

PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *CONCEPT MAPPING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA SISWA SMP

1. Eka Seftian Nurmayan
SMPN 2 Tanjungsari
nurmayaneka@gmail.com

2. Rena Fadilah Malik, M.Pd.
STIT Fatahillah Bogor
renafadilahm@gmail.com

3. Setiana Soleah, M.Pd.
STIT Fatahillah Bogor
setianasoleah22@gmail.com

ABSTRAK

Kemampuan pemahaman matematika merupakan langkah awal untuk menguasai matematika yang harus dimiliki oleh siswa. Salah satu alternatif pembelajaran yang dapat memperdalam kemampuan pemahaman matematika adalah model pembelajaran *Concept Mapping*. Model ini siswa ditekankan untuk interaksi antara siswa dengan siswa dan antara siswa dengan materi/objek belajar sehingga siswa lebih aktif dan kreatif pada kegiatan pembelajaran untuk mencari serta menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Tujuan dari Penelitian ini yaitu untuk: 1. mengetahui apakah kemampuan pemahaman siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Concept Mapping* lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional; 2. mengetahui sikap terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Concept Mapping*. Metode eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini. Populasi penelitian merupakan siswa SMP PGRI Tanjungsari Bogor. Siswa kelas VII sebanyak dua kelas yang dipilih secara acak merupakan sampel pada penelitian ini. Instrumen yang digunakan berupa tes kemampuan pemahaman matematik dan skala sikap. Berdasarkan analisis data survei, diambil kesimpulan sebagai berikut: 1. kemampuan pemahaman matematika pada siswa yang mendapatkan pembelajaran *Concept Mapping* lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional; 2. sikap siswa positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Concept Mapping*.

Kata Kunci: Pembelajaran *Concept mapping*; Kemampuan Pemahaman Matematik;

Informasi Artikel

Naskah Diterima:
7 Juli 2022

Naskah Direvisi
30 Agustus 2022

Naskah Diterbitkan:
30 September 2022

A. PENDAHULUAN

Sebagian besar guru di Indonesia mengajar mata pelajaran matematika menggunakan pendekatan tradisional yang menekankan pada metode ceramah dan tanya jawab. Dalam pembelajaran ini, guru berperan aktif sebagai sumber informasi, dan pemahaman konsep matematika siswa sangat lemah, karