

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *ADVANCE ORGANIZER*
MENGUNAKAN PETA KONSEP UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIS DAN MINAT BELAJAR SISWA**

***APPLICATION OF THE ADVANCE ORGANIZER LEARNING MODEL USING MIND
MAP TO IMPROVE UNDERSTANDING OF MATHEMATICAL CONCEPT AND
STUDENT'S LEARNING INTEREST***

Wahyu Haryo Kuncoro¹⁾ dan Fitri Selly Haryani²⁾
SMAN 3 Kabupaten Tangerang¹⁾ dan SMKN 9 Kabupaten Tangerang²⁾
kuncoroharyo@gmail.com¹⁾ dan fitriselly3@gmail.com²⁾

ABSTRAK

Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan dasar dan harus dimiliki oleh setiap peserta didik guna menunjang kemampuan berpikir tingkat tinggi lainnya. Model pembelajaran *advance organizer* menggunakan peta konsep diindikasikan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis sekaligus minat belajar peserta didik. Penggunaan *advance organizer* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mempelajari informasi baru karena merupakan kerangka dalam bentuk abstraksi atau ringkasan konsep-konsep dasar tentang apa yang dipelajari hubungannya dengan materi yang sudah ada dalam struktur kognitif siswa. Sedangkan peta dapat meningkatkan minat belajar karena merupakan hal baru bagi siswa yang memungkinkan siswa untuk menuangkan pikiran mereka masing-masing. Selain itu, dalam pembuatan peta konsep siswa dilatih untuk bekerja sama dan bertanggung jawab atas tugas mereka. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pencapaian akhir dan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dan minat belajar siswa. Desain penelitian ini adalah penelitian *mixed method* dengan tipe *sequential explanatory* dimana metode kombinasi dilakukan secara berurutan dengan urutan pertama menggunakan metode kuantitatif dan urutan kedua menggunakan metode kualitatif. Subjek hasil dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 17 Kota Serang. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa model pembelajaran *advance organizer* menggunakan peta konsep dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan motivasi belajar siswa.

Kata Kunci : Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, Motivasi Belajar Siswa, Model Pembelajaran *Advance Organizer* , Peta Konsep

ABSTRACT

The ability to understand mathematical concepts is a basic ability and must be possessed by every student to support other higher-order thinking skills. The advance organizer learning model using concept maps is indicated to be able to improve the ability to understand mathematical concepts as well as students' interest in learning. The use of advance organizers can improve students' ability to learn new information because it is a framework in the form of abstractions or summaries of basic concepts about what is being learned in relation to the material that already exists in students' cognitive structures. While maps can increase interest in learning because it is a new thing for students that allows students to express their own thoughts. In addition, in making concept maps students are trained to work together and be responsible for their assignments. The purpose of this study was to see the final achievement and increase in the ability to understand mathematical concepts and students' interest in learning. The design of this research is a mixed method research with sequential explanatory type where the combination method is carried out sequentially with the first order using quantitative methods and the second using qualitative methods. The subjects of the results of this study were students of class VIII SMPN 17 Serang City. Based on the results of the study, it was found that the advance organizer learning model using concept maps can improve the ability to understand mathematical concepts and students' motivation to learn.

Keywords : *Mathematical Concept Understanding Ability, Student Learning Motivation, Advance Organizer Learning Model, Mind Map*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia suatu bangsa. Kajian tentang pendidikan tidak pernah berhenti dilakukan dan selalu diupayakan agar pendidikan menjadi lebih baik dari sebelumnya. Dalam UU RI No. 23 tahun 2003 pasal 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Proses perubahan tersebut dipengaruhi oleh dua faktor yaitu

faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal mencakup aspek fisiologis dan aspek psikologis siswa, sedangkan faktor eksternal salah satunya adalah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru di dalam kelas pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Guru hendaknya memilih model pembelajaran yang dapat mengantarkan siswa kepada tujuan yang ingin dicapai dan dapat merangsang partisipasi dari siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Model pembelajaran yang digunakan pada pelajaran matematika pada kebanyakan sekolah adalah metode ekspositori.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada di sekolah. Matematika dipelajari bukan tanpa sebab, melainkan karena matematika merupakan ilmu yang amat penting karena matematika merupakan ratu dari ilmu lainnya. Matematika sebagai ratu dari ilmu lainnya dimaksudkan bahwa matematika adalah sumber dari ilmu yang lainnya. Banyak ilmu-ilmu yang penemuan dan pengembangannya bergantung dari matematika. Tetapi pada kenyataannya matematika justru menjadi momok yang menyeramkan karena menjadi pelajaran yang sulit bagi siswa pada umumnya sehingga matematika tidak disukai oleh siswa. Ketidaksukaan terhadap matematika ini berdampak pada hasil belajar siswa pada pelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian TIMMS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) pada tahun 2011 yang dipublikasikan pada Desember 2012, prestasi matematika siswa Indonesia berada di peringkat 38 dari 45 negara dengan hanya menembus skor rata-rata 386. Skor ini mengalami penurunan dibandingkan dengan tahun 2007 yang mencapai skor 397. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian dari *The Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2012 bahwa posisi Indonesia ada di peringkat kedua dari bawah, yaitu pada posisi ke 64 dari 65 negara.

Salah satu penyebab rendahnya prestasai siswa Indonesia pada hasil penelitian tersebut adalah karena kompetensi yang diujikan dalam tes tersebut jarang diperoleh oleh siswa Indonesia. Kompetensi yang diujikan dalam PISA lebih mengacu kepada pemahaman konsep matematis tingkat tinggi siswa. Penyebab lain rendahnya hasil belajar tersebut adalah sebagian siswa masih menganggap bahwa matematika itu sulit dan tidak menyenangkan. Abdurrahman (2003: 252) menjelaskan bahwa dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang berkesulitan belajar maupun bagi yang tidak berkesulitan belajar. Di samping itu belum

diterapkannya pembelajarn yang variatif, interaktif dan menyenangkan memicu siswa tidak menyukai matematika sehingga minat belajar siswa untuk belajar matematika cenderung rendah. Minat belajar merupakan faktor penting dalam meningkatkan prestasi yang maksimal pada pelajaran matematika. Menurut Dalyono (2009: 57) minat belajar yang besar cenderung menghasilkan prestasi yang tinggi, sebaliknya minat belajar yang kurang akan menghasilkan prestasi yang rendah. Siswa yang berminat pada saat proses belajar mengajar akan mempelajari dengan sungguh-sungguh seperti rajin belajar dan merasa senang mengikuti pelajaran. Proses belajar akan berjalan lancar bila disertai minat. Kemampuan pemahaman konsep dan minat belajar yang dimiliki siswa untuk belajar matematika tidak terlepas dari faktor model pembelajaran yang diterapkan oleh guru di dalam kelas. Masalah muncul ketika model pembelajaran matematika yang diterapkan oleh guru di dalam kelas tidak bisa membangun minat belajar siswa sehingga kemampuan pemahaman konsep yang seharusnya menjadi tujuan pembelajaran matematika di sekolah. Memperhatikan permasalahan tersebut, maka dibutuhkan suatu model pembelajaran yang dapat menjadi alternatif dalam meningkatkan minat belajar dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Model pembelajaran *advance organizer* adalah model pembelajaran untuk memperoleh pengetahuan baru yang telah dikaitkan dengan pengetahuan yang ada pada pembelajaran sebelumnya. Model ini merupakan model pembelajaran yang dikembangkan oleh Ausubel dan menurutnya model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran bermakna (Nasution, 2011: 40). *Advance organizer* sangat besar pengaruhnya bagi siswa dalam proses pembelajaran karena materi yang dirancang dengan baik akan menarik perhatian siswa dan akan menghubungkan materi yang baru dengan apa yang telah diketahui sebelumnya serta tersimpan dalam struktur kognitifnya. Kelebihan model pembelajaran ini adalah dapat memberikan pengalaman belajar dengan struktur kognitif yang digunakan untuk memahami materi yang disajikan, dalam membaca dan dengan menggunakan media lainnya. Dengan cara memperbaiki struktur kognitif yang telah dimiliki akan mempermudah siswa memperoleh dan menguasai informasi baru. Selain itu, pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *advance organizer* dapat berlangsung dalam suasana yang menyenangkan sehingga memungkinkan siswa untuk melakukan refleksi, berfikir serta dapat mengembangkan minat siswa dalam belajar matematika karena dalam implementasinya model

pembelajaran *advance organizer* ini dibantu dengan peta konsep. Peta konsep merupakan sebuah strategi alternatif yang dapat digunakan dalam membantu siswa memahami materi. Peta konsep juga merupakan alat yang memegang peranan penting dalam belajar bermakna, karena peta konsep dapat menunjukkan urgensi dan posisi hubungan konsep-konsep yang diajarkan sebelumnya dengan konsep-konsep yang akan diajarkan. Oleh karena itu, akan dilaksanakan penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Advace Organizer Menggunakan Peta Konsep untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Minat Belajar Siswa”, yang bertempat di SMPN 17 Kota Serang.

