 cycles with the steps were planning, acting, observing and reflecting. Subject of this research was student grade VIII C State of Junior High School Number 02 Bengkulu City. Data collection was done by student activity observation sheet, test sheet and response sheet. Based on this research cycle learning 5E model could improved student learning activity, outcome and response. Student learning activity improved from 1st cycle to 3rd cycle: 23,12; 28,37; 36,62. Improved student learning outcome with: (1) Engagement step, remembering concept and combining with new concept; (2) Exploration step, constructing concept, doing experiment and group discussing; (3) Explanation step, student active talking the opinion and asking in discussion; (4) Elaboration step, applying concept with group; (5) Evaluation step, doing individually exercise. Student learning outcome improve from 1st cycle to 3rd cycle: 60,69; 73,49; 82,07 with classical pass: 29,9; 30,29; 30,50. Student Response improved from 1st cycle to 3rd cycle: 29,9; 30,29; 30,5.*

**Keywords:** *Cycle Learning 5E, Students Activities, Learning Outcome, Student Response.*

Cara menulis sitasi : Putri, G. D., Muchlis, E. E., Yensy, N. A., & Agustinsa, R. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik dengan Menerapkan Model Pembelajaran Cycle Learning 5E Kelas VIII Di SMP Negeri 02 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 5(3), 437–444. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.5.3.437-444>

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan suatu sumber ilmu pengetahuan yang digunakan dalam segala aspek kehidupan dan membantu menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Maka dari itu diberikan pembelajaran matematika hampir setiap jenjang pendidikan. Dalam hal ini, pembelajaran merupakan serangkaian aktivitas terencana yang dilakukan peserta didik untuk mencapai tujuan tertentu di bawah bimbingan, arahan, dan motivasi guru (Abidin, 2014: 3). Tujuan pembelajaran matematika menurut Kemendikbud 2013 yaitu (1) meningkatkan kemampuan tingkat tinggi peserta didik, (2) membentuk kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis, (3) memperoleh hasil belajar yang tinggi, (4) melatih peserta didik dalam mengomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis karya ilmiah, dan (5) mengembangkan karakter peserta didik.

Kesulitan dalam mewujudkan tujuan pembelajaran matematika kurikulum 2013 yang bertemali dengan karakteristik abad ke-21 juga dirasakan oleh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 02 Kota Bengkulu. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika yaitu ibu Eva Hendrika S.Pd diperoleh bahwa terdapat peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah standar ketuntasan nilai pada pembelajaran matematika. Rata-rata nilai akhir hasil belajar peserta didik kelas VIII Semester I tahun pelajaran 2018-2019 di SMP Negeri 02 Kota Bengkulu hanya mencapai 53,71 dari kriteria ketuntasan minimum yang ditetapkan sekolah yaitu 73. Selain itu, permasalahan mengenai partisipasi peserta didik dalam pembelajaran kurang aktif dan peserta didik lebih cenderung menghafal tanpa memahami dengan baik materi yang telah disampaikan guru. Oleh karena itu dibutuhkan upaya pengembangan untuk melatih kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan mengikutsertakan partisipasi aktif karena beberapa peserta didik menempatkan dirinya sebagai objek pembelajaran saja, sehingga tidak mengalami perkembangan pengetahuan mereka sendiri. Hal ini menyebabkan rendahnya pemahaman dan hasil belajar peserta didik baik individu maupun kelompok.

