

**PROSES MODEL PEMBELAJARAN *AUDITORY INTELLECTUALLY
REPETITION* (AIR) DAN MODEL *ELICITING ACTIVITIES* (MEAs)
AGAR SISWA MEMILIKI PEMAHAMAN YANG BAIK PADA
MATA PELAJARAN MATEMATIKA
(SUATU KAJIAN TEORI)**

**Riza Rey Siska
F. Gatot Iman Santoso**

Program Studi Pendidikan Matematika - FKIP
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk menggali permasalahan dalam proses pembelajaran matematika serta memberikan alternatif solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Tujuan penelitian ini: (1) Mendeskripsikan hasil observasi yang dilaksanakan di SMPN 4 Madiun, (2) Menjelaskan proses Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) agar siswa memiliki pemahaman yang baik terhadap materi mata pelajaran matematika, (3) Menjelaskan proses Model *Eliciting Activities* (MEAs) agar siswa memiliki pemahaman yang baik terhadap materi mata pelajaran matematika. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi, yaitu dengan mencari data dari literatur terkait. Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif dan *content analysis*.

Dari kajian dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa: (1) Berdasarkan obeservasi di kelas VII SMPN 4 Madiun, ditemukan beberapa permasalahan, yaitu proses pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga masih kurang melibatkan siswa, prestasi belajar siswa masih belum memenuhi KKM, siswa kurang terlatih dalam mengerjakan soal-soal karena kurangnya pendalaman materi, siswa masih kesulitan membuat model matematika, dan rasa percaya diri siswa masih rendah. (2) Proses Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) memuat tiga komponen, yaitu *Auditory*, *Intellectually*, dan *Repetition*. Ketiga komponen tersebut memuat tujuan pembelajaran matematika

sehingga berpotensi membuat siswa memiliki pemahaman yang baik pada mata pelajaran matematika. (3) Proses pembelajaran yang menggunakan Model *Eliciting Activities* (MEAs) didasarkan pada situasi kehidupan nyata, siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil, dan diminta menyusun model matematika sebagai solusi. Dalam Model *Eliciting Activities* (MEAs), terdapat tujuh fase yang harus diperhatikan. Ketujuh fase tersebut memuat tujuan pembelajaran matematika sehingga berpotensi membuat siswa memiliki pemahaman yang baik pada mata pelajaran matematika.

Kata kunci : *Auditory Intellectually Repetition* (AIR), Model *Eliciting Activities* (MEAs), Matematika

Abstract

This research was conducted to explore the problems that exist in the process of learning mathematics and provide alternative solutions to overcome these problems. The purpose of this study are: (1) Describe the results of observations that have been carried out at SMPN 4 Madiun, (2) Explain the process of the Auditory Intellectually Repetition (AIR) Learning Model so that students have a good understanding of mathematics subject matter, (3) Explain the process of Model Eliciting Activities (MEAs) so students have a good understanding of mathematics subject matter. The method used in this research is the documentation method, which is by finding or digging up data from related literature. Data analysis techniques used are descriptive analysis and content analysis.

From this study it can be concluded that: (1) Based on observations in grade VII of SMPN 4 Madiun, researchers found several problems, namely the learning process that still uses teacher-centered learning, so there is less activity for students, student achievement is still not fulfilling the KKM, students are less successful in working on the problems because the lack of deepens the material, students are still having trouble making mathematical models, and student confidence is still low. (2) The Process of Learning Model Auditory Intellectually

Repetition (AIR) contains three components, namely Auditory, Intellectually, and Repetition. These three components contain the objectives of learning mathematics so that it has the potential to make students have a good understanding of mathematics. (3) The learning process that uses Model Eliciting Activities (MEAs) is based on real life situations, students work in small groups, and are asked to arrange a mathematical model as a solution. In Model Eliciting Activities (MEAs), there are seven phases that must be considered. The seven phases contain the objectives of learning mathematics so that they have the potential to make students have a good understanding of mathematics.

Keywords : *Auditory Intellectually Repetition (AIR), Model Eliciting Activities (MEAs), Mathematic*

A. PENDAHULUAN

Dalam pembangunan Indonesia, pendidikan menjadi bagian penting dalam pengembangan sumber daya manusia dalam meningkatkan kecakapan serta kemampuan generasi penerus bangsa. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan pendidikan dari berbagai ilmu pengetahuan. Terciptanya sumber daya manusia yang unggul dan kompeten akan dapat menunjang kemajuan suatu negara. Agar tercapainya hal tersebut, perlu adanya peningkatan mutu dan kualitas pendidikan.