KAJIAN LITERATUR

Model Pembelajaran Advacne Organizer

Advance organizer adalah konsep yang dikembangkan dan sistematis dipelajari oleh David Ausubel pada tahun 1960. Ausubel adalah pelopor aliran kognitif, yang mengemukakan teori belajar bermakna (*meanigful learning*). Belajar bermakna adalah proses mengaitkan informasi baru dengan konsep-konsep yang relevan dan terdapat dalam struktur kognitif seseorang.

Menurut Wilujeng (2003: 4), model pembelajaran *advanced organizer* adalah model pembelajaran yang lebih mengutamakan struktur kognitif siswa, yang oleh Ausubel diberi arti pengetahuan seseorang tentang bidang ilmu tertentu, pada waktu tertentu, dan sejauh mana pengorganisasiannya, kejelasannya dan kemantapannya. *Advance organizer* adalah teori belajar yang dikembangkan oleh Ausubel yaitu tentang belajar bermakna. Belajar bermakna merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep yang relevan yang terdapat dalam struktur kognitif siswa. Ausubel berpendapat bahwa struktur kognitif yang dikuasai seseorang merupakan faktor yang sangat menentukan apakah materi-materi baru akan bermakna. Sebelum kita dapat menyuguhkan materi baru dengan berhasil, kita harus meningkatkan struktur kognitif siswa. Hasil penelitian melaporkan bahwa pengetahuan awal seorang siswa akan mengendalikan kemungkinan-kemungkinan belajar yang baru (Arends, 1997 : 246).

Menurut Ausubel dan juga Novak (Dahar, 2006: 97), ada tiga kebaikan dari belajar bermakna, yaitu :

1. Informasi yang dipelajari secara bermakna lebih lama dapat diingat.
2. Informasi yang dipelajari secara bermakna memudahkan proses belajar berikutnya untuk materi pelajaran yang mirip.
3. Informasi yang dipelajari secara bermakna memudahkan belajar hal-hal yang mirip walaupun telah terjadi “lupa”.

Advance organizer akan memudahkan siswa mempelajari materi pelajaran yang baru, serta hubungannya dengan materi yang telah dipelajarinya, dengan demikian agar terjadi belajar bermakna, konsep baru atau informasi baru harus dikaitkan dengan konsep-konsep yang sudah ada dalam struktur kognitif siswa. Dalam hal lain, belajar dengan cara hafalan tidak akan bermakna dan belajar dengan cara hafalan terjadi karena siswa tidak mampu mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sudah ia miliki sebelumnya, hal ini merupakan kebalikan dari belajar dengan menggunakan *advance organizer*. Dahar (2006: 100) menggunakan istilah pengaturan awal untuk menterjemahkan istilah *advance organizer*. Pengatur awal mengarahkan para siswa ke materi yang akan dipelajari, dan menolong siswa untuk mengingat kembali informasi yang berhubungan yang digunakan untuk membantu menanamkan pengetahuan baru.

Model pembelajaran *advance organizer* memiliki tiga tahap kegiatan (Huda, 2010: 107) :

1. Tahap pertama : Penyajian *Advance Organizer*
 - a. Mengklarifikasi tujuan pengajaran
 - b. Mengidentifikasi atribut atau simbol
 - c. Memberi contoh-contoh
 - d. Menyediakan dan mengatur suasana konsep
 - e. Mengulang kembali materi sebelumnya
 - f. Memancing dan mendorong pengetahuan serta pengalaman dari siswa, pada bagian ini peran aktif siswa tampak dalam bentuk memberikan respon terhadap presentasi organisasi yang diberikan guru.

Tahap ini dimaksudkan untuk membangun perhatian siswa dan menuntun mereka pada tujuan pembelajaran dimana keduanya merupakan hal terpenting untuk membantu terciptanya belajar bermakna.

2. Tahap kedua : Penyajian materi pelajaran

- a. Guru Membuat organisasi secara tegas
- b. Membuat urutan bahan pelajaran secara logis dan eksplisit
- c. Memelihara suasana agar penuh perhatian
- d. Menyajikan bahan
- e. *Diferensiasi Progresif*

Adalah proses mengarahkan masalah pokok menjadi bagian-bagian yang lebih rinci dan khusus. Guru dalam mengajarkan konsep-konsep dari yang paling inklusif kemudian ke konsep yang kurang inklusif setelah itu baru yang khusus seperti contoh-contoh.

Fase kedua ini dapat dikembangkan dalam bentuk diskusi, ekspositori, atau siswa memperhatikan gambar-gambar, melakukan percobaan atau membaca teks, yang masing-masing diarahkan pada tujuan pengajaran pada langkah-langkah pertama.