Beberapa permasalahan diatas menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika yang belum maksimal. Hal tersebut terlihat dari rata-rata nilai ujian akhir peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 02 Kota Bengkulu, partisipasi peserta didik yang kurang optimal dalam menerima dan melakukan pengembangan pengetahuan terhadap pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan solusi untuk pemecahan masalahnya. Salah satu solusi yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan menurut Lestari dan Yudhanegara (2015: 55) bahwa pembelajaran bersiklus adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Langkah-langkah model pembelajaran *cycle learning 5E* menurut Piaget dalam (Shoimin, 2014: 59) memiliki lima fase yang disebut (*5E*) yaitu (1) *Engagement* (Undangan) bertujuan mempersiapkan pembelajar agar terkondisikan dalam menempuh fase berikutnya dengan jalan mengeksplorasi pengetahuan awal, (2) *Exploration* (Eksplorasi) peserta didik diberi kesempatan untuk bekerja sama dalam kelompok untuk menguji prediksi dan mencatat pengamatan, (3) *Explanation* (Penjelasan) guru mendorong peserta didik untuk menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri, (4) *Elaboration* (Pengembangan) peserta didik mengembangkan konsep dan keterampilan dalam situasi baru, (5) *Evaluation* (Evaluasi) tes untuk mengukur kemampuan peserta didik setelah menerima materi pelajaran.

Langkah-langkah model pembelajaran bersiklus, diharapkan peserta didik tidak hanya mendengar keterangan guru, tetapi dapat berperan aktif untuk menggali, memperkaya pemahaman mereka

terhadap konsep matematika. Model Pembelajaran *cycle learning 5E* juga dapat mengembangkan potensi yang berhasil dan berguna, kreatif, bertanggung jawab, mengaktualisasikan dirinya terhadap perubahan yang terjadi. Oleh karena itu model pembelajaran *cycle learning 5E* mendukung untuk digunakan pada tujuan proses pembelajaran kurikulum 2013 dan memberikan solusi terhadap permasalahan peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 02 Kota Bengkulu. Berdasarkan masalah yang diuraikan di atas, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik dengan Menerapkan Model Pembelajaran *Cycle Learning 5E* Kelas VIII di SMP Negeri 02 Kota Bengkulu”

#### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini difokuskan pada upaya meningkatkan aktivitas peserta didik, hasil belajar peserta didik dan respons positif dengan menerapkan model pembelajaran *cycle learning* yang terdiri dari 3 siklus. Dalam setiap siklus terdapat 4 tahapan yaitu (1) Perencanaan, (2) Pelaksanaan, (3) Pengamatan, dan (4) Refleksi. Instrumen penelitian adalah lembar observasi aktivitas peserta didik, lembar tes hasil belajar peserta didik, dan lembar respons.

Data hasil observasi aktivitas peserta didik diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$\text{Kisaran nilai tiap butir kriteria} = \frac{(H-L)}{k}$$

Sumber: Adaptasi dari Akbar (2013: 331)

Setiap butir penilaian aktivitas peserta didik yang di observasi diberikan kriteria penilaian yaitu kurang aktif skor 1, cukup aktif skor 2, aktif skor 3 (Adaptasi dari Akbar (2013:97)). Aktivitas belajar peserta didik diamati oleh dua orang pengamat, sehingga untuk menganalisis rata-rata skor pada hasil observasi aktivitas yang ditentukan dengan cara:

$$\text{Rata-rata skor aktivitas} = \frac{\text{Total skor P1} + \text{Total skor P2}}{2}$$

Sumber : Adaptasi dari Aqib, dkk (2016:40)

Kriteria penilaian aktivitas peserta didik secara keseluruhan dapat ditentukan dengan kisaran kurang aktif ( $15 \leq x < 25$ ), Cukup aktif ( $25 \leq x < 35$ ), Aktif ( $35 \leq x \leq 45$ ). Kriteria penilaian untuk menganalisis aktivitas peserta didik per aspek secara keseluruhan dapat ditentukan dengan kriteria kurang aktif ( $1,00 \leq X_i < 1,67$ ), cukup aktif ( $1,67 \leq X_i < 2,34$ ), aktif ( $2,34 \leq X_i < 3$ ).