Dalam dunia pendidikan, salah satu bidang ilmu yang wajib diajarkan kepada siswa adalah mata pelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika, permasalahan yang seringkali dihadapi berkaitan dengan daya serap peserta didik terhadap pelajaran matematika. Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hal tersebut. Model pembelajaran yang diterapkan oleh guru juga sangat mempengaruhi daya serap peserta didik terhadap pelajaran yang mereka terima.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti di SMP Negeri 4 Madiun, peneliti menemukan beberapa permasalahan, yaitu: (1) Suasana pembelajaran di kelas masih kurang dapat melibatkan siswa, (2) Prestasi belajar

siswa yang kurang memuaskan, bahkan cenderung jauh dari KKM, (3) Pendalaman dalam bentuk tugas atau soal latihan yang kurang pada siswa, (4) Siswa masih kesulitan dalam memodelkan atau menyusun rencana untuk menyelesaikan masalah matematika, (5) Siswa kurang percaya diri dalam mengemukakan ide atau gagasan mereka.

Dalam mengatasi masalah-masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, terdapat model pembelajaran berbasis *student centered* yang memiliki potensi untuk mampu menjadi solusi dari masalah-masalah tersebut. Model pembelajaran tersebut yaitu model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dan Model *Eliciting Activities* (MEAs).

Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) merupakan model pembelajaran kooperatif yang menggabungkan antara kerja kelompok dan kerja individu. Karakteristik dari model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) ini yaitu pada tahap *repetition*, dimana *repetition* merupakan pengulangan dengan tujuan memperdalam dan memperluas pemahaman siswa melalui pengerjaan soal, pemberian tugas, dan kuis secara individu.

Model *Eliciting Activities* (MEAs) dirancang untuk memancing siswa membangun model untuk memecahkan masalah yang disajikan. Model *Eliciting Activities* (MEAs) memiliki langkah-langkah sebagai berikut: 1) deskripsi; 2) manipulasi; 3) prediksi; 4) verifikasi. Sedangkan prinsip model *Eliciting Activities* ini adalah *reality, model construction, model documentation, self assessment, construct share ability and re-usability, effective prototype*.

Sebagai usaha agar memperoleh perubahan ke arah positif seperti yang diharapkan, peneliti bermaksud untuk menerapkan kedua model pembelajaran tersebut serta menguji model pembelajaran manakah yang lebih baik. Namun, karena adanya keterbatasan situasi dan kondisi di lapangan akibat pandemi Covid-19, menyebabkan penelitian lapangan yang telah direncanakan tidak dapat dilaksanakan. Sehingga dalam penelitian ini akan mengkaji dua model pembelajaran yang telah berpedoman pada *student centered* tersebut. Model pembelajaran yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dan model pembelajaran *Eliciting*

Activities (MEAs). Peneliti hendak mengkaji kedua model pembelajaran ini untuk meninjau secara mendalam bagaimana proses kedua model tersebut agar dapat membuat siswa mempunyai pemahaman yang baik terhadap materi mata pelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mendeskripsikan hasil observasi yang telah dilaksanakan di SMP Negeri 4 Madiun, (2) Menjelaskan proses Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) agar siswa mempunyai pemahaman yang baik terhadap materi mata pelajaran matematika, dan (3) Menjelaskan proses Model *Eliciting Activities* (MEAs) agar siswa mempunyai pemahaman yang baik terhadap materi mata pelajaran matematika.

B. KAJIAN PUSTAKA

1. Definisi Matematika

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang telah diajarkan kepada siswa sejak sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Russeffendi dalam Trifolta (2015:8), menjelaskan bahwa matematika adalah ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar). Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi, matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran.

Lebih lanjut, matematika merupakan pola pikir; pola mengorganisasikan pembuktian yang logik; matematika itu adalah bahasa, bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, representasinya dengan simbol dan bunyi, lebih berupa bahasa simbol mengenai arti daripada bunyi; matematika adalah pengetahuan struktur yang terorganisasi, sifat-sifat atau teori-teori dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya; matematika adalah ilmu tentang pola keteraturan pola atau ide, dan matematika itu adalah suatu seni, keindahannya terdapat pada keterurutan dan keharmonisan. (Murniati dalam Trifolta, 2015:8)

Jadi, matematika merupakan ilmu pengetahuan yang didasarkan pada proses bernalar tentang pola keteraturan yang istilah-istilahnya telah didefinisikan dengan jelas, cermat, dan akurat.

2. Ciri-Ciri Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika memiliki ciri khas yang membedakan mata pelajaran matematika dengan mata pelajaran yang lain. Salah satu ciri matematika adalah bersifat abstrak. Suwangsih dalam Trifolita (2015:9) memaparkan ciri-ciri pembelajaran matematika yaitu:

- a. Pembelajaran matematika dengan metode spiral.
- b. Pembelajaran matematika dilakukan secara bertahap.
- c. Matematika merupakan ilmu deduktif, namun dapat disesuaikan dengan tingkatan atau tahap perkembangan, sehingga dapat menggunakan metode induktif.
- d. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi.
- e. Pembelajaran matematika hendaknya bermakna konsep matematika tidak diberikan dalam bentuk jadi, tapi sebaliknya siswalah yang harus mengkonstruksi konsep tersebut.

3. Tujuan Pembelajaran Matematika

Aisyah dalam Trifolita (2015:10) menjelaskan bahwa matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Untuk mencapai tujuan-tujuan yang telah dijelaskan di atas, guru harus mampu membimbing dan mengarahkan peserta didik selama proses pembelajaran matematika. Guru harus mampu menciptakan suasana pembelajaran yang dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran.

4. Pemahaman Konsep Matematika

Tujuan dari pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu memahami konsep dari materi yang sedang diajarkan. Pemahaman konsep merupakan dasar dari pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika, guru perlu memahami ciri-ciri atau indikator-indikator yang menunjukkan bahwa siswa yang telah memahami konsep. Departemen Pendidikan Nasional dalam Yusda (2014:15) menyebutkan indikator-indikator yang menunjukkan pemahaman konsep matematika, antara lain: (1) Menyatakan ulang sebuah konsep, (2) Mengaplikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, (3) Memberi contoh dan mencontohkan dari konsep, (4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, (5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, (6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, (7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

5. Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)

Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) adalah model pembelajaran yang terdiri dari komponen-komponen *Auditory*, *Intellectually*, dan *Repetition*. *Auditory* berarti indera telinga digunakan dalam belajar dengan cara menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat, dan menanggapi. *Intellectually* berarti kemampuan berpikir perlu dilatih melalui latihan bernalar, mencipta, memecahkan masalah dan menerapkan. *Repetition*

berarti pengulangan diperlukan dalam pembelajaran agar pemahaman lebih mendalam dan meluas, siswa perlu dilatih melalui pengerjaan soal, pemberian tugas dan kuis. (Purnamasari, 2014).

Shoimin (2014:30) menjelaskan langkah-langkah dalam model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) sebagai berikut.

- a. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, masing-masing 4-5 anggota.
- b. Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru.
- c. Setiap kelompok mendiskusikan tentang materi yang mereka pelajari dan menuliskan hasil diskusi tersebut dan selanjutnya untuk dipresentasikan di depan kelas (*Auditory*).
- d. Saat diskusi berlangsung, siswa mendapat soal atau permasalahan yang berkaitan dengan materi.
- e. Masing-masing Kelompok memikirkan cara menerapkan hasil diskusi serta dapat meningkatkan kemampuan mereka untuk menyelesaikan masalah (*Intellectually*).
- f. Setelah selesai berdiskusi, siswa mendapat pengulangan materi dengan cara mendapatkan tugas atau kuis untuk tiap individu (*Repetition*).

6. Model Eliciting Activities (MEAs)

Menurut Chamberlin (Ulfah & Abidin, 2016:21), pembelajaran matematika dengan model *Eliciting Activities* (MEAs) merupakan suatu alternatif model yang berupaya membuat siswa dapat secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Model *Eliciting Activities* (MEAs) memunculkan masalah nyata yang diharapkan mampu mempermudah siswa dalam memahami kaitan konsep matematika yang bersifat abstrak.

Dalam Izzah (2016:4), dipaparkan tahap-tahap dalam Model *Eliciting Activities*, yaitu:

- a. Mengidentifikasi dan menyederkanakan situasi masalah
- b. Membangun model matematis
- c. Mentransformasikan dan menyelesaikan model
- d. Mengidentifikasi model

C. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian kepustakaan atau *library research* dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Studi ini merupakan studi literatur yang dilakukan untuk memantapkan suatu teori atau model dalam sebuah bidang studi, untuk memperkuat teori yang telah ada, atau menganalisis sebuah teori yang digunakan. Dalam penelitian ini, literatur-literatur yang relevan akan dianalisis atau ditelaah untuk nantinya ditarik suatu kesimpulan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Sumber data yang akan digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai sumber, baik buku, jurnal, ataupun penelitian-penelitian yang relevan yang pernah dilakukan sebelumnya. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua, yaitu analisis deskriptif dan *Content Analysis* (analisis isi).

D. PEMBAHASAN

1. Hasil Observasi di SMP Negeri 4 Madiun

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti di kelas VII SMP Negeri 4 Madiun, selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas masih kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Kurangnya keterlibatan siswa di kelas ini karena pembelajaran yang masih mengandalkan pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher center*) dan komunikasi yang terjadi di dalam kelas cenderung hanya satu arah, yaitu guru ke siswa.

