



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SOLE (*SELF ORGANIZED LEARNING ENVIRONMENT*) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VII MTS NURUL HUDA MALANG PADA MATERI ARITMETIKA SOSIAL**

**SKRIPSI**

**OLEH:  
SAFINATUN NAJAH  
NPM 219.01.07.2.030**



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG  
FAKULTAS KEPENDIDIKAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
AGUSTUS 2023**

## ABSTRAK

**Najah, Safinatun.** 2023. *Penerapan model pembelajaran sole (self organized learning environment) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas vii mts nurul huda malang pada materi aritmetika sosial.* Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Malang, Pembimbing 1: Dr. Sikky El Walida, S.Si., M.Pd; Pembimbing 2: Fadhila Kartika Sari, S.Pd., M.Pd.

**Kata-Kata Kunci :** *sole (self organized learning environment), kemampuan berpikir kritis, matematis, Aritmetika sosial*

Pendidikan merupakan suatu hal yang penting dan harus diutamakan, hal ini sudah sesuai dengan UUD 1945 pada alinea ke empat, di Indonesia sendiri tujuan dari adanya pendidikan salah satunya adalah untuk mengasihkan sumber daya yang kritis, kemampuan berfikir kritis merupakan pokok terpenting yang harus dimiliki oleh peserta didik terutama pada pelajaran matematika. Untuk meningkatkan berfikir kritis maka diperlukan adanya model pembelajaran *Sole (Self Organized Learning Environment)*. Berdasarkan hasil wawancara guru pelajaran matematika di MTs Nurul Huda Malang mendapatkan hasil bahwa dari 16 peserta didik yang berada di kelas VII MTs Nurul Huda Malang, hanya 15% peserta didik yang aktif dan baik dalam proses siswa. Hal ini dikarenakan peserta didik mengalami kesulitan dalam menguraikan soal-soal berbentuk cerita dan langkah pengerjaan soal tersebut.

Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *SOLE (Self Organized Learning Environment)* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VII MTs Nurul Huda Malang pada materi aritmetika sosial. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kualitatif. Sumber data dalam penelitian ini adalah guru pelajaran matematika dan peserta didik MTs Nurul Huda Malang kelas VII Tahun pelajaran 2022/2023 yang berjumlah 16 peserta didik. Prosedur pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah tes, wawancara, observasi dan catatan lapangan, adapun analisis data melalui reduksi data, penyajian data dan kesimpulan dan verifikasi untuk memperoleh kesimpulan dari penelitian ini.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *SOLE* dapat meningkatkan pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut : tahap pertanyaan (*question*), tahap penyelidikan (*investigate*), dan tahap ulasan (*review*). Pada tahap pertanyaan (*question*), peserta didik aktif untuk menjawab pertanyaan dengan benar mengenai materi yang diberikan oleh guru. Pada tahap penyelidikan (*investigate*) peserta didik mampu berdiskusi dan berkomunikasi bersama dengan temannya untuk menemukan solusi dan menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan oleh guru. Pada tahap ulasan (*review*) peserta didik mampu mempresentasikan hasil jawaban di depan kelas dari permasalahan yang diberikan secara berkelompok, serta berperan aktif dalam memberikan tanggapan pada saat kelompok lain mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Adapun peningkatan pembelajaran mendapatkan hasil rata-rata aktivitas guru selama dua siklus dengan 4 kali pertemuan sudah ada peningkatan, kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik meningkat 43,75%. Hasil aktivitas guru siklus I mencapai 75,5% dan aktivitas peserta didik



mencapai 71%. Hasil aktivitas guru siklus II mencapai 89% dan aktivitas peserta didik mencapai 84,25%. Hasil wawancara siklus I mencapai 50% dan hasil wawancara siklus II mencapai 83,3%. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis pada materi aritmetika sosial peserta didik kelas VII MTs Nurul Huda Malang tahun akademik 2022/2023.



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Konteks Penelitian

Pendidikan sangat diutamakan dan dianggap sebagai suatu hal yang fundamental. Hal ini sesuai dengan pembukaan UUD 1945 pada alinea keempat yang berisi tentang tujuan mencerdaskan kehidupan bangsa menjadi tanggung jawab negara dan menjadikan Pendidikan yang berkualitas (Sherly, dkk., 2020). Pendidikan di Indonesia memiliki tujuan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang cerdas dan memiliki kepribadian yang berkarakter, akhlak yang baik dan kreatif. Agar dapat menghasilkan sumber manusia yang berkualitas maka diperlukan adanya proses yang terintegrasi dengan peningkatan kualitas pendidikan (Alifah, 2021). Melalui peningkatan kualitas pendidikan, dapat membantu individu menjadi kreatif, aktif, berkualitas, mandiri, inovatif dan produktif dalam peningkatan kemampuan dan pengetahuan.