Rata-rata nilai hasil belajar peserta didik dapat diketahui dengan menggunakan rumus berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{\sum N}$$

Sumber : Aqib, dkk. (2016:40)

Penilaian rata-rata nilai modifikasi dari persentase penilaian guru di SMP Negeri 02 Kota Bengkulu yaitu Hasil belajar = 90% tes siklus + 10% nilai rata-rata tahap 5 *evaluation*. Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar klasikal peserta didik, digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

Sumber: Aqib, dkk. (2016:41)

Respons peserta didik diukur berdasarkan instrumen non tes skala sikap ditentukan dengan kriteria penafsiran responden sebagai berikut:

**Tabel 1** Skor Pernyataan Respons Peserta Didik

Kriteria	Kisaran Skor Pernyataan Positif	Kisaran Skor Pernyataan Negatif
Sangat setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat tidak setuju	1	4

Untuk interval antara satu kriteria dengan kriteria lainnya yaitu:

$$\text{Interval kriteria} = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{banyak kriteria}}$$

Sugiyono dalam (Helmi,dkk., 2016:51)

$$\text{Interval kriteria} = \frac{40-4}{4} = 9$$

Maka diperoleh kriteria penafsiran responden tidak baik ( $4 \leq \text{interval kriteria} \leq 13$ ), kurang baik ( $13 < \text{interval kriteria} \leq 22,00$ ), baik ( $22,00 < \text{interval kriteria} \leq 31,00$ ), sangat baik ( $31,00 < \text{interval kriteria} \leq 40,00$ )

## HASIL DAN PEMBAHASAN

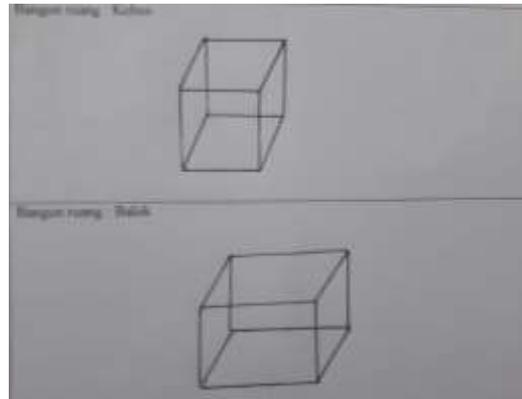
Penelitian Tindakan Kelas dengan menerapkan model pembelajaran *cycle learning 5E* untuk meningkatkan aktivitas peserta didik, hasil belajar serta mengukur respons peserta didik terhadap pembelajaran di SMP Negeri 02 Kota Bengkulu, waktu penelitiannya pada bulan 08 Maret – 02 Mei 2019 semester genap tahun ajaran 2018/2019 dilaksanakan dalam 3 siklus. Aktivitas peserta didik pada siklus I 23,12 dengan kriteria kurang aktif, siklus II 28,37 dengan kriteria cukup aktif, siklus III 36,62 dengan kriteria aktif dan berhasil.

Pada siklus I kriteria aktivitas kurang aktif dikarenakan peserta didik belum terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan oleh peneliti sehingga hanya beberapa aspek dengan kategori cukup aktif yaitu aspek mengonstruksi bangun ruang sisi datar, mendengarkan penjelasan, mendengarkan penjelasan, mengingat hasil pembelajaran. Guru melakukan beberapa tindakan untuk siklus II yaitu guru memberikan penegasan kepada peserta didik untuk tidak melakukan aktivitas diluar pembelajaran, memotivasi peserta didik untuk lebih aktif dalam menanggapi dan menyampaikan pendapat pada saat pembelajaran.

Pada siklus II peserta didik mengalami peningkatan skor rata-rata aktivitas dengan kriteria cukup aktif. Aspek aktivitas yang meningkat dari siklus I ke siklus II yaitu (1) lebih dari 15 orang peserta didik sudah mendengarkan dan memperhatikan penjelasan peneliti, (2) cukup aktif dalam mengingat pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya, (3) cukup aktif dalam berdiskusi kelompok karena alat peraga yang dibuat menarik, (4) dan peserta didik cukup aktif memecahkan soal. Namun, masih terdapat aspek aktivitas peserta didik dengan kategori kurang aktif yaitu aspek menggambar, mengeluarkan pendapat, mendengarkan penjelasan, memberikan saran, dan mengajukan pertanyaan terbuka. Selanjutnya peneliti kembali melakukan tindakan pada saat proses pembelajaran dengan cara

membimbing peserta didik dalam menggambar, memberikan motivasi kepada peserta didik untuk lebih aktif dan berani mengeluarkan pendapat.

