

Analisis Kemampuan Pemahaman Fungsi Peserta Didik Kelas X MA KH. Hasy'ari melalui Learning Cycle 5E

Soca Alifia Barlintana¹, Siti Nurul Hasana², Surya Sari Faradiba³

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

Email: 21801072088@unisma.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada materi fungsi dengan menggunakan model pembelajaran Learning Cycle 5E di kelas X MA KH. Hasyim Asy'ari. Model Learning Cycle 5E terdiri dari lima tahap pembelajaran, yaitu engagement, explore, explain, elaborate, dan evaluate, yang dirancang untuk membangun pemahaman konseptual secara bertahap dan mendalam. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi eksperimen. Instrumen yang digunakan berupa tes pemahaman konsep dan lembar observasi aktivitas siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) subjek dengan tingkat pemahaman tinggi menunjukkan pemahaman konsep fungsi yang mendalam. Pada fase *Explanation* dan *Elaborate* model 5E, peserta didik dapat menyambungkan ide eksplorasi dengan teori secara logis, serta menyelesaikan soal dengan minim kesalahan (2) Subjek dengan tingkat pemahaman sedang mampu memahami beberapa aspek indikator kemampuan pemahaman konsep, namun belum menguasai semua indikator kemampuan pemahaman konsep, namun belum menguasai semua indikator. Fase *Exploration* membantu mereka mengenali pola, tetapi pada *Explanation* dan *Elaboration* mereka masih membutuhkan bimbingan guru untuk menyusun jawaban yang lengkap dan tepat. Ini biasa terjadi ketika menggunakan model siklus pembelajaran 5E: peserta didik bermotivasi dan aktif, tetapi masih mengandalkan fasilitasi guru. (3) Subjek dengan tingkat pemahaman rendah hanya memahami konsep secara terbatas. Fase *Engagement* dan *Exploration* pun berlangsung kurang maksimal mereka enggan bertanya atau mengeksplorasi sendiri, dan sering membutuhkan arahan berulang. Saat memasuki *Explanation* dan *Elaboration*, meskipun telah diberikan contoh, masih kesulitan menerapkannya secara mandiri.

Kata kunci: Pemahaman konsep, fungsi, Learning Cycle 5E, pembelajaran matematika

PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan, matematika adalah salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan pada setiap jenjang (Hernawati & Pradipta, 2021). Pada dasarnya matematika merupakan ilmu pengetahuan universal, merupakan landasan bagi perkembangan teknologi modern, berperan penting dalam berbagai bidang studi dan mengembangkan kemampuan berpikir manusia (Aleyda, 2019). Dikarenakan matematika berperan sebagai induk atau dasar ilmu pengetahuan baik bidang kedokteran, biologi, sosial, kimia, fisika, ekonomi dan bisnis serta pengetahuan lainnya tetap menelaah matematika menjadi dasar perkembangan ilmu pengetahuan yang dimilikinya (Haryono, 2015). Dalam mempelajari matematika dibutuhkan kemampuan dalam pemahaman konsep, kemampuan tersebut dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika (Khoirunnisa & Soro, 2021). Pemahaman konsep adalah suatu dasar asal pemahaman teori-teori dan prinsip, sebagai akibat peserta didik

sebaiknya memahami konsep terlebih dahulu untuk menyusun teori serta prinsip tersebut (Diana, dkk., 2020).

Salah satu penunjang pembelajaran adalah diterapkannya model pembelajaran. Model pembelajaran yang bisa menciptakan suasana belajar yang aktif dan kreatif adalah model pembelajaran *Learning Cycle 5E*. Model pembelajaran *Learning Cycle 5E* (*Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration, Evaluation*) merupakan salah satu contoh model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student center learning*) (Sumartini, 2017). Suasana belajar aktif dan kreatif tercipta saat peserta didik diberi kesempatan untuk membangun pemahaman sendiri (*exploration*) dan mengkomunikasikan yang telah dipelajari pada peserta didik lain (*explanation*).

Sejauh ini, selama proses pembelajaran dilakukan secara konvensional membuat peserta didik terlihat kurang berminat dan kurang fokus yang menyebabkan hasil tes kurang maksimal dan kemampuan pemahaman konsep peserta didik dikategorikan cukup. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penelitian ini berfokus pada bagaimana kemampuan pemahaman konsep fungsi peserta didik dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* di kelas X MA KH. Hasyim Asy'ari.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Jenis penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha menggambarkan fenomena yang terjadi secara nyata, realistis, aktual, dan pada saat ini karena penelitian ini untuk membuat deskripsi atau gambaran secara faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki (Rukajat, 2018).

Penelitian ini berlangsung di MA KH. Hasyim Asy'ari di kelas X semester genap tahun ajaran 2023/2024 dengan jumlah 6 peserta didik. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X MA KH. Hasyim Asy'ari yang sedang mempelajari materi fungsi. Pemilihan subjek dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu dengan memilih tiga peserta didik yang mewakili kategori pemahaman konsep tinggi, sedang, dan rendah.

Data dikumpulkan melalui dua teknik utama yaitu tes kemampuan pemahaman konsep dan wawancara mendalam. Validasi dilakukan untuk memastikan bahwa soal yang digunakan benar-benar mengukur kemampuan pemahaman konsep peserta didik secara tepat dan sesuai indikator. Selain tes, data juga diperoleh melalui wawancara terstruktur yang dilakukan terhadap ketiga subjek penelitian. Wawancara ini bertujuan untuk menggali lebih dalam proses berpikir peserta didik dalam menyelesaikan soal, serta untuk mengonfirmasi hasil tes yang diperoleh sebelumnya. Teknik analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, serta divalidasi melalui triangulasi teknik. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data tes soal kemampuan pemahaman konsep dan tes wawancara. Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan.

HASIL

Dalam pelaksanaan penelitian selama 4 kali pertemuan tatap muka dan hasil tes soal kemampuan pemahaman konsep dan hasil wawancara dalam penelitian ini akan dipaparkan sebagai berikut.

1. Kemampuan Pemahaman Konsep Tingkat Tinggi

Menurut hasil pengamatan peneliti pada saat menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* adalah seperti pada tabel 1.

Table 1 Paparan Hasil Pengamatan Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E pada Subjek 1

Sintaks Model Pembelajaran Learning Cycle 5E	Pertemuan Pertama	Pertemuan Kedua	Pertemuan Ketiga
a. <i>Engagement</i> (pembangkitan minat)	Subjek 1 telah memenuhi langkah pembangkitan minat dengan cara memperhatikan dengan seksama dan responsif sehingga terjadi komunikasi dua arah.	Subjek 1 kurang memenuhi langkah tersebut terlihat dari kurangnya fokus, kehilangan semangat dan saat peneliti mengajukan pertanyaan tidak adanya komunikasi dua arah dari subjek 1.	Subjek 1 memenuhi langkah ini dapat dilihat dari telah kembalinya semangat dalam belajar, fokus memperhatikan dan aktif bertanya.
b. <i>Exploration</i> (eksplorasi)	Subjek 1 memenuhi langkah kedua dengan adanya semangat dalam mencari materi secara mandiri dengan menggunakan buku paket yang telah tersedia.	Subjek 1 kurang memenuhi langkah kedua dikarenakan kurang enak badan jadi hanya mengandalkan informasi dari teman sekelompoknya saja.	Subjek 1 sudah memenuhi langkah kedua dengan aktif dalam melakukan telaah literatur menggunakan ponsel yang dimiliki.
c. <i>Explanation</i> (penjelasan)	Subjek 1 memenuhi langkah ketiga dengan berperan aktif dalam melakukan diskusi kelompok. Subjek 1 juga memimpin jalannya diskusi kelompok dengan interaksi yang baik dan lugas.	Subjek 1 tidak memenuhi langkah ketiga. Subjek 1 sedikit interaksi dalam diskusi kelompok. Teman sekelompok subjek 1 yang banyak berperan aktif dalam diskusi kelompok.	Subjek 1 memenuhi langkah ketiga. Diskusi pada pertemuan teraKH.ir dipimpin kembali oleh subjek 1 bahkan subjek 1 tak segan-segan mengajak kelompok lain untuk melakukan diskusi saat ada yang masih dibingungkan.
d. <i>Elaboration</i> (pengembangan)	Subjek 1 telah memenuhi langkah keempat. Subjek 1 mampu memberikan penjelasan dengan baik di depan kelas. Subjek 1 menjelaskan pengetahuan yang telah didapat dengan menggunakan bahasa sendiri yang mudah dipahami oleh seluruh anggota kelas.	Subjek 1 kurang memenuhi langkah keempat. Subjek 1 tidak berperan dalam presentasi di depan kelas, sebaliknya jika ada pertanyaan yang bisa dijawab, subjek 1 ikut menguatkan jawaban.	Subjek 1 telah memenuhi langkah keempat. Subjek 1 kembali berperan aktif dalam presentasi. Selain itu subjek 1 juga menghidupkan diskusi saat presentasi dengan melakukan dialog dengan anggota kelas dan interaksi timbal balik yang menyenangkan.
e. <i>Evaluation</i> (penilaian)	Subjek 1 menerapkan materi yang dipelajari dengan melakukan problem solving pada contoh-contoh soal. Sehingga subjek 1 dianggap memenuhi langkah kelima.	Subjek 1 memenuhi langkah kelima. Meski terkendala kurang enak badan, subjek 1 tetap menjalankan kewajibannya dalam mengerjakan latihan soal yang diberikan.	Subjek 1 memenuhi langkah kelima, dengan menyelesaikan tugasnya dalam mengerjakan latihan soal dengan baik.

Untuk pemberian tes soal dan wawancara mendalam mengetahui kemampuan pemahaman konsep yang dimiliki oleh peserta didik dengan tingkat tinggi didapatkan bahwa peserta didik mampu memenuhi empat indikator kemampuan pemahaman konsep yaitu menyatakan ulang sebuah konsep, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep,

mengklasifikasikan objek-objek sesuai dengan konsepnya, dan menerapkan konsep secara algoritma. Sedangkan pada indikator yang terakhir subjek belum memenuhi dikarenakan adanya kesalahan dalam menjawab soal dan pada saat wawancara subjek menjelaskan bahwa subjek kurang teliti dalam menjawab soal.

2. Kemampuan Pemahaman Konsep Tingkat Sedang

Menurut hasil pengamatan peneliti pada saat menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E adalah seperti pada tabel 2.

Table 2 Paparan Hasil Pengamatan Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle* 5E pada Subjek

Sintaks Model Pembelajaran <i>Learning Cycle</i> 5E	Pertemuan Pertama	Pertemuan Kedua	Pertemuan Ketiga
a. <i>Engagement</i> (pembangkitan minat)	Subjek 2 telah memenuhi langkah pertama dapat dilihat dari cara subjek fokus memperhatikan penjelasan dengan seksama.	Subjek 2 telah memenuhi langkah pertama. Subjek 2 fokus dan aktif dalam dialog yang dilakukan oleh peneliti pada saat peneliti melakukan tahap pembangkitan minat terhadap materi yang akan dipelajari.	Subjek 2 memenuhi langkah pertama. Seperti pertemuan sebelum-sebelumnya subjek 2 fokus memperhatikan penjelasan dan aktif dalam diskusi yang dilakukan oleh peneliti.
b. <i>Exploration</i> (eksplorasi)	Subjek 2 memenuhi langkah kedua dengan adanya semangat dalam mencari materi secara mandiri dengan ponsel yang dimiliki.	Subjek 2 memenuhi langkah kedua. Masih sama seperti pada pertemuan pertama subjek 2 menunjukkan adanya semangat dalam telaah literatur menggunakan ponsel yang dimiliki.	Subjek 2 tetap memenuhi langkah kedua dengan aktif dalam melakukan telaah literatur. Kali ini subjek 2 memilih melakukan telaah literatur menggunakan buku paket.
c. <i>Explanation</i> (penjelasan)	Subjek 2 tidak memenuhi langkah ketiga. Subjek 2 tidak ikut berperan aktif dalam proses diskusi. Subjek 2 terlihat takut dalam menyampaikan pendapatnya dan hanya mencatat penjelasan yang dilakukan teman sekelompoknya.	Subjek 2 belum memenuhi langkah ketiga. Subjek 2 sudah sedikit berani berpendapat meski begitu tidak banyak berperan aktif dalam proses diskusi.	Subjek 2 sudah memenuhi langkah ketiga. Subjek 2 sudah mulai berani menyampaikan pendapatnya dan menyampaikan materi yang didapat pada saat proses diskusi berlangsung.
d. <i>Elaboration</i> (pengembangan)	Subjek 2 sudah memenuhi langkah keempat. Subjek 2 tidak ada keberanian menyampaikan hasil diskusi kelompoknya didepan kelas.	Subjek 2 memenuhi langkah keempat. Seperti pada pertemuan pertama subjek 2 masih belum memiliki keberanian dalam menyampaikan hasil diskusi kelompoknya.	Subjek 2 tetap memenuhi langkah keempat. Subjek 2 mulai memiliki kepercayaan diri dalam menjelaskan materi meskipun ada sedikit salah-salah kata akan tetapi tak melunturkan semangatnya dalam menyampaikan hasil diskusi yang telah didapatkan.
e. <i>Evaluation</i> (penilaian)	Meski dalam langkah sebelumnya subjek 2 belum memenuhi sebaliknya pada	Subjek 2 memenuhi langkah kelima. Meski terkendala ada beberapa	Subjek 2 memenuhi langkah kelima, dengan menyelesaikan tugasnya