Matematika merupakan salah satu pengetahuan yang dipelajari di bangku sekolah, mulai tingkat dasar hingga perguruan tinggi. Matematika sebagai salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam setiap sisi kehidupan dan perkembangan dan kemajuan teknologi. Matematika termasuk kebutuhan universal yang mendasari perkembangan dalam kemajuan teknologi yang modern. Tujuan mempelajari matematika yaitu supaya peserta didik memiliki kemampuan mengukur, menghitung, menganalisis serta menggunakan rumus dengan baik (Mu'arif, dkk. 2021).

Matematika juga berperan penting dalam berbagai disiplin ilmu serta memajukan daya pikir manusia, seperti halnya kemampuan kecerdasan matematis, berpikir logis, berpikir kritis. Rahmawati, dkk., (2020) menjelaskan matematika adalah pembelajaran bidang studi yang dapat meningkatkan karakter utama pada pengembangan *hard skill*.

Pembelajaran matematika merupakan suatu pembelajaran yang mengungkapkan pengalaman dan kejadian yang dialami peserta didik sehingga dapat memahami persoalan matematika (Muryaningsih, 2020). Pembelajaran matematika mempunyai peran yang penting dalam kehidupan sehari-hari, tetapi masih banyak peserta didik yang tidak menyukai matematika karena menganggap pelajaran matematika sebagai pelajaran yang sulit (Ulfa, dkk., 2018). Salah satu faktor yang menyebabkan peserta didik menganggap matematika sulit untuk dipelajari adalah karena kurangnya kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis (Novianti, dkk., 2020).

Baron dan Stenberg (dalam Sarimanah, 2017) menyatakan berpikir kritis sebagai suatu pikiran yang dapat difokuskan dalam memutuskan untuk diyakini dan dilakukan. Pendapat serupa juga diungkapkan Ennis (dalam Sarimanah, 2017) yang mendefinisikan bahwa berpikir kritis merupakan suatu proses dalam penggunaan kemampuan berpikir secara rasional dan reflektif yang bertujuan untuk mengambil keputusan tentang apa yang diyakini atau dilakukan. Selain itu, Ennis (dalam Sarimanah, 2017) mengungkapkan bahwa terdapat enam unsur dasar berpikir kritis yang harus dikembangkan dalam pembelajaran, yaitu: fokus, alasan, kesimpulan, situasi, kejelasan, dan

pemeriksaan secara menyeluruh. Berpikir kritis melibatkan keahlian berpikir induktif seperti mengenali hubungan dalam setiap pembahasan pembelajaran, menganalisis masalah-masalah yang masih bersifat terbuka, dapat menentukan sebab akibat serta bisa melatih kemampuan berpikir kritis dalam membuat kesimpulan dan memperhitungkan data yang relevan.

Kemampuan berpikir kritis dapat diartikan sebagai keterampilan yang melibatkan proses kognitif serta aktivitas mental berupa pengembangan pengetahuan, ide, gagasan, argumen dalam melaksanakan proses ataupun dalam melaksanakan tugas. Menurut Novianti, dkk., (2020), kemampuan berpikir kritis merupakan suatu proses yang bertujuan agar peserta didik dapat membuat keputusan-keputusan yang dianggap terbaik tentang suatu kebenaran dapat dilakukan dengan benar. Kemampuan berpikir kritis melibatkan kemampuan untuk memeriksa suatu kemungkinan dengan hati-hati, adil dan konstruktif, kemudian memfokuskan pikiran serta tindakan dengan mengatur dan menganalisis kemungkinan, memperbaiki dan mengembangkan kemungkinan yang menjanjikan, menentukan peringkat atau memprioritaskan pilihan, dan memilih atau memutuskan pilihan yang tepat (Permata, dkk., 2019).

Kemampuan berpikir kritis digunakan untuk memecahkan masalah yang dihadapi individu yang berpikir atau memikirkan tindakan yang akan dilakukan nanti (Somakim, 2018). Berpikir kritis peserta didik diperlukan, dikarenakan selama proses pembelajaran peserta didik mengembangkan ide pemikiran terhadap permasalahan yang terdapat dalam pembelajaran.

Kemampuan berpikir kritis dalam matematika yaitu kemampuan dan disposisi untuk melibatkan pengetahuan sebelumnya, penalaran matematis, dan menggunakan strategi kognitif yang digunakan untuk melatih kemampuan berpikir kritis matematis (Ulfa, dkk., 2018). Kemampuan berpikir kritis matematis perlu dimiliki oleh peserta didik dalam mengembangkan ide dan gagasan di setiap argumen. Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan dasar proses pola berpikir dalam menganalisis argumen dan menghasilkan produk berupa gagasan terhadap makna yang dapat mengembangkan pola pikir secara logis dan valid (Hidayat, dkk., 2018). Kemampuan berpikir kritis matematis yaitu kemampuan yang sistematis dalam menggabungkan pengetahuan awal, dan kemampuan penalaran matematis yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan matematis (Hidayat, 2017).

Berdasarkan pernyataan dari guru selaku pengampu mata pelajaran matematika kelas VII MTs Nurul Huda Malang pada observasi awal di MTs Nurul Huda Malang pada tanggal 11 Januari 2023, guru memaparkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII MTs Nurul Huda Malang masih terbilang rendah. Hal ini dikarenakan peserta didik mengalami kesulitan dalam menguraikan soal-soal berbentuk cerita dan langkah pengerjaan soal tersebut. Dari 16 peserta didik yang berada di kelas VII MTs Nurul Huda Malang, hanya 15% peserta didik yang aktif dan baik dalam proses pembelajaran matematika serta memiliki pola pikir kritis yang baik di kelas. Sedangkan 85% peserta didik belum terlibat aktif dalam proses pembelajaran matematika serta belum memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik.

Dari hasil wawancara dan observasi dapat dinyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VII pada mata pelajaran matematika masih rendah. Penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik yaitu saat proses belajar mengajar guru jarang menggunakan model pembelajaran yang inovatif. Guru mengajar dengan menggunakan metode ceramah dan ekspositori, yang pembelajarannya berpusat pada guru, sedangkan peserta didik kebanyakan hanya mendengarkan, menerima, mencatat, menghafal dan belajar sesuai kecepatan guru (Zulyadaini, 2016). Pembelajaran dengan metode ceramah dan ekspositori ini merupakan pembelajaran satu arah yang membuat peserta didik tidak aktif dan cenderung mudah bosan. Oleh karena itu, seorang guru harus pintar dalam membangun suasana belajar dalam proses pembelajaran di dalam kelas (Nurhayati, 2019). Dengan demikian, perlu penerapan model pembelajaran yang inovatif dan kreatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas VII MTs Nurul Huda Malang.

Model pembelajaran mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran di kelas. Model pembelajaran yang kreatif, inovatif menjadikan pembelajaran di kelas tidak menjadi monoton dan mampu mengubah pola pikir serta perilaku peserta didik dalam proses pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas (Arends dalam Djalal, 2017). Begitu juga dengan pendapat Joyce (dalam

Djalal, 2017) yang menyatakan bahwa setiap model pembelajaran dapat mengarahkan dalam merancang pembelajaran guna membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Dengan adanya model pembelajaran, peserta didik didorong untuk bekerja sama dengan baik. Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis adalah model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environment*).

Model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environment*) adalah model pembelajaran yang terdiri dari beberapa tahap yakni tahap pertanyaan, investigasi, dan ulasan melalui pembelajaran tatap muka (Suciati, dkk., 2021). Model pembelajaran ini mampu meningkatkan kemampuan dalam membaca, menambah pemahaman peserta didik yang berada di dalam kelompok atau secara individu. Tujuan dari model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environment*) yaitu agar peserta didik mempunyai kemampuan dalam berpikir kritis, kreatif, memecahkan masalah, dan memiliki komunikasi yang baik (Rasidah, 2020:54).

Model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environment*) berfokus pada proses pembelajaran mandiri yang dapat dilakukan siapa saja untuk belajar menggunakan internet dan perangkat pintar yang dimilikinya. Model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environment*) dapat digunakan untuk mengukur kedalaman kemampuan peserta didik dalam memahami materi secara mandiri (Nyoman, dkk., 2021). Model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dalam menguasai pembelajaran matematika. Salah satu

pembelajaran matematika yang akan dipelajari dalam penggunaan model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environment*) adalah materi aritmetika sosial.

Materi aritmetika sosial adalah materi yang mempelajari hubungan antara angka dan pemecahan masalah sosial dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran materi aritmetika sosial ini digunakan dalam perhitungan keuangan dalam jual beli serta dalam kehidupan sehari-hari. Pada materi aritmetika sosial ini peserta didik dapat melatih kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan suatu masalah yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environment*) yang diterapkan pada materi aritmetika sosial diharapkan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik serta dapat menumbuhkan rasa semangat belajar dengan model pembelajaran yang baru.

Berdasarkan paparan sebelumnya, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environment*) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII MTs Nurul Huda Malang pada Materi Aritmetika Sosial”

### **1.2 Fokus Penelitian**

Dalam penelitian ini, agar tidak terjadi kesalahan dalam penafsiran serta ruang lingkupnya tidak terlalu luas, maka penelitian ini hanya menjawab permasalahan yang berkaitan dengan penerapan model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environment*) untuk meningkatkan kemampuan

berpikir kritis peserta didik kelas VII MTs Nurul Huda Malang pada materi aritmetika sosial.

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan konteks penelitian yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini ialah sebagai berikut.

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environment*) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VII MTs Nurul Huda Malang pada materi aritmetika sosial?
2. Bagaimana tingkat kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas VII MTs Nurul Huda Malang pada materi aritmetika sosial melalui penerapan model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environment*) VII MTs Nurul Huda Malang?

### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan penerapan model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environment*) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VII MTs Nurul Huda Malang pada materi aritmetika sosial.
2. Mendeskripsikan tingkat kemampuan berpikir kritis pada peserta didik kelas VII MTs Nurul Huda Malang melalui penerapan model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environment*) pada materi aritmetika sosial.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

### 1. Manfaat teoritis

Manfaat teoritis yang didapat dari hasil penelitian ini secara umum adalah dapat dijadikan salah satu referensi dalam pendidikan sebagai model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis khususnya melalui penerapan model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environment*). Serta riset ini dapat dijadikan sumber kajian dan pedoman peneliti di waktu yang akan datang terutama pada pembelajaran matematika.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi peserta didik

Pembelajaran menggunakan model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environment*) dalam pembelajaran matematika dapat memberikan pengalaman baru bagi peserta didik, serta peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dengan pengalaman belajar yang berbeda dari sebelumnya.

#### b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat memberikan wawasan dan pengetahuan baru kepada guru tentang model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environment*) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik.

c. Bagi sekolah

Sebagai pemberi informasi mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi berpikir kritis, tidak menutup kemungkinan untuk membuat kebijakan dalam pengelolaan lembaga pendidikan.

d. Bagi peneliti

Dapat memberikan pengalaman langsung kepada peneliti dalam pembelajaran tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environment*), dan selain itu hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

### 1.6 Definisi Istilah

Definisi istilah dimaksudkan untuk memperoleh pemahaman yang sama terhadap istilah-istilah yang digunakan pada penelitian ini. Adapun definisi istilah dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

1. Penerapan

Penerapan adalah suatu kegiatan mempraktikkan suatu teori dan metode yang telah dirancang dan disusun untuk mencapai tujuan dan kepentingan tertentu yang diinginkan oleh suatu kelompok atau individu.

2. Berpikir kritis

Berpikir kritis adalah proses mengidentifikasi fakta-fakta yang diberikan dengan jelas dan logis, merumuskan pokok-pokok permasalahan dengan cermat, menerapkan metode yang pernah dipelajari dengan akurat, mengungkap data/definisi/teorema dalam menyelesaikan masalah dengan

tepat, memutuskan strategi penyelesaiannya dengan benar, mengevaluasi argumen yang relevan dalam penyelesaian suatu masalah dengan teliti, dan membedakan antara kesimpulan yang didasarkan pada logika yang valid.

### 3. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang melibatkan proses kognitif dan aktivitas mental berupa pengembangan, ide, gagasan, dan argumen di setiap individu dalam mengidentifikasi fakta-fakta yang diberikan dengan jelas dan logis, merumuskan pokok-pokok permasalahan dengan cermat, menerapkan metode yang pernah dipelajari dengan akurat, mengungkap data dalam menyelesaikan masalah dengan tepat, memutuskan strategi penyelesaian dengan benar, mengevaluasi argumen yang relevan dalam penyelesaian suatu masalah dengan teliti, dan membedakan antara kesimpulan yang didasarkan pada logika yang valid.

Indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Memberikan penjelasan sederhana meliputi: menganalisis argumen, menfokuskan pertanyaan, bertanya, dan menjawab pertanyaan tentang sesuatu penjelasan atau tantangan.
- b. Memberikan penjelasan lebih lanjut, yang meliputi mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi, mengidentifikasi asumsi.
- c. Menyimpulkan, yang meliputi: membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi, membuat keputusan dan mempertimbangkan hasilnya.

#### 4. Model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environment*)

Model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environment*) adalah metode pembelajaran yang mengkondisikan peserta didik untuk belajar sebagai kelompok, menjawab tugas berupa pertanyaan dengan melakukan investigasi/pencarian menggunakan internet.

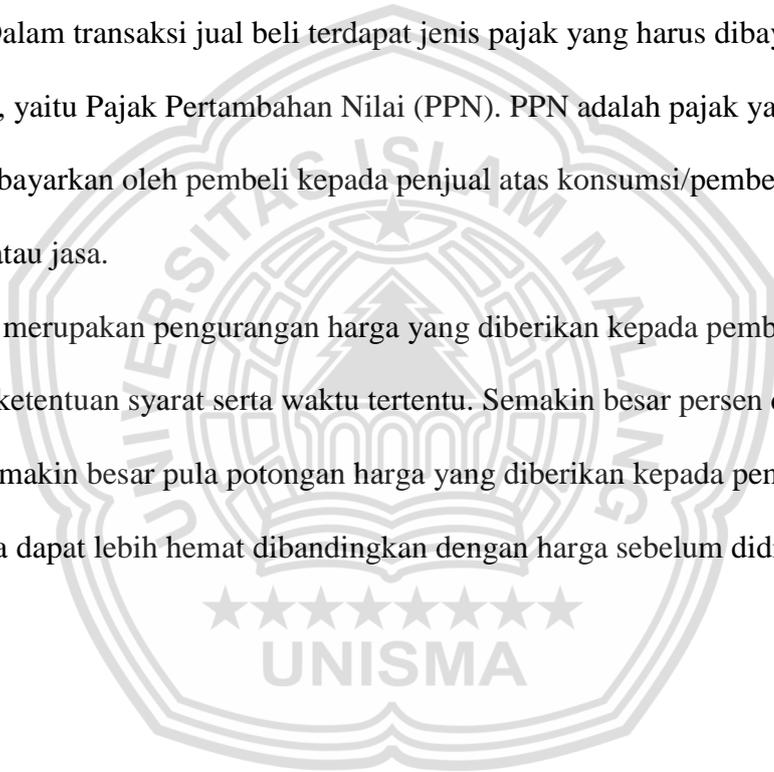
Sintaks model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environment*) adalah sebagai berikut.