Tindakan pada siklus II memberikan pengaruh baik pada siklus III dikarenakan terjadi peningkatan skor aktivitas dengan kriteria aktif. Pada siklus III peserta didik sudah aktif dalam mendengarkan penjelasan, memperhatikan peneliti, mengingat pengetahuan sebelumnya, membuat gambar, berdiskusi dan mendengarkan penjelasan. Adapun peningkatan pada aspek menggambar seperti gambar 1 berikut :



**Gambar 1.** Bangun ruang kubus dan balok pada pertemuan 4 siklus III

Berdasarkan gambar 1, terlihat bahwa peserta didik sudah dapat menggambar bangun ruang kubus dan balok dengan tepat. Selanjutnya, aspek yang mengalami peningkatan yaitu pemecahan masalah. Hal ini dapat dilihat pada gambar 2 berikut:

The image shows a handwritten mathematical solution. It starts with 'Volume gabungan = Volume bangun 1 + Volume bangun 2'. It then identifies 'Volume bangun 1' as 'Volume piramida segitiga' and 'Volume bangun 2' as 'Volume balok'. The calculation is: 
$$= \frac{8 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}}{2} \times 6 \text{ cm} + 1 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$$
$$= 12 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} + 48 \text{ cm}^3$$
$$= 72 \text{ cm}^3 + 48 \text{ cm}^3$$
$$= 120 \text{ cm}^3$$

**Gambar 2.** Hasil pemecahan masalah tahap 5 *evaluation*

Pada gambar 2, terlihat peserta didik sudah tepat dalam menuliskan jawaban dan satuan. Hal ini membuktikan pada tahap *evaluation* peserta didik mengalami peningkatan aktivitas.

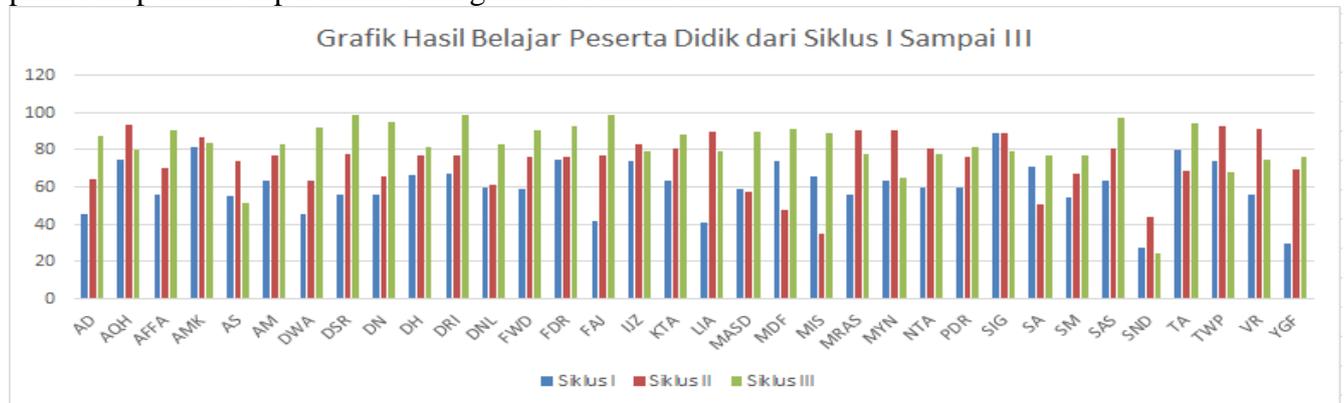
Siklus III aktivitas peserta didik dinyatakan berhasil dikarenakan tindakan peneliti pada saat pembelajaran berpengaruh, hal ini selaras dengan pernyataan Kurniawati (2018) bahwa aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar mengajar, karena pada prinsipnya belajar adalah berbuat dan melakukan sesuatu. Tanpa aktivitas proses belajar tidak mungkin berlangsung dengan baik

Pada hasil belajar peserta didik setelah menerapkan model pembelajaran *cycle learning 5E* mengalami peningkatan rata-rata hasil belajar pada setiap siklusnya. Nilai hasil belajar dalam setiap siklus didapatkan dari 10% rata-rata skor latihan tahap 5 *evaluation* pada setiap pertemuannya ditambah dengan 90% skor tes hasil belajar setiap siklus. Peningkatan rata-rata hasil belajar pada setiap siklus dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:

**Tabel 2.** Hasil Belajar Peserta Didik Tiap Siklus

Siklus	Rata-rata Hasil Belajar		Ketuntasan Belajar Klasikal	
	Rata-rata	Keterangan	Persentase	Keterangan
I	60,69	Belum berhasil	23,52%	Belum berhasil
II	73,4	Berhasil	61,76%	Belum berhasil
III	82,07	Berhasil	88,23 %	Berhasil

Siklus I ke siklus II mengalami peningkatan, dikarenakan mayoritas Peserta didik sudah memahami perbedaan antara bangun ruang kubus, balok, prisma, dan limas. Pada siklus II ke siklus III mengalami peningkatan nilai rata-rata pada peserta didik dikarenakan pada saat pembelajaran mayoritas peserta didik sudah memahami soal yang berkaitan dengan pembelajaran, menguasai bagian-bagian pada bangun ruang sisi datar. Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat bahwa adanya peningkatan rata-rata hasil belajar dan persentase ketuntasan belajar klasikal peserta didik pada setiap siklus. Peningkatan hasil belajar peserta didik pada setiap siklus dapat dilihat dari grafik 1 berikut ini:



**Gambar 3.** Grafik Hasil Belajar dari Siklus I Sampai Siklus III

Berdasarkan grafik 3 dapat dilihat bahwa ada 17 orang peserta didik yang mengalami peningkatan disetiap siklusnya. Terdapat 29 orang peserta didik yang nilainya naik dari siklus I ke siklus II dan 5 orang peserta didik yang nilainya turun dari siklus I ke siklus II. Terdapat 22 orang peserta didik yang nilainya naik dari siklus II ke siklus III dan 12 orang peserta didik yang nilainya turun dari siklus II ke siklus III. Dari siklus I sampai siklus III terdapat 17 orang peserta didik yang nilainya selalu mengalami peningkatan disetiap siklus, 12 orang peserta didik yang nilainya naik dari siklus I ke siklus II kemudian turun di siklus III dan 5 orang peserta didik yang nilainya turun dari siklus I ke siklus II kemudian naik di siklus III. Ada 1 orang peserta didik yang nilainya belum pernah mencapai 73 yaitu: TA.

Respons peserta didik terhadap pembelajaran diukur dengan menggunakan lembar respons peserta didik, dengan skor rata-rata respons peserta didik siklus I 29,91; siklus II 30,29; dan siklus III 30,50 dengan kriteria baik. Maka respons peserta didik dari siklus I - siklus III meningkat.

Pada penelitian aktivitas belajar dan hasil belajar dari siklus I-siklus III meningkat serta skor pengukuran respons peserta didik dari siklus I-siklus III pada kriteria baik, hal ini selaras dengan pernyataan menurut Suprijono (2009:5-7) dalam Yusuf bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan meliputi pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran *cycle learning 5E* yang telah dilakukan di Kelas VIII C SMP Negeri 02 Kota Bengkulu Tahun Ajaran 2018/2019 dapat disimpulkan bahwa:

1. Meningkatkan aktivitas belajar matematika peserta didik dengan cara:
  - a. Melatih peserta didik untuk tertib dalam mendengarkan penjelasan peneliti, memperhatikan permasalahan yang diberikan.
  - b. Meminta peserta didik untuk bekerja sama, berdiskusi berdasarkan kelompok heterogen, dan menyelesaikan permasalahan yang didapat.
  - c. Melatih peserta didik untuk berani menjelaskan dan menyampaikan pendapatnya.
  - d. Memberikan latihan dan didiskusikan secara berkelompok.
  - e. Memberikan latihan secara individu.