Afandi, dkk. (2013: 3-4) mengatakan bahwa dalam kegiatan belajar mengajar harus terjadi komunikasi dua arah antara guru dengan peserta didik agar suasana pembelajaran kondusif. Tidak lagi *teacher center*, melainkan *student center* sehingga proses belajar mengajar akan terarah dalam mencapai tujuan pembelajaran. Paradigma selama ini pembelajaran yang dilakukan hanya berpusat dengan guru (*teacher center*) sebagai sumber belajar, bukan berpusat pada siswa (*student center*) sehingga guru akan mendominasi proses pembelajaran di dalam

kelas sedangkan siswanya hanya pasif. Peran guru sebagai seorang fasilitator belum terlihat dalam proses pembelajaran. Selayaknya guru harus mampu menguasai empat kompetensi dasar yang diharapkan akan terjalin komunikasi dua arah sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Permasalahan yang kedua yaitu tentang prestasi belajar siswa yang kurang memuaskan, bahkan masih banyak yang jauh dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah. Berdasarkan observasi, hasil ulangan harian matematika 20 siswa dari total 31 siswa di kelas VII I tidak memenuhi KKM dan hasil ulangan harian matematika 30 siswa dari total 31 siswa di kelas VII A tidak memenuhi KKM yang telah ditentukan oleh sekolah, yaitu 70 untuk mata pelajaran matematika.

Peneliti juga menemukan masalah terkait kurangnya pendalaman materi untuk siswa dalam bentuk tugas individu ataupun kuis yang menyebabkan siswa kurang terlatih dalam mengerjakan soal-soal terkait materi yang sedang mereka pelajari. Dalam jurnal ilmiah yang ditulis oleh Ika Septi Purnamasari (2018), dijelaskan bahwa pembelajaran dengan pemberian tugas terstruktur secara mandiri adalah kegiatan pembelajaran yang berupa pendalaman materi pembelajaran oleh seorang siswa yang dirancang oleh guru untuk mencapai standar kompetensi. Pembelajaran dengan pemberian tugas terstruktur secara mandiri memiliki manfaat yang berkaitan dan memuat motivasi belajar serta prestasi belajar.

Masalah selanjutnya yaitu siswa masih kesulitan dalam memodelkan permasalahan yang diberikan. Padahal, dalam pembelajaran di kelas, khususnya pada pembelajaran matematika, siswa akan selalu dihadapkan dengan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang harus mereka selesaikan secara matematis menggunakan suatu model matematis. Menurut Ozdemir dan Uzel dalam Hartono dan Karnasih (2017), pemodelan membuat kontribusi yang penting dalam membangun kemampuan pemecahan masalah siswa. Penelitian Wedelin dan Adawi dalam Hartono dan Karnasih (2017) juga menyatakan bahwa pemodelan matematis menekankan pada hubungan-hubungan matematis dan memastikan siswa membentuk gaya belajar dan pemahaman

matematikanya sendiri. Pemodelan membantu guru berkomunikasi dengan siswa dan memotivasi mereka.

Selain beberapa masalah yang telah dijelaskan di atas, masalah lain yang ditemukan oleh peneliti yaitu rasa percaya diri siswa yang masih rendah. Dalam penelitian Intan Vandini yang dimuat dalam jurnal formatif (2015: 218-219), dijelaskan bahwa kepercayaan diri terhadap prestasi belajar matematika memiliki pengaruh yang kuat dan signifikan. Apabila peserta didik ingin memperoleh prestasi belajar yang baik diharapkan peserta didik memiliki kepercayaan diri yang baik pula. Peningkatan kepercayaan diri akan diikuti pula dengan peningkatan prestasi belajar matematika siswa.

2. Proses Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) Agar Siswa Mempunyai Pemahaman yang Baik Terhadap Materi Mata Pelajaran Matematika

Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) adalah model pembelajaran yang terdiri dari 3 komponen, *Auditory*, *Intellectually*, dan *Repetition*.

Menurut Suherman (Shoimin, 2014:29), *Auditory* bermakna bahwa belajar haruslah melalui mendengarkan, menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat, dan menanggapi. Dalam makna tersebut, *Auditory* menempatkan pendengaran sebagai alat utama yang memiliki peran penting untuk menyerap informasi. Dengan kata lain, untuk bisa mengingat dan memahami informasi, peserta didik harus mengandalkan pendengaran mereka dengan baik.

Intellectually menunjukkan apa yang dilakukan pembelajaran dalam pemikiran suatu pengalaman dan menciptakan hubungan makna, rencana, dan nilai dari pengalaman tersebut. *Intellectually* juga bermakna belajar haruslah menggunakan kemampuan berpikir (*mind-on*), haruslah dengan konsentrasi pikiran dan berlatih menggunakannya melalui bernalar, menyelidiki, mengidentifikasi, menemukan, mencipta, mengonstruksi, memecahkan masalah, dan menerapkan. (Dave Meier dalam Shoimin, 2014:29).