- a. Para siswa ditempatkan dalam situasi-situasi pemecahan masalah yang nyata yang bertentangan dengan situasi pengganti
- b. Para siswa secara aktif berperan serta dalam pembentukan pengalaman baru dan membuat keputusan sendiri serta memikul konsekuensi atas keputusan-keputusan tersebut
- c. Kelas mengadakan diskusi kelas yang dihadiri oleh semua siswa dengan tujuan memperluas belajar dan pemahaman terhadap bermacam hal yang telah dialami.

3. Tahap ketiga : Penguatan organisasi kognitif

Tujuan fase ketiga ini adalah mengkaitkan materi belajar yang baru dengan struktur kognitif siswa. David Ausubel mengidentifikasikan menjadi empat aktifitas yaitu:

- a. Menggunakan prinsip-prinsip *rekonsiliasi intergratif*

Aktifitas ini mempertemukan materi belajar yang baru dengan kognitif siswa dan dapat dikembangkan guru melalui:

- Mengingatnkan siswa tentang gambaran menyeluruh gagasan/ ide
- Maennyakan ringkasan dari atribut materi pelajaran yang baru
- Mengulangi definisi secara tepat

- Menanyakan perbedaan aspek-aspek yang ada dalam materi
 - Menanyakan bagaimana materi pelajaran mendukung konsep
- b. Meningkatkan kegiatan belajar (belajar menerima). Dapat dilakukan dengan cara:
- Siswa menggambarkan materi baru dengan menghubungkannya melalui salah satu aspek pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya.
 - Siswa memberi contoh-contoh terhadap konsep yang berhubungan dengan materi
 - Siswa menceritakan kembali dengan menggunakan kerangka referensi yang telah dimiliki
 - Siswa menghubungkan materi dengan pengalaman atau pengetahuan yang dimilikinya
- c. Meningkatkan pendekatan kritis tentang bahasan pokok
- Dilakukan dengan menanyakan kepada siswa tentang asumsi atau pendapatnya yang berhubungan dengan materi pelajaran. Guru memberikan pertimbangan dan tentangan terhadap pendapat tersebut dan menyatukan kontradiksi apabila terjadi silang pendapat
- d. Mengklarifikasikan
- Guru dapat melakukan klarifikasi dengan cara memberi tambahan informasi baru atas mengaplikasikan gagasan ke dalam situasi baru atau contoh lain (Hidayat, 2008:3)

Pola pembelajaran *advance organizer* meliputi beberapa tahap, dimana tahapan-tahapan tersebut merupakan aspek-aspek yang harus ada dalam pembelajaran *advance organizer* yaitu :

Tabel 1
Pola Model Pembelajaran Advance Organizer

Fase	Kegiatan Guru
Fase-1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa (orientasi siswa).	Pada fase ini guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin di capai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa terlibat dalam aktifitas belajar (mengajukan masalah dan pemecahan masalah), menjelaskan logistik yang diperlukan,

Fase	Kegiatan Guru
Fase-2 Menyajikan Informasi bahan pokok pelajaran	Pada fase ini guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
Fase – 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	Pada fase ini guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan kemudian membaginya kedalam kelompok belajar serta membantu setiap kelompok siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut agar dapat dilakukan secara efisien.
Fase-4 Membimbing kelompok kerja dan belajar	Pada fase ini guru membimbing kelompok-kelompok belajar untuk mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai dengan tugas mereka, melakukan penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Fase-5 Mengembangkan dan menyajikan hasil kerja	Pada fase ini guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil kerja. Kemudian masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase-6 Menganalisis dan mengevaluasi hasil belajar	Pada tahap ini guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka lalui serta guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari.
Fase-7 Memberikan penghargaan	Pada tahap ini guru mencari cara-cara untuk memberikan penghargaan pada tiap usaha/ upaya yang dikerjakan oleh setiap individu atau kelompok (hasil belajar individu dan kelompok yang dicapai).

Peta Konsep

Peta konsep adalah ilustrasi grafis konkret yang mengindikasikan bagaimana sebuah konsep tunggal dihubungkan ke konsep-konsep lain pada kategori yang sama. Terdapat tiga gagasan dalam teori belajar kognitif Ausubel yang mendasari pembentukan peta konsep, yaitu :

1. Struktur kognitif itu tersusun secara hierarkis dengan konsep dan proposisi yang lebih inklusif terhadap konsep dan proposisi yang kurang inklusif dan lebih khusus.

2. Konsep-konsep dalam struktur kognitif mengalami diferensiasi progresif, yaitu belajar bermakna merupakan proses kontinu dimana konsep-konsep baru meningkat artinya bila diperoleh hubungan-hubungan baru.
3. Penyesuaian integratif merupakan salah satu prinsip belajar yang mengemukakan bahwa belajar bermakna meningkat bila siswa mengenal hubungan-hubungan yang baru antara satu set konsep atau proposisi yang berhubungan.

Adapun cara dalam pembuatan peta konsep dilakukan dengan membuat satu sajian visual atau suatu diagram tentang bagaimana ide-ide penting suatu topik tertentu dihubungkan satu sama lain. Peta konsep mirip peta jalan, namun peta konsep menaruh perhatian pada hubungan antar ide-ide, bukan hubungan antar tempat. Untuk membuat suatu peta konsep, siswa dilatih untuk mengidentifikasi ide-ide kunci yang membuat suatu topik dan menyusun ide-ide tersebut dalam suatu pola logis.

Adapun langkah-langkah dalam membuat peta konsep menurut Arends (Ratna, 2006: 106) adalah sebagai berikut :

Tabel 2
Langkah membuat peta konsep

Langkah 1	Mengidentifikasi ide pokok atau prinsip yang melingkupi sejumlah konsep, contoh, ekosistem.
Langkah 2	Mengidentifikasi ide-ide atau konsep-konsep sekunder yang menunjang ide utama. Contoh : individu, populasi, komunitas
Langkah 3	Tempatkan ide utama di tengah atau di puncak peta tersebut.
Langkah 4	Kelompokkan ide-ide sekunder di sekeliling ide utama yang secara visual menunjukkan hubungan ide-ide tersebut dengan ide utama.

Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konseptual adalah sebuah aspek penting dari pembelajaran. Sebuah tujuan pembelajaran yang penting adalah untuk membantu murid memahami konsep utama dalam sebuah subjek dari pada hanya mengingat fakta-fakta yang terisolasi (Santrock, 2009: 2). Pemahaman konsep matematis adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep

yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti.

Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah menurut Depdiknas (Wardhani, 2008 : 10) diantaranya sebagai berikut :

1. Menyatakan ulang sebuah konsep
2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya
3. Memberi contoh dan non contoh dari konsep
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
5. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep

Minat Belajar Siswa

Menurut Safari (2005: 111) definisi konsep minat belajar adalah pilihan kesenangan dalam melakukan kegiatan dan dapat membangkitkan gairah seseorang untuk memenuhi kesediannya dalam belajar. Secara singkat yang dimaksud minat belajar adalah keinginan atau kecenderungan dalam belajar. Minat belajar adalah kecenderungan perhatian dan kesenangan dalam beraktivitas, yang meliputi jiwa dan raga untuk menuju perkembangan manusia seutuhnya, yang menyangkut cipta, rasa, karsa, kognitif, afektif dan psikomotor lahir batin. Definisi operasional : minat belajar adalah skor siswa yang diperoleh dari tes minat belajar yang mengukur aspek : (1) kesukaan, (2) ketertarikan, (3) perhatian, (4) keterlibatan. Dari definisi operasional tersebut dapat disusun kisi-kisi sebagai berikut :

1. Kesukaan
2. Ketertarikan
3. Perhatian
4. Keterlibatan

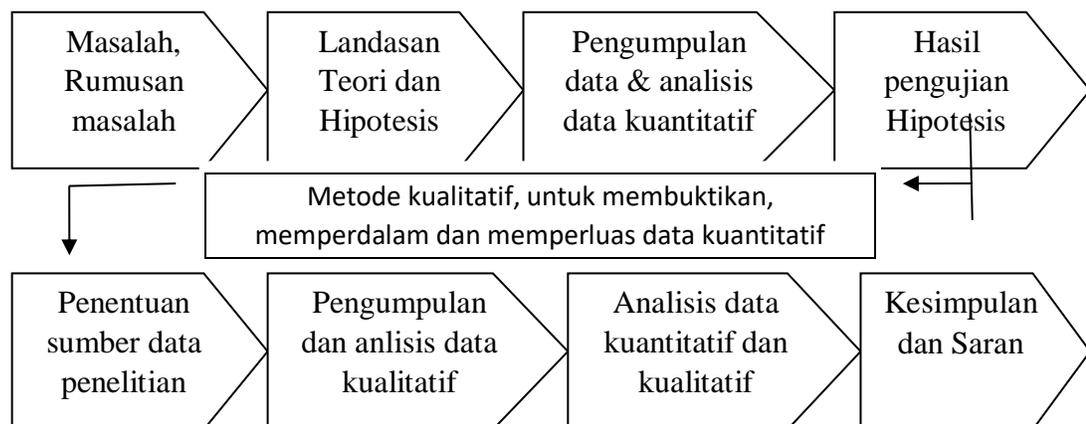
Dengan memperhatikan pengertian minat belajar tersebut, maka semakin kuatlah tentang anggapan bahwa minat belajar adalah suatu hal yang abstrak (tidak bisa dilihat secara langsung dengan mata kepala), namun dengan memperhatikan dari aktivitas serta hal-hal lain yang dilakukan oleh seseorang minat belajar tersebut bisa diketahui dengan cara menyimpulkan dan menafsirkannya.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kombinasi (*mixed method*). Sugiyono (2013: 404) mengemukakan bahwa metode penelitian kombinasi adalah suatu metode penelitian yang mengkombinasikan atau menggabungkan antara model kuantitatif dan metode kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel dan obyektif.