Sintaks Model Pembelajaran Learning Cycle 5E	Pertemuan Pertama	Pertemuan Kedua	Pertemuan Ketiga
	langkah terair ini subjek 2 sudah dianggap memenuhi. Subjek 2 mencoba menyelesaikan latihan soal dengan baik.	soal yang kurang dimengerti tapi subjek 2 tidak malu untuk bertanya dan tetap menyelesaikan latihan soal dengan baik.	dalam mengerjakan latihan soal dengan baik

Untuk pemberian tes soal dan wawancara mendalam mengetahui kemampuan pemahaman konsep yang dimiliki oleh peserta didik dengan tingkat sedang didapatkan bahwa peserta didik mampu memenuhi empat indikator kemampuan pemahaman konsep yaitu menyatakan ulang sebuah konsep, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, mengklasifikasikan objek-objek sesuai dengan konsepnya, dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika. Sedangkan pada indikator menerapkan konsep secara algoritma subjek belum memenuhi dikarenakan adanya kesalahan dalam menjawab soal.

3. Kemampuan Pemahaman Konsep Tingkat Rendah

Menurut hasil pengamatan peneliti pada saat menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* adalah seperti pada tabel 3.

Table 3 Paparan Hasil Pengamatan Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E pada Subjek 3

Sintaks Model Pembelajaran Learning Cycle 5E	Pertemuan Pertama	Pertemuan Kedua	Pertemuan Ketiga
a. <i>Engagement</i> (pembangkitan minat)	Subjek 3 belum memenuhi langkah pertama. Dapat dilihat dari cara subjek fokus memperhatikan penjelasan dengan seksama tetapi kurangnya respon dari subjek saat peneliti melakukan pertukaran pendapat.	Subjek 3 belum memenuhi langkah pertama. Seperti pada pertemuan pertama subjek 3 memperhatikan penjelasan peneliti hanya saja subjek 3 tidak responsif.	Subjek 2 tidak memenuhi langkah pertama. Pada pertemuan teraKH.ir subjek 3 lebih banyak menguap dikarenakan kurang tidur.
b. <i>Exploration</i> (eksplorasi)	Subjek 3 memenuhi langkah kedua dengan adanya semangat dalam mencari materi secara mandiri dengan menggunakan buku paket yang dimiliki.	Subjek 3 memenuhi langkah kedua. Meskipun masih kurang begitu paham hanya saja rasa ingin tahunya yang tinggi membangkitkan minatnya dalam mencari pengetahuan baru tentang materi yang sedang dipelajari.	Subjek 3 tetap memenuhi langkah kedua. Meski dalam keadaan kurang berenergi subjek 3 masih memiliki tenaga dalam melakukan telaah materi.
c. <i>Explanation</i> (penjelasan)	Subjek 3 tidak memenuhi langkah ketiga. Subjek 3 tidak ikut berperan aktif dalam proses diskusi. Subjek 3 hanya menerima pendapat dari teman sekelompoknya.	Subjek 3 tidak memenuhi langkah ketiga. Subjek 3 masih belum aktif dalam proses diskusi kelompok. Subjek 3 terlihat kurang percaya diri untuk menyampaikan pendapat.	Subjek 3 belum memenuhi langkah ketiga. Subjek 3 sudah mulai berani menyampaikan pendapatnya akan tetapi tidak terlalu banyak dalam berkomentar.
d. <i>Elaboration</i> (pengembangan)	Subjek 3 tidak memenuhi langkah keempat. Subjek 3 tidak ada keberanian	Subjek 3 tidak memenuhi langkah keempat. Seperti pada pertemuan pertama	Subjek 3 tetap tidak memenuhi langkah keempat. Sampai