- a. *Pertanyaan (Question)*: memberikan pertanyaan yang dapat menimbulkan rasa ingin tahu peserta didik terhadap materi yang diajarkan.
- b. *Investigasi (Investigate)*: membentuk kelompok kecil, bekerjasama menyelesaikan permasalahan yang ada di LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dengan teman dalam satu kelompok dan menggunakan satu perangkat internet untuk mencari jawaban terhadap permasalahan yang diberikan sebelumnya.
- c. *Ulasan (Review)*: setiap kelompok mempresentasikan hasil penemuannya terhadap pertanyaan yang diberikan.

#### 5. Aritmetika sosial

Aritmetika adalah cabang matematika yang mempelajari hubungan antar angka untuk memecahkan suatu masalah. Aritmetika sosial mempelajari hubungan angka untuk memecahkan permasalahan sosial dalam kehidupan sehari-hari. Materi aritmetika sosial dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Bunga tunggal adalah jasa berbentuk uang yang diberikan oleh pihak peminjam kepada pihak yang meminjamkan modal dengan persetujuan bersama. Bunga tunggal memiliki arti bunga yang hanya terdapat pada modalnya saja, selanjutnya bunganya tidak akan berbunga lagi.
- b. Pajak merupakan suatu nilai dari barang yang harus dibayarkan masyarakat kepada pemerintah dan telah diatur oleh undang-undang sesuai dengan jenis pajak. Dalam transaksi jual beli terdapat jenis pajak yang harus dibayar oleh pembeli, yaitu Pajak Pertambahan Nilai (PPN). PPN adalah pajak yang harus dibayarkan oleh pembeli kepada penjual atas konsumsi/pembelian barang atau jasa.
- c. Diskon merupakan pengurangan harga yang diberikan kepada pembeli dengan ketentuan syarat serta waktu tertentu. Semakin besar persen diskon maka semakin besar pula potongan harga yang diberikan kepada pembeli, sehingga dapat lebih hemat dibandingkan dengan harga sebelum didiskon.



## BAB V

### PENUTUP

Pada bab ini akan dikemukakan beberapa simpulan dari hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian, selain itu dikemukakan juga beberapa saran yang dapat dijadikan sebagai masukan bagi penyempurna pelaksanaan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment*.

#### 5.1 Simpulan

Berikut perolehan simpulan Penerapan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis pada materi aritmetika sosial peserta didik kelas VII MTs Nurul Huda Malang tahun akademik 2022/2023 dengan langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut.

- a. Tahap pertanyaan (*question*), tahap penyelidikan (*investigate*), dan tahap ulasan (*review*). Pada tahap pertanyaan (*question*), peserta didik aktif untuk menjawab pertanyaan pertanyaan dengan benar mengenai materi yang diberikan oleh guru. Pada tahap penyelidikan (*investigate*) peserta didik mampu berdiskusi dan berkomunikasi bersama dengan temannya untuk menemukan solusi dan menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan oleh guru. Pada tahap ulasan (*review*) peserta didik mampu mempresentasikan hasil jawaban di depan kelas dari permasalahan yang diberikan secara berkelompok,

- serta berperan aktif dalam memberikan tanggapan pada saat kelompok lain mempersentasikan hasil kerja kelompoknya. Pada proses pembelajaran menggunakan model penelitian *Self Organized Learning Environment* peserta didik mampu berpikir secara kritis, karena peserta didik dapat memberikan penjelasan, mampu menentukan dasar dalam pengambilan keputusan, mampu memberikan penjelasan lebih lanjut, mampu untuk menarik kesimpulan, dan mampu mengklarifikasi pertanyaan maupun jawaban yang diberikan oleh guru. Sehingga dengan diterapkannya model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* dapat meningkatkan kemampuan berpikir khususnya kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik, karena model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* menekankan pada pencarian penyebab suatu masalah sehingga peserta didik akan berpikir kritis untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang telah diberikan oleh guru.
- b. Adapun peningkatan pembelajaran data penelitian menunjukkan bahwa rata-rata aktivitas guru selama dua siklus dengan 4 kali pertemuan sudah ada peningkatan pada siklus I dengan perolehan 75,5% dengan kriteria “baik” menjadi 89% dengan kriteria “sangat baik” hal ini dapat disimpulkan adanya peningkatan pada aktivitas kegiatan guru sebesar 13,3%. peningkatan hasil tes pada siklus II. Pada siklus I, ada 5 dari 16 peserta didik mendapat nilai  $\geq 70$  dengan rata-rata kelas mencapai 56,93. Hal ini dapat dikatakan sekitar 31,25% peserta didik telah memiliki kemampuan berpikir kritis pada materi aritmetika sosial (diskon dan pajak) dengan kriteria “rendah”. Sedangkan pada siklus II, ada 12 peserta didik dari 16 peserta didik mendapat nilai  $\geq 70$  dengan rata-rata