Repetition bermakna pengulangan. Dalam pembelajaran, repetisi mengarah pada pendalaman, perluasan, dan pementapan dengan pemberian latihan soal, tugas, ataupun kuis. Melalui latihan dan pengulangan maka akan dapat membantu proses mengingat dalam diri peserta didik.

Salah satu teori belajar yang mendukung Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) yaitu Teori Thorndike terkait hukum latihan (*The Law of Exercise*). Dimiyati dan Mudjiono dalam Fitriana & Ismah (2016) memaparkan Teori Thorndike salah satunya mengungkapkan *The Law of Exercise* (hukum latihan) yang pada dasarnya menyatakan bahwa stimulus dan respons akan memiliki hubungan satu sama lain secara kuat jika proses pengulangan sering terjadi. Semakin banyak kegiatan pengulangan dilakukan maka hubungan yang terjadi akan semakin bersifat otomatis.

Teori lainnya yang mendukung Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) yaitu teori Ausabel tentang belajar bermakna. Purnamasari (2014) menjelaskan teori Ausabel dikenal dengan belajar bermakna dan pentingnya pengulangan sebelum pembelajaran dimulai. Pengulangan sebelum pemberian pembelajaran dapat berupa kuis, tanya jawab, ataupun permainan teka-teki sederhana yang dapat membuat siswa mengingat kembali informasi atau pengetahuan yang telah mereka peroleh pada pertemuan sebelumnya.

Teori lain yang mendukung Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) yaitu teori belajar berdasarkan paham konstruktivisme. Paham konstruktivisme memandang bahwa siswa dikatakan belajar bermakna apabila mereka mampu mengkonstruksi sendiri segala informasi yang mereka peroleh sehingga informasi-informasi tersebut pada akhirnya akan menjadi suatu pengetahuan baru yang dapat mereka terapkan saat menghadapi permasalahan.

Menurut Meier dalam Purnamasari (2014), ada beberapa gagasan untuk meningkatkan penggunaan *Auditory* dalam belajar, diantaranya:

- a. Mintalah siswa untuk berpasangan (berkelompok), membincangkan secara terperinci apa yang baru mereka pelajari dan bagaimana menerapkannya. Dalam pembelajaran matematika, kegiatan ini sesuai dengan ciri-ciri dari pembelajaran matematika, yaitu konsep matematika tidak diberikan dalam

bentuk jadi, namun siswalah yang harus mengkonstruksi konsep. Dengan berkelompok dan berdiskusi terkait materi yang telah mereka pelajari, siswa akan mampu mengkonstruksi pemahaman mereka sehingga konsep tersebut akan dapat mereka terima dengan baik.

- b. Mintalah siswa untuk mempraktikkan sesuatu keterampilan atau memperagakan suatu konsep sambil mengucapkan secara terperinci apa yang sedang mereka kerjakan. Kegiatan ini berkaitan dengan tujuan dari pembelajaran matematika, yaitu untuk melatih siswa agar memiliki kemampuan menjelaskan keterkaitan antarkonsep, menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, serta mengkomunikasikan gagasan mereka terkait konsep matematika yang mereka pelajari untuk memperjelas suatu permasalahan. Selain itu, melalui kegiatan ini akan dapat mengembangkan sikap percaya diri pada siswa.
- c. Mintalah siswa untuk berkelompok dan berbicara saat menyusun pemecahan masalah. Kegiatan ini akan mampu mengasah kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika. Siswa diharapkan mampu memahami permasalahan serta dapat menyumbangkan ide mereka saat bekerja dalam kelompok untuk memecahkan masalah.

Selanjutnya pada tahap *Intellectually*, Purnamasari (2014) memaparkan, aspek intelektual dalam belajar akan terlatih jika guru mengajak siswa terlibat dalam aktivitas seperti: (1) Memecahkan masalah, (2) Menganalisis masalah, (3) Mengerjakan perencanaan strategis, (4) Melahirkan gagasan kreatif, (5) Mencari dan menyaring informasi, (6) Merumuskan pertanyaan, (7) Menerapkan gagasan baru pada pekerjaan, (8) Meramalkan implikasi suatu gagasan.

Pada tahap *Intellectually*, siswa dilatih untuk memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Selain itu, tahap *Intellectually* memungkinkan siswa untuk menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi, serta mengasah sikap ulet pada diri siswa. Siswa juga dituntut untuk menerapkan simbol-simbol serta memperhatikan konsistensi

dalam penggunaannya. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yang telah dibahas pada bab sebelumnya.