Skor rata-rata aktivitas belajar peserta didik pada siklus I adalah 23,12 dengan kategori kurang aktif, siklus II adalah 28,37 dengan kategori cukup aktif dan siklus III adalah 36,62 dengan kategori aktif.

2. Meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik dengan cara:
  - a. Membantu peserta didik untuk mengingat materi sebelumnya.
  - b. Meminta peserta didik mengonstruksi langsung pemahaman konsep mengenai materi yang dipelajari peserta didik.
  - c. Meminta peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan dalam bentuk latihan secara diskusi.
  - d. Memberikan latihan individu sesuai materi yang dipelajari.

Nilai rata-rata hasil belajar peserta didik siklus I adalah 60,69 dengan ketuntasan klasikal 23,5 %, siklus II adalah 73,49 dengan ketuntasan klasikal 61,76%, siklus III adalah 82,07 dengan ketuntasan klasikal 88,2 %

3. Mendapatkan hasil respons yang baik. Dengan skor rata-rata respons peserta didik siklus I 29,91; siklus II 30,29; dan siklus III 30,50 dengan kriteria baik. Maka respons peserta didik dari siklus I - siklus III meningkat.

4.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti, terdapat beberapa saran yang diberikan sebagai berikut:

1. Dalam pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *cycle learning 5E*, peneliti hendaknya mampu mengelola kelas dengan baik dan mampu menjadi fasilitator yang baik pada saat pembelajaran berlangsung sehingga kegiatan pembelajaran menjadi lebih kondusif.
2. Pada tahap 1 *engagement*, peneliti hendaknya mampu mengaktifkan peserta didik untuk mengingat pengetahuan yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari.
3. Pada tahap 2 *exploration*, peneliti hendaknya mampu mengatur waktu dengan baik agar peserta didik dapat mengonstruksi konsep dengan tepat waktu.
4. Pada tahap 3 *explanation*, peneliti hendaknya mampu menjadi moderator yang baik dalam memimpin diskusi dan membuat peserta didik aktif dalam diskusi.
5. Peneliti hendaknya mampu memahami sifat-sifat peserta didik dan mampu memberikan tindakan yang tepat kepada masing-masing peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus. 2013. *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika Aditama.
- As'ari, R.A & Tohir, M. & Valentino, E & Imron, Z & Taufik, I.2017. *Matematika SMP/MTS Kelas VIII Semester II*. Jakarta:Kemendikbud
- Akbar, Sa'dun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja :Rosdakarya
- Aqib, Z. & Dimyanti, E & Jaiyaroh, S. & Khotimah, K.2016. *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru SD, SLB, dan TK*. Bandung: Yrama Widya
- Lestari, E.K & Yudhanegara, R. M. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Komara, Endang. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas dan Peningkatan Profesional Guru*. Bandung: PT Refika Aditama
- Kurniawati, Yuni. 2018. *Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Kelas Vii Smp Negeri 4 Kota Bengkulu Dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (Tai)*. Bengkulu: Program Studi Pendidikan Matematika JPMIPA FKIP UNIB
- Helmi, Tedi. 2016. *Kualitas Pelayanan Publik Dalam Pembuatan Izin Trayek Oleh DLLAJ*. Kabupaten Bogor
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Menajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakaya.
- Yusuf, Rahman Ramadhan. 2017. *Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Dengan Menerapkan Pendekatan Resource Based Learning Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar*. Bengkulu: Program Studi Pendidikan Matematika JPMIPA FKIP UNIB