kelas mencapai 73,71. Hal ini dapat dikatakan 75% peserta didik telah memiliki kemampuan berpikir kritis pada materi aritmetika sosial (bunga tunggal). Jadi tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik meningkat 43,75% sehingga menjadi 75% dengan kriteria “cukup tinggi”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik meningkat 43,75%. Hasil aktivitas peserta didik siklus I mencapai 71% dengan kriteria “baik” dan aktivitas peserta didik siklus II mencapai 84,25% dengan kriteria “sangat baik” hal ini dapat di simpulkan bahwa aktivitas peserta didik meningkat 18%. Hasil wawancara siklus I mencapai 50% dan hasil wawancara siklus II mencapai 83,3% jadi dapat disimpulkan bahwa wawancara siklus I dan siklus II mengalami peningkatan 33,3%. Sehingga tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VII pada materi aritmetika sosial tergolong “cukup tinggi”.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran yang dapat dikemukakan adalah sebagai berikut.

1. Bagi peserta didik

Peserta didik masih berperan pasif dan kurang konsentrasi pada saat proses pembelajaran berlangsung, sehingga peserta didik perlu diberikan umpan balik terhadap pelajaran yang telah diberikan oleh guru sehingga kemampuan berpikir kritis menjadi lebih baik. Peserta didik diharapkan untuk selalu mengasah kemampuan berpikir kritis matematis dengan

berbagai latihan soal dan selalu aktif bertanya dalam proses pembelajaran di kelas.

2. Bagi Guru

Guru masih memberikan pelajaran di saat waktu pembelajaran telah selesai maka guru perlu memperhatikan Rencana Pelaksanaan Pelajaran (RPP) yang telah disusun sebelumnya dengan baik sehingga proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan rencana. Guru diharapkan bisa menerapkan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* agar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis yang lebih baik lagi. Guru juga diharapkan selalu memberi motivasi kepada peserta didik yang masih memiliki kemampuan berpikir kritis rendah.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti masih menerapkan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* di MTs Nurul Huda Malang pada materi aritmetika sosial saja maka peneliti selanjutnya perlu untuk meneliti dan mengembangkan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* pada sekolah lain dan materi pembelajaran matematika yang lainnya yang belum terjangkau oleh peneliti.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, I. H. (2016). Berpikir Kritis Matematik. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 35 -46.  
<https://doi.org/10.31980/harafajakat.v1i1i1.1072>
- Afriansyah, E. A., Herman, T., Turnudi, & Dahlan, J. A. (2021, February). Criticalthinking skills in mathematics. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1778, No. 1, p. 012013). IOP Publishing.
- Alifah, S. (2021). Peningkatan Kualitas Pendidikan Di Indonesia Untuk Mengejar Ketertinggalan Dari Negara Lain. *CERMIN: Jurnal Penelitian*, 5(1), 113.  
[https://doi.org/10.36841/cermin\\_unars.v5i1.968](https://doi.org/10.36841/cermin_unars.v5i1.968)
- Asmawati, L., Hidayat, S., & Atikah, C. (2021) *Penerapan Model Pembelajaran Self Organized Learning Environment (SOLE) Terhadap Kemampuan Literasi Guru PAUD Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(1).
- Arikunto, S. (2017). *Pengembangan Instrumen Penelitian dan Penilaian Program*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- As'ari, R, A., Tohir, M., Erik M., , Zainul I., Taufiq, I., (2017). Kementerian dan Kebudayaan. *Buku Siswa Matematika SMP Kelas VII*. Jakarta: Politeknik Negeri Media Kreatif.
- Chotimah, S. Ramdhani, F.A. Bernard, M. Akbar, P. (2019). Pengaruh Pendekatan Model-Eliciting Activities Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa Smp Negeri Di Kota Cimahi. *Journal On Education*, 1(2), 68–77. <https://jonedu.org/index.php/joe/issue/view/3>.
- Djalal, F. (2017). Optimalisasi Pembelajaran Melalui Pendekatan, Strategi, dan Model Pembelajaran. *Jurnal Dharmawangsa*, 2(1), 31–52.  
<https://jurnal.dharmawangsa.ac.id/index.php/sabilarrasyad/article/view/115/11>
- Effendi, M. 2013. “Integrasi Pembelajaran Active Learning dan Internet-Based Learning dalam Meningkatkan Keaktifan dan Kreativitas Belajar”. *Jurnal Pendidikan Islam*, 283-308