Tahap *Repetition* dapat berupa latihan soal, tanya jawab, tugas, ataupun kuis yang diberikan secara individu. Pengulangan yang dilakukan oleh seorang guru secara rutin dan berulang-ulang akan membantu siswa dalam proses mengingat pengetahuan yang telah mereka peroleh. Tahap *Repetition* dapat dikatakan mencakup hampir seluruh tujuan dari pembelajaran matematika. Hal ini karena dalam tahap *Repetition* siswa diasah untuk mampu memahami konsep matematika, menggunakan penalaran pada pola dan sifat, memecahkan masalah, menerapkan simbol-simbol, serta melatih sikap ulet dalam diri siswa. Inilah mengapa tahap repetition menjadi tahap yang merupakan ciri khas dari Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*.

Dengan memperhatikan ketiga hal di atas dalam proses belajar mengajar, Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* yang diterapkan akan berpotensi untuk mewujudkan tujuan pembelajaran matematika serta membuat siswa memiliki pemahaman yang baik terhadap materi pelajaran matematika.

3. Proses Model *Eliciting Activities (MEAs)* Agar Siswa Mempunyai Pemahaman yang Baik Terhadap Materi Mata Pelajaran Matematika

Widyastuti (2011:1-142) menjelaskan bahwa Model *Eliciting Activities (MEAs)* merupakan pembelajaran yang didasarkan pada situasi kehidupan nyata siswa, bekerja dalam kelompok kecil, dan menyajikan sebuah model matematika sebagai solusi. Dalam pembelajaran yang menggunakan Model *Eliciting Activities (MEAs)*, siswa diberikan permasalahan yang bersifat reslistis.

Terdapat enam prinsip dalam Model *Eliciting Activities (MEAs)*. Keenam prinsip tersebut yaitu *The Model Costruction Principle* (Prinsip Konstruksi Model), *The Reality Principle* (Prinsip Realitas), *The Self-Assessment Principle* (Prinsip *Self-Assessment*), *The Construct Documentation Principle* (Prinsip Konstruksi Dokumentasi), *The Construct Shareability and Reusability Principle*

(Prinsip Konstruksi *Shareability* dan *Reusability*), *The Effective Prototype Principle* (Prinsip *Prototype* yang Efektif).

Terdapat beberapa teori belajar yang mendukung Model *Eliciting Activities* (MEAs). Teori-teori belajar tersebut antara lain Teori Konstruktivisme, Teori Vygotsky, dan Teori Piaget. Ariska (2019:9) menjelaskan bahwa keterkaitan antara Model *Eliciting Activities* (MEAs) dengan teori konstruktivisme adalah bahwa siswa harus menemukan dan mentransformasikan informasi atau pengetahuan sendiri untuk memecahkan masalah. Sedangkan teori Vygotsky mendukung Model *Eliciting Activities* (MEAs) karena dalam proses pembelajaran yang menggunakan Model *Eliciting Activities* (MEAs) menekankan siswa belajar secara berkelompok. Dengan belajar secara berkelompok, maka siswa akan bersosial dengan saling bertukar pikiran untuk memecahkan masalah. Guru hanya membantu dalam proses pemecahan masalah jika siswa mengalami kesulitan. Teori Piaget mendukung Model *Eliciting Activities* (MEAs) karena pembelajaran dalam Model *Eliciting Activities* (MEAs) menekankan kegiatan siswa untuk bekerjasama secara berkelompok dalam pemecahan masalah.

Dalam model ini, Chamberlin & Moon (dalam Santi, dkk., 2013) memaparkan terdapat tujuh fase yakni:

- a. Mendefinisikan masalah, yaitu siswa mencermati, memahami, dan mendefinisikan permasalahan sebagai langkah awal untuk memberikan penyelesaian masalah. Pada fase ini termuat tujuan pembelajaran matematika, yaitu memahami konsep matematika serta memahami keterkaitan antarkonsep secara luwes dalam tahap awal pemecahan masalah.
- b. Memberikan kemungkinan solusi atas permasalahan, yaitu siswa menunjukkan pemahaman yang dimilikinya untuk mengungkapkan apa yang ada di pikirannya, dugaannya, dan langkah-langkah yang logis. Fase ini sesuai dengan tujuan dari pembelajaran matematika, yaitu menggunakan penalaran yang logis dalam menyusun hipotesis untuk suatu permasalahan.
- c. Mendiskusikan permasalahan, yaitu setiap anggota kelompok secara kolaboratif mendiskusikan permasalahan dari berbagai sudut pandang. Dalam

fase ini siswa dilatih untuk mengkomunikasikan gagasan dan pernyataan mereka terkait permasalahan yang disajikan.

- d. Menyempurnakan kemungkinan solusi atas permasalahan, yaitu perumusan ulang permasalahan lebih memfokuskan penyelidikan, dan menunjukkan secara jelas fakta-fakta dan informasi yang perlu dicari serta memberikan tujuan yang jelas dalam menganalisis data. Fase ini Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika, yaitu melatih siswa untuk menyusun bukti dan memperjelas gagasan dan pernyataan matematika dalam suatu permasalahan.
- e. Membuat penyelesaian sistematis untuk menyelesaikan masalah, Dalam fase ini, siswa diasah untuk mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat untuk memecahkan masalah. Siswa dilatih untuk mengkonstruksi konsep-konsep yang telah mereka pelajari untuk mampu menemukan solusi dalam masalah yang mereka hadapi.
- f. Menguji dan merevisi solusi permasalahan melalui diskusi secara komprehensif antar anggota kelompok untuk memperoleh hasil pemecahan yang terbaik.
- g. Mempresentasikan solusi permasalahan. Pada fase ini, sikap percaya diri dan kemampuan komunikasi mereka diasah dan dikembangkan ketika siswa melakukan presentasi atas hasil temuan yang mereka peroleh.

Ketujuh fase di atas merupakan langkah-langkah yang harus diterapkan dalam proses pembelajaran yang menggunakan Model *Eliciting Activities* (MEAs). Dengan memperhatikan ketujuh fase tersebut dalam pembelajaran matematika, akan berpotensi untuk dapat mewujudkan tujuan pembelajaran matematika serta membuat siswa memiliki pemahaman yang baik dalam mata pelajaran matematika.

E. PENUTUP

1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan oleh peneliti, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti di kelas VII SMP Negeri 4 Madiun, peneliti menemukan beberapa permasalahan, diantaranya yaitu: (1) proses pembelajaran masih mengandalkan pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher center*) sehingga dalam proses pembelajaran masih kurang melibatkan siswa, (2) prestasi belajar siswa yang kurang memuaskan, bahkan masih banyak yang jauh dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), (3) kurangnya pendalaman materi untuk siswa, (4) siswa masih kesulitan dalam membuat model matematika untuk menyelesaikan masalah matematika, (5) rasa percaya diri siswa yang masih rendah.
- b. Proses Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) memuat tiga komponen, yaitu *Auditory*, *Intellectually*, dan *Repetition*. *Auditory* menekankan bahwa belajar haruslah mendengarkan dan berbicara. Tahap *Intellectually* mengharuskan siswa secara aktif berpikir untuk memecahkan permasalahan. Tahap *Repetition* mengarah pada pendalaman berupa latihan soal, tanya jawab, ataupun kuis yang diberikan secara individu. Ketiga komponen tersebut memuat tujuan dari pembelajaran matematika sehingga berpotensi untuk mewujudkan tujuan pembelajaran matematika serta membuat siswa memiliki pemahaman yang baik terhadap materi pelajaran matematika. Beberapa teori belajar yang mendukung Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) yaitu Teori Thorndike, teori Ausabel, dan paham konstruktivisme.
- c. Proses pembelajaran yang menggunakan Model *Eliciting Activities* (MEAs) didasarkan pada situasi kehidupan nyata, peserta didik bekerja dalam kelompok-kelompok kecil, dan diminta menyusun sebuah model matematika sebagai solusi. Dalam Model *Eliciting Activities* (MEAs) terdapat tujuh fase yang harus diperhatikan. Ketujuh fase tersebut yaitu: (1) Mendefinisikan masalah; (2) Memberikan kemungkinan solusi atas permasalahan; (3) Mendiskusikan permasalahan; (4) Menyempurnakan kemungkinan solusi atas permasalahan; (5) Membuat penyelesaian sistematis untuk menyelesaikan masalah; (6) Menguji dan merevisi solusi permasalahan; (7) Mempresentasikan solusi permasalahan. Ketujuh fase tersebut memuat tujuan pembelajaran

matematika sehingga berpotensi untuk dapat mewujudkan tujuan pembelajaran matematika serta membuat siswa memiliki pemahaman yang baik dalam mata pelajaran matematika. Beberapa teori belajar yang mendukung Model *Eliciting Activities* (MEAs) yaitu Teori Konstruktivisme, Teori Vygotsky, dan Teori Piaget.

2. Saran

Beberapa saran yang dapat peneliti berikan terkait dengan penelitian ini yaitu:

- a. Meski penelitian ini menggunakan data sekunder atau data penelitian terdahulu yang telah teruji, hendaknya penelitian ini dapat dilanjutkan dengan menggunakan sumber data primer melalui penelitian langsung di lapangan agar data yang diperoleh dapat diuji secara lebih akurat.
- b. Dalam menerapkan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dan Model *Eliciting Activities* (MEAs), guru hendaknya juga memperhatikan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi pemahaman siswa dalam proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika.

3. Kendala

Penelitian ini pada awalnya merupakan penelitian kuantitatif (eksperimen) yang telah tersusun sampai dengan bab 3. Peneliti juga telah menyusun perangkat penelitian dan siap untuk melakukan penelitian lapangan. Namun pada kenyataannya di lapangan terdapat kendala karena adanya wabah pandemi covid-19, sehingga menyebabkan penelitian lapangan tidak dapat dilaksanakan. Karena adanya kendala tersebut, maka peneliti mengubah arah penelitian ini dari penelitian kuantitatif (eksperimen) menjadi penelitian kualitatif kajian teori (kepustakaan).