Tipe metode kombinasi yang digunakan pada penelitian ini adalah *sequential explanatory*. *Sequential explanatory* adalah tipe metode kombinasi dimana metode kombinasi dilakukan secara berurutan dengan urutan pertama menggunakan metode kuantitatif dan urutan kedua menggunakan metode kualitatif. Metode kuantitatif berperan untuk memperoleh data kuantitatif yang terukur yang dapat bersifat deskriptif, komparatif, dan asosisatif dan metode kualitatif berperan untuk membuktikan, memperdalam, memperluas, memperlemah dan menggugurkan data kuantitatif yang telah diperoleh pada tahap awal. Langkah-langkah penelitian kombinasi tipe *sequential explanatory* (urutan pembuktian) dapat digambarkan pada diagram dibawah ini (Sugiyono, 2013: 416) :

Gambar 1
Langkah-langkah Metode Kombinasi Tipe *Sequential Explanatory*



HASIL DAN PEMBAHASAN

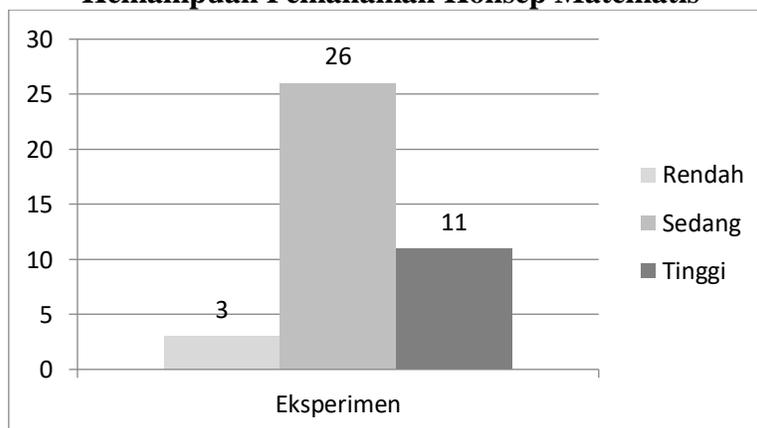
Temuan penelitian yang didapat menyatakan bahwa model pembelajaran advance organizer menggunakan peta konsep dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan minat belajar siswa. Hasil data *gain* kemampuan pemahaman konsep matematis diolah dengan menggunakan statistika deskriptif sehingga diperoleh rata-rata, simpangan baku, varians, skor tertinggi, dan skor terendah. Hasil pengolahan data tersebut disajikan pada tabel berikut :

Tabel 1
Hasil Analisis Deskriptif *Gain*
Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Gain_Eksperimen	40	,29	,94	,6055	,17085	,029

Hasil data *gain* (peningkatan) kemampuan pemahaman konsep matematis menggunakan statistika deskriptif sehingga diperoleh rata-rata sebesar 0,6055, gain minimum dan maksimum berturut-turut sebesar 0,29 dan 0,94, standar deviasi sebesar 0,17085 dan varians sebesar 0,029. Hasil dari peningkatan kemampuan matematis dikategorikan menjadi tiga kelas, yaitu siswa kelas rendah, kelas sedang, dan kelas tinggi. Gambaran hasil pengkategorian siswa sesuai dengan tiga kategori tersebut sebagai berikut :

Diagram 1
Hasil Pengkategorian Data *Gain*
Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis



Dari grafik diatas dapat diketahui kategori siswa yang termasuk ke dalam kategori rendah sebanyak 3 siswa, kategori sedang sebanyak 26 siswa, dan kategori tinggi sebanyak 11 siswa.