Sintaks Model Pembelajaran Learning Cycle 5E	Pertemuan Pertama	Pertemuan Kedua	Pertemuan Ketiga
	menyampaikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.	subjek 3 masih belum memiliki keberanian dalam menyampaikan hasil diskusi kelompoknya.	pertemuan terakhir subjek 3 tidak memiliki keberanian menyampaikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas
e. <i>Evaluation</i> (penilaian)	Subjek 3 sudah memenuhi langkah kelima. Meski terkendala ada beberapa soal yang kurang dimengerti tetapi subjek 3 tidak malu untuk bertanya dan tetap menyelesaikan latihan soal dengan baik.	Subjek 3 memenuhi langkah kelima. Subjek 3 memiliki keinginan untuk mencoba dan bisa mengerjakan latihan soal yang diberikan.	Subjek 3 tidak memenuhi langkah kelima. Pada tahap ini subjek 3 malah tidur dan tidak melaksanakan kewajibannya dalam menyelesaikan latihan soal yang didapatkan.

Untuk pemberian tes soal dan wawancara mendalam mengetahui kemampuan pemahaman konsep yang dimiliki oleh peserta didik dengan tingkat rendah didapatkan bahwa peserta didik mampu memenuhi dua indikator kemampuan pemahaman konsep yaitu menyatakan ulang sebuah konsep dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika. Sedangkan untuk indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, mengklasifikasikan objek-objek sesuai dengan konsepnya, menerapkan konsep secara algoritma subjek belum memenuhi dikarenakan adanya kesalahan dalam menjawab soal.

PEMBAHASAN

Menurut hasil tes dan hasil wawancara pada subjek 1 yang memiliki kemampuan pemahaman konsep tingkat tinggi, untuk tes pada materi fungsi subjek 1 memperoleh skor 88. Peserta didik mampu memenuhi tiga indikator kemampuan pemahaman konsep yaitu menyatakan ulang sebuah konsep, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, dan mengklasifikasikan objek-objek sesuai dengan konsepnya. Sedangkan pada indikator menerapkan konsep secara algoritma dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika subjek belum memenuhi dikarenakan adanya kesalahan dalam menjawab soal. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahmawati dan Roesdiana (2022) yang menyatakan bahwa peserta didik dengan kategori tinggi mampu memenuhi hampir keseluruhan indikator pemahaman konsep.

Menurut hasil tes dan hasil wawancara pada subjek 2 yang memiliki kemampuan pemahaman konsep tingkat sedang, untuk tes pada materi fungsi subjek 1 memperoleh skor 88. Peserta didik mampu memenuhi empat indikator kemampuan pemahaman konsep yaitu menyatakan ulang sebuah konsep, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, mengklasifikasikan objek-objek sesuai dengan konsepnya, dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika. Sedangkan pada indikator menerapkan konsep secara algoritma subjek belum memenuhi dikarenakan adanya kesalahan dalam menjawab soal. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian Kamin, dkk (2021) yang menyatakan bahwa peserta didik dengan kemampuan pemahaman konsep tingkat sedang dan rendah tidak mampu memenuhi semua indikator kemampuan pemahaman konsep.

Menurut hasil tes dan hasil wawancara pada subjek 3 yang memiliki kemampuan pemahaman konsep tingkat rendah, untuk tes pada materi fungsi subjek 3 memperoleh skor 73. Peserta didik mampu memenuhi dua indikator kemampuan pemahaman konsep yaitu menyatakan ulang sebuah konsep dan menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika. Sedangkan untuk indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, mengklasifikasikan objek-objek sesuai dengan konsepnya, menerapkan konsep secara algoritma subjek belum memenuhi dikarenakan adanya kesalahan dalam menjawab soal. Hal ini tidak sejalan dengan Pratiwi dan Tsurayya (2023) yang menunjukkan bahwa subjek dengan kemampuan rendah tidak mampu memenuhi semua indikator kemampuan pemahaman konsep.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Bersumber pada fokus penelitian, rumusan masalah, tujuan dan hasil penelitian tentang analisis kemampuan pemahaman konsep fungsi peserta didik dengan model pembelajaran Learning Cycle 5E di kelas X MA KH. Hasyim Asy'ari kelas X MA KH. Hasyim Asy'ari, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut. (1) Peserta didik dengan tingkat pemahaman tinggi menunjukkan pemahaman konsep fungsi yang mendalam. Peserta didik menunjukkan penguasaan hampir disemua indikator kemampuan pemahaman konsep. Pada fase *Explanation* dan *Elaboration*, peserta didik dapat menyambungkan ide eksplorasi dengan teori secara logis, serta menyelesaikan soal dengan minim kesalahan. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa model 5E mendorong pemahaman konsep yang lebih baik, (2) Peserta didik dengan tingkat pemahaman sedang mampu memahami beberapa aspek indikator kemampuan pemahaman konsep, namun belum menguasai semua indikator. Fase *Exploration* membantu mereka mengenali pola, tetapi pada *Explanation* dan *Elaboration* mereka masih membutuhkan bimbingan guru untuk menyusun jawaban yang lengkap dan tepat, (3) Peserta didik dengan tingkat pemahaman rendah hanya memahami konsep secara terbatas. Fase *Engage* dan *Explore* pun berlangsung kurang maksimal subjek enggan bertanya atau mengeksplorasi sendiri, dan sering membutuhkan arahan berulang. Saat memasuki *Explain* dan *Elaboration*, meskipun telah diberikan contoh, masih kesulitan menerapkannya secara mandiri. Hal ini sesuai dengan penelitian yang menunjukkan bahwa siswa berkemampuan rendah bisa mengalami kesulitan dengan metode siklus pembelajaran karena terlalu banyak inkuiri dan terlalu bergantung pada dukungan guru.

Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan penelitian, peneliti berharap bahwa untuk model pembelajaran *Learning Cycle* 5E sesekali bisa diterapkan pada saat pembelajaran sebagai inovasi baru agar tidak terjadi pembelajaran yang monoton. Selain itu jika peserta didik diberikan kesempatan untuk mencari sendiri materi yang sedang dipelajari sehingga membuat mereka bisa mengasah kemampuan pemahaman konsep yang dimiliki terkhusus pada pembelajaran matematika sehingga peserta didik bisa lebih lama mengingat materi yang telah dipelajari.

DAFTAR RUJUKAN

- Aleyda, V. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa. 1-7.
- Astiati. (2020). Analisis Kemampuan penalaran Matematis Peserta Didik MTs dalam Menyelesaikan Soal-Soal Geometri. *JISIP: Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 6-12.
- Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A. S. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau Dari Kategori Kecemasan Matematik. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, Vol.4, No.1, 24-32.
- Haryono, D. (2015). *Filsafat Matematika (Suatu Tujuan Epistemologi dan Filosofis)*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Hernawati, L., & Pradipta, T. R. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Pada Penerapan E-Learning Berbasis Google Classroom. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 05, NO. 02, 1616-1625.
- Kamin, V. A., Andinny, Y., & Ramadani, I. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Materi Fungsi Komposisi dan Invers Kelas X. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 189-200.
- Khoirunnisa, A., & Soro, S. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Materi SPLDV Ditinjau dari Gaya Belajar Peserta Didik. *Junral Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 05, No. 03, 2398-2409.
- Lestari, & Cahyaningrum. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. *DPNPM: Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 317-326.
- Munawwarah, Surahmat, & Fathani, A. H. (2019). Kemampuan Penalaran dan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Pembelajaran (AIR) Menggunakan Media Mind Mapping Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII SMP Shalahuddin Malang. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 91-99.
- Nadjamuddin, A. H. (2022). Kemampuan Literasi Numerasi Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Basicedu*, 987-996.
- Nuralam, & Maulidayani. (2020). Capaian Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik dengan Model AIR. *Numeracy Journal*, 35-48.
- Pratiwi, V. E., & Tsurayya, A. (2023). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis Pada Materi Fungsi Komposisi. *Jurnal Tadris Matematika*, 94-102.
- Putri, Sulianto, & Azizah. (2019). Analisis Kemampuan Penalaran Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *TSCJ: Thinking Skill and Creativity Journal*, 93-102.
- Rahmawati, N. D., & Roesdiana, L. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMA Pada Materi Turunan Fungsi Aljabar. *JES-MAT Vol. 8 No 1*, 17-32.
- Rukajat, A. (2018). *Pendekatan Penelitian Kuantitatif: Quantitative Reserch Approach*. Sleman: Deepublish Publisher.
- Sipatuhar, M. L. (2019). Efektivitas penggunaan model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) terhadap kemampuan penalaran matematis siswa di SMP Negeri 2 Padangsidempuan. *Jurnal MathEdu: Mathematic Education Journal*, 31-41.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumartini, S. (2017). Peningkatan Sikap dan Hasil Belajar Geografi materi "Dinamika Hidrosfer" Melalui Penerapan Metode LC5E Dalam Pendekatan Saintifik Pada Siswa Kelas X IPS-1 Semester 2 SMA Negeri 7 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Konvergensi*, 135-141.