- Fariha, A., & Amalia, N. (2021). *Pembelajaran SOLE dalam Membangun Keefektifan Belajar pada Peserta Didik*. *Edudikara: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(3), 152–157.  
<https://doi.org/10.32585/edudikara.v6i3.245>
- Firdaus, A., & Nisa, L. C. (2019). *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Barisan dan Deret Berdasarkan Gaya Berpikir*. 10(1), 68–77.
- Firdaus, F. M., Pratiwi, N. A., Riyani, S., & Utomo, J. (2021). *Meningkatkan Kemandirian Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar Menggunakan Model SOLE Saat Pandemi COVID-19*. *Foundasia*, 12(1), 1–8.  
<https://doi.org/10.21831/foundasia.v12i1.37786>
- Fridanianti, A., Purwati, H., & Murtianto, Y. H. (2018). Analisis kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal aljabar kelas VII SMP N 2 Pangkah ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan kognitif implusif. *Aksioma: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 11-20.
- Hari, V. L., Zanthi, S. L., dan Hendriana, H. (2018). Pengaruh Self Efficacy terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, Vol 1 (3): 435-444.
- Hayati, S. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Cooperative Learning*. Magelang: Graha Cendikia.
- Hidayat, W. (2017). Adversity quotient dan penalaran kreatif matematis siswa SMA dalam pembelajaran Argument Driven Inquiry pada materi turunan fungsi. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 15–28.  
<https://doi.org/10.22236/KALAMATIKA.vol2no1.2017pp15-28>.
- Hidayat, W., Herdiman, I., Aripin, U., Yuliani, A., & Maya, R. (2018). Adversity quotient (aq) dan penalaran kreatif matematis mahasiswa calon guru. *Jurnal Elemen*, 4(2), 230–242. <https://doi.org/10.29408/jel.v4i2.701>.
- Kurniasi, I., & Sani, B. (2016). *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Kata Pena.
- Kusumawati, I. T., Soebagyo, J., & Nuriadin, I. (2022). Studi Kepustakaan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Penerapan Model PBL Pada Pendekatan Teori Konstruktivisme. *JURNAL MathEdu*, 5(1), 13–18.
- Lestari, H., & Widodo, A. (2021). Peranan Model Pembelajaran Nature of Sains Untuk Meningkatkan Pemahaman Sains Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal*

*Cakrawala Pendas*, 7(1), 1–9.

<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31949/jcp.v6i1.2425>

Ma'rifah, M. Z., & Mawardi. (2022). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Hyflex Learning Berbantuan Wordwall. *Scholaria*, 12(Vol. 12 No. 3 (2022)), 3.

Manfaati, Kh. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Pembelajaran Matematika Berdasarkan Gaya Belajarnya. *Skripsi, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang*

Mawardi. (2018). *Merancang Model Dan Media Pembelajaran. Scholaria Vol. 8 No. Jurnal Pendidikan Dan Konseling(JPDK) 1*, 26-40.  
<https://doi.org/10.31004/jpdk.v1i2.602>

Miswari, M., Silitonga, M., & Fajriyah, F. (2020). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X Ipa Ditinjau Dari Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Dan Gender. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 8(1), 110–117.  
<https://doi.org/10.24114/jpp.v8i1.11361>

Mitra, S., & Dangwal, R. 2013. “Limits to self-organising systems of learning—The Kalikuppam experiment”. *British Journal of Educational Technology*, 41(5), 672-688.

Moleong, J. Lexy. (2013) *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya

Moleong, J. Lexy. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya

Mu'arif, A. N., Andriyansah, R., Nataliasari, D., Rahmin, S., Kurniawati, S., & Darmadi, D. (2021). Kesulitan Pembelajaran Daring Matematika Saat Pandemi Covid-19 Pada Siswa Smp Kelas Viii. *Jurnal PENDIDIKAN Dan Konseling (Jpdk)*, 3(2), 67–71. <https://doi.org/10.31004/Jpdk.V3i2.1787>

Muryaningsih, S. (2020). A Increased Curiosity Attitudes And Mathematics Learning Achievement Through The Realistic Mathematics Learning Model (Pmr) In Elementary Schools. *Cendekiawan*, 2(1), 1–12.  
<https://doi.org/10.35438/Cendekiawan.V2i1.166>

Niode, N., Zakaria, P., & Resmawan, R. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Self Organized Learning Environment untuk Meningkatkan

- Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(2), 62–75.  
<https://doi.org/10.31851/indiktika.v4i2.7615>
- Novianti, N., & Khaulah, S. (2020). Penerapan Strategi Pembelajaran Numbered Head Together(NHT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Trigonometri Di Kelas X SMA Negeri 1 Kuala. *JEMAS: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 1(1), 30-34 <http://www.journal.umuslim.ac.id/index.php/jemas/article/view/50>
- Nurhayati, N. (2019). Pengaruh Strategi Pembelajaran Planet Questions Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Trigonometri Di Kelas X SMAN 1 Bireuen. *Jurnal PENDIDIKAN Almuslim*, 7(1), 45–49. <http://jfkp.umuslim.ac.id/index.php/jupa/article/view/423>
- Nyoman, N., & Wati, K. (2021). *Implementasi Model Pembelajaran Self Organized Learning Environments Berbasis Tri Kaya Parisudha untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa*. 2(1), 1–10.  
[urnal.stahnmpukuturan.ac.id/index.php/edukasi/article/view/1387/1085](http://urnal.stahnmpukuturan.ac.id/index.php/edukasi/article/view/1387/1085)
- Patmalasari, D., Nur Afifah, D. S., & Resbiantoro, G. (2017). Karakteristik Tingkat Kreativitas Siswa yang Memiliki Disposisi Matematis Tinggi dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 6(1), 30. <https://doi.org/10.25273/jipm.v6i1.1509>
- Permata, A. R., Muslim, M., & Suyana, I. (2019). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma Pada Materi Momentum Dan Impuls*. VIII, SNF2019-PE-9–16. <https://doi.org/10.21009/03.snf2019.01.pe.02>
- Pratama, Oktaviyani Rosniadi, and Eko Risdianto. 2021. “The Need Analysis of Learning Module Development Using Self Organized Learning Environment ( Sole ) Assisted by Augmented Reality on Rotational Dynamics and Rigid Body Equilibrium” 1 (1): 19–30.
- Prameswari, G., Apriana, R., & Wahyuni, R. (2018). Pengaruh Model Inquiri Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Fungsi Kuadrat Kelas X SMA Negeri 3 Singkawang. *JPMI: Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 35-40.
- Rasidah, A. (2020). *Model Pembelajaran Sole Solusi Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Siswa Selama Dbr*. PTP LPMP: Jakarta
- Ratnawati, D., Handayani, I., & Hadi, W. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Pbl Berbantu Question Card Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis

- Matematis Siswa Smp The Influence Of Pbl Model Assisted By Question Card Toward Mathematic Critical Thinking In Jhs. *Jurnal PENDIDIKAN Matematika*, 10(01), 46.
- Ridwan, M. (2017). Kemampuan penalaran matematis siswa ditinjau dari gaya belajar [students' mathematical reasoning ability viewed from learning style]. *Kalamatika Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 193–205.
- Risah, Y., Sutirna, & Hakim, D. L. (2021). Pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi trigonometri. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(2), 344–356.  
<https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i2.307-316>
- Rahayu, A. P. (2021). Penerapan Model Pembelajaran SOLE (Self Organized Learning Environments) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris Mahasiswa. *Junal Paradigma*, 12, 88–106.
- Rusman. (2013). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Safitri, Lia. 2022. Efektivitas penerapan model pembelajaran SOLE terhadap kemandirian belajar dan hasil belajar matematika. *Jurnal Pedagogi Matematika*, 8(1), 101–113.
- Saefudin, A., Berdiati, H. I., & Kamsyach, A. (2014). *Pembelajaran Efektif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sarimanah, T. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa Smp Melalui Pendekatan Problem Posing. *Prisma*, 6(2).  
<https://doi.org/10.35194/jp.v6i2.123>
- Sherly, Dharma, E., & Sihombing, H. B. (2020). Merdeka belajar: kajian literatur. *Konferensi Nasional Pendidikan I*.
- Sholichah, A. F. (2019). *Pembelajaran Self-Organised Learning Environment (SOLE) dalam Penyelesaian Tugas di SMP Negeri 9 Semarang*. Universitas Negeri Semarang.
- Somakim. (2018). “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Menengah dengan Penggunaan Pendidikan Matematika
- Sopandi, W. (2020). Sosialisasi dan Workshop Implementasi Model Pembelajaran SOLE Bagi Guru-Guru Pendidikan Dasar dan Menengah [Dissemination and Implementation Workshop of SOLE Learning Models for Primary and

- Secondary Education Teachers]. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 8(1), 19. <https://doi.org/10.21070/pedagogi>
- Suciati, S. (2021). *Penerapan Model Pembelajaran Self Organized Learning Environments (SOLE) untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Polimer*.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R & D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sulistiani, E., & Masrukan. (2016). Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan MEA. *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang 2016*, 605–612.
- Sundayana, R. (2018). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Susilawati, E., & Fahrozi, S. (2020). *Pemanfaatan Rumah Belajar Pada Sekolah Terdampak Bencana Gempa*. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 5(1), 99–114. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v5i1.1504>
- Sutikno, M. S. (2019). *Metode & Model-Model Pembelajaran Menjadikan Proses Pembelajaran Lebih Variatif, Aktif, Inovatif, Efektif dan Menyenangkan* (P.Hadisaputra (ed.). Holistica Lombok.
- Syutaridho. (2016). Mengontrol Aktivitas Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika JPM RAFA*, 2(1), 31–40. <https://doi.org/10.21093/sy.v2i1.491>