Untuk melihat bagaimana kualitas setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis, digunakan analisis tiap indikator instrumen tes dengan cara menghitung persentase pada setiap indikator. Kualitas setiap indikator tersebut disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 3
Kategori Persentase Tiap Indikator
Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Indikator	Persentase	Kategori
Menyatakan ulang sebuah konsep	83,125	Baik
Mengklasifikasikan obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu (Sesuai dengan konsepnya)	91,875	Sangat Baik
Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep	90	Baik
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	77,5	Baik
Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep	51,875	Cukup

Selanjutnya akan dipaparkan setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis .:

1. Indikator Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep memperoleh persentase sebesar 83,125% dengan kategori baik, Dengan perolehan tersebut dapat dilihat bahwa siswa dengan yang pada pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *advance organizer* menggunakan peta konsep kemampuan menyatakan ulang sebuah konsepnya baik. Hal ini sesuai dengan pengamatan peneliti bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *advance organizer* dapat membuat siswa mampu menyatakan ulang sebuah konsep karena pada pembelajarannya, model *advance organizer* melatih siswa untuk mengulangi konsep-konsep, aturan-aturan dan prinsip-prinsip yang pernah dipelajari sehingga untuk menyatakan ulang sebuah konsep siswa sudah terbiasa. Kebiasaan ini secara tidak sadar membuat siswa mampu memahami bahkan menyatakan ulang sebuah konsep.

2. Indikator Mengklasifikasikan Obyek-obyek Menurut Sifat-sifat Tertentu (Sesuai Dengan Konsepnya)

Kemampuan mengklasifikasikan obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya memperoleh persentase sebesar 91,875% dengan kategori sangat baik. Pada pembelajaran dengan model *advance organizer* dengan peta konsep, siswa diminta oleh guru untuk mengulang definisi-definisi yang tepat dan meminta perbedaan-perbedaan diantara aspek-aspek materi pembelajaran pada tahap terakhir pembelajaran.

3. Memberikan Contoh dan Non-contoh dari Konsep

Kemampuan memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep memperoleh persentase sebesar 90% dan termasuk pada kategori baik. Hal ini sesuai dengan pengamatan peneliti bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *advance organizer* dengan peta konsep dapat membiasakan siswa memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep yaitu pada tahap ketiga yaitu memperkuat struktur kognitif siswa. Pada tahap ini siswa bersama-sama guru memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep. Penguatan struktur kognitif ini dimaksudkan agar pemahaman akan suatu konsep kepada siswa dapat tertanam dengan baik pada struktur kognitif siswa.

4. Menyajikan Konsep dalam Berbagai Bentuk Representasi Matematis

Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis memperoleh persentase sebesar 77,5% dan termasuk pada kategori baik.. Perbedaan yang dapat dikatakan cukup besar ini dipengaruhi oleh model pembelajaran yang memang pada tahapan pembelajarannya siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dengan siswa lainnya sebagai saran untuk melakukan tukar pendapat sehingga pada kesempatan itu siswa akan tahu bagaimana menyelesaikan masalah dengan penyelesaiannya sendiri, ataupun dengan penyelesaian yang diberikan orang lain. Perbedaan ini membangun siswa untuk mampu menyelesaikan masalah dengan menyajikan berbagai bentuk representasi matematik. Kesulitan yang banyak ditemukan siswa dalam menyelesaikan permasalahan ini adalah siswa bingung untuk menentukan bentuk representasi yang seperti apa yang dapat digunakan.

5. Mengembangkan Syarat Perlu dan Syarat Cukup Suatu Konsep

Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep memperoleh persentase sebesar 51,87% dan termasuk pada kategori cukup. Hasil jawaban yang diberikan siswa kelas eksperimen memang belum semuanya benar, namun dari jawaban tersebut dapat diketahui bahwa siswa sudah mulai mampu memperoleh syarat perlu dan syarat cukup. Hal ini dapat dilihat dari siswa yang sudah mampu memunculkan syarat perlu pada soal yang telah diberikan namun belum mampu mengembangkan sepenuhnya agar dapat menyelesaikan soal pada soal. Hal lain yang membuat siswa kesulitan adalah karena tingkat kesulitan soal yang termasuk ke dalam kategori sulit dan juga siswa yang belum mampu mengartikan apa yang dimaksud oleh soal.