DAFTAR PUSTAKA

Afandi, dkk. 2013. *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. Semarang: UNISSULA PRESS. Tersedia online: <http://research.unissula.ac.id/file/>

- publikasi/211313015/9230susun_ISI_DAN_DAFTAR_PUSTAKA_BUKU
_MODEL_edit_.pdf. Diakses tanggal 1 Mei 2020.
- Ariska, Serli. 2019. *Pengaruh Pendekatan Model-Eliciting Activities (MEAs) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMA*. Skripsi: UIN Ar-Raniry. Tersedia Online: <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/8723/>. Diakses tanggal 23 Mei 2020.
- Fitriana, M. & Ismah. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Ditinjau Dari Kedisiplinan Siswa*. Jurnal: *UMJ*. Tersedia Online: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/fbc/article/view/1647>. Diakses tanggal 21 November 2019.
- Hartono, J. & Karnasih, I. 2017. *Pentingnya Pemodelan Matematis Dalam Pembelajaran Matematika*. Tersedia Online: <http://digilib.unimed.ac.id/26931/>. Diakses tanggal 5 Mei 2020.
- Izzah, Annisa Fathcatul. 2016. *Pendekatan Model-Eliciting Activities Dalam Pembelajaran Matematika*. Tersedia Online: <https://www.slideshare.net/annisafatchatul/model-eliciting-activities-meas>. Diakses tanggal 20 November 2019.
- Purnamasari, Ika Septi. 2018. *Pengaruh Pemberian Tugas Terstruktur Secara Mandiri Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IX SMK PIRI 2 Yogyakarta*. Tersedia Online: <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/etnomatnesia/article/view/2421>. Diakses tanggal 5 Mei 2020.
- Purnamasari, Yurdiana Ika. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Materi Aljabar Kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Jetis Tahun Pelajaran 2013/2014*. Skripsi: Nuversitas Muhammadiyah Ponorogo. Tersedia Online: http://eprints.unmpo.ac.id/view/creators/PURNAMASARI=3YURDIANA_IKA_=3A=3A.html. Diakses tanggal 21 November 2019.
- Santi, Ni Luh., dkk. 2013. *Pengaruh Model Eliciting Activities (MEAs) Terhadap Hasil Matematika Pada Siswa Kelas V di SDN 1 Baturiti*. Tersedia Online:

<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/849>.

Diakses tanggal 23 Mei 2020.

Shoimin, Aris. 2014. *68 Model-Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: R-Ruzz Media.

Trifolta, Albertus Ari. 2015. *Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Make A Match Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VA SD Negeri 4 Metro Pusat Tahun Pelajaran 2014/2015*. Skripsi:UNILA. Tersedia Online: <https://id.123dok.com/document/wq2336ez-penerapan-model-cooperative-learning-tipe-make-a-match-untuk-meningkatkan-aktivitas-dan-hasil-belajar-pada-siswa-kelas-va-sd-negeri-4-metro-pusat-tahun-pelajaran-2014-2015.html>. Diakses tanggal 3 Juni 2020.

Ulfah, M., & Abidin, Z. 2016. *Penerapan Model Pembelajaran Eliciting Activities (MEAs) untuk meningkatkan Aktivitas dan hasil belajar siswa kelas x sman 1 sekotong pada materi pokok perbandingan trigonometri*. Jurnal Pendidikan Matematika "J-MPM". Vol. 4 No.1, ISSN 2338-3836. Tersedia Online: jurnal.ikipmataram.ac.id/index.php/jmpm/article/view/121/119. Diakses tanggal 19 November 2019.

Vandini, Intan. 2015. Peran Kepercayaan Diri Terhadap Prestasi belajar Matematika Siswa. Jurnal Formatif 5(3): 210-219, 2015. Tersedia Online: <https://media.neliti.com/media/publications/234911-peran-kepercayaan-diri-terhadap-prestasi-6d408597.pdf>. Diakses tanggal 19 Mei 2020.

Widyastuti. 2011. *Pengaruh Pembelajaran Model - Eliciting Activities Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa*. Tersedia Online: <https://semnaspdmipa.files.wordpress.com/2012/prosiding-seminar-nasional-pendidikan-mipa-2011.pdf>. Diakses tanggal 23 Mei 2020.

Yusda, Dirwan. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Matematika Realistik Dengan Pendekatan Empiristik Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah Kuok Kecamatan Bangkinang Barat Kabupaten Kampar*. Tersedia Online: <http://repository.uin-suska.ac.id/4738/3/BAB%20II.pdf>. Diakses tanggal 25 Juni 2020.