Selain itu didapatkan juga bahwa penerapan model pembelajaran advance organizer dapat meningkatkan minat belajar siswa. Untuk melihat bagaimana kualitas setiap indikator minat belajar siswa, digunakan analisis tiap indikator. Kualitas setiap indikator tersebut disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4
Kategori Persentase Tiap Indikator
Minat Belajar Siswa

Indikator	Persentase	Kategori
Kesukaan	77,34%	Kuat
Ketertarikan	76,32%	Kuat
Perhatian	73,36%	Kuat
Keterlibatan	70,92%	Kuat

Selanjutnya akan dipaparkan setiap indikator minat belajar siswa sebagai berikut :

1. Kesukaan

Dapat dilihat dari persentase minat belajar siswa yang diperoleh persentase sebesar 77,34% dan termasuk ke dalam kategori kuat, Hal ini sesuai dengan pengamatan peneliti bahwa pembelajaran *advance organizer* menggunakan peta konsep pada pelaksanaannya dapat meningkatkan kesukaan siswa sebab dalam pembelajaran siswa disajikan peta konsep untuk memudahkan siswa mengetahui bagaimana hubungan-hubungan antar konsep yang mereka pelajari. Dalam pembelajaran *advance organizer*

menggunakan peta konsep siswa juga diberikan materi oleh guru secara jelas dan terperinci, dari konsep yang sudah ada pada struktur kognitif siswa menuju konsep yang akan dipelajari.

2. Ketertarikan

Dapat dilihat dari persentase minat belajar yang diperoleh persentase sebesar 76,32% dengan kategori kuat. Hal ini sesuai dengan pengamatan peneliti bahwa dengan adanya peta konsep yang disajikan oleh guru pada saat pembelajaran, ketertarikan siswa akan meningkat karena siswa memiliki rasa ingin tahu terhadap peta konsep yang disajikan. Sedangkan pada kelas kontrol, pembelajaran yang monoton membuat siswa tidak terlalu tertarik untuk mengikuti pembelajaran di kelas.

3. Perhatian

Dapat dilihat dari persentase minat belajar yang diperoleh persentase sebesar 73,36% dengan kategori kuat. Hasil ini sesuai dengan pengamatan peneliti bahwa dengan adanya upaya guru untuk mempertahankan perhatian dengan cara menanyakan kepada siswa mengenai materi yang akan dibahas pada saat pembelajaran berlangsung dan dengan adanya peta konsep yang berada di depan kelas, perhatian siswa akan lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran ekspositori yang membuat siswa bosan sehingga perhatiannya sering kali teralihkan dari penjelasan guru.

4. Keterlibatan

Dapat dilihat dari persentase minat belajar yang persentase sebesar 70,92% dengan kategori kuat.. Dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *advance organizer* menggunakan peta konsep siswa diberikan lembar kerja yang dikerjakan satu meja berdua. Hal ini dapat meningkatkan keterlibatan siswa di dalam kelas. Hasil pengamatan peneliti pada kelas eksperimen, siswa lebih terlibat aktif saat mengerjakan LKS satu meja berdua.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dari hasil penelitian dan siswa terkait pembahasan model pembelajaran *advance organizer* menggunakan peta konsep dengan tahap penyajian *advance organizer*, penyajian materi pembelajaran dan penguatan struktur kognitif siswa

berjalan lancar sesuai dengan tahapannya didapatkan bahwa terdapat peningkatan terkait dengan kemampuan pemahaman konsep matematis dan minat belajar siswa.

Demi kemajuan dan keberhasilan pelaksanaan proses pembelajaran dan peningkatan kemampuan pemahaman matematis, maka penulis memberikan saran, hendaknya guru lebih selektif dalam memilih metode pembelajaran yang tepat, sehingga siswa merasa lebih nyaman dalam proses pembelajaran matematika sehingga minat belajar

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Agustiani, Nurul Huda. 2010. *Pengaruh Pemanfaatan Sistem Informasi Akademik terpadu (SIKADU) terhadap Kinerja Individual dengan Kemudahan Penggunaan sebagai Variabel Moderating (Studi Empiris pada Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang)*. Tesis (tidak dipublikasikan). Semarang: UNDIP.
- Arends 1997. *Model-Model Pembelajaran Inovatif berorientasi Konstuktivitis*, Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher
- Dahar, Ratna. 2006. *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta : Erlangga
- Dalyono, M. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta. Rineka Cipta
- Nasution. 2011. *Metode Research Penelitian Ilmiah*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Safari. (2005) *Teknik Analisis Butir Soal instrumen Tes dan non tes*. Jakarta: Asosiasi Pengawas Sekolah Indonesia DEPDIKNAS.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.CV.
- W. Santrock, John. (2009). *Educational Psychology, diterjemahkan oleh Diana Angelica*. Jakarta: Salemba Humanika
- Wardhani, IGK,2008, *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Wilujeng, Insih dan Istiyono, Edi. (2003). *Model Advanced Organizer sebagai upaya peningkatan kualitas PBM fisika dasar di UNY*. Yogyakarta: Lembaga penelitian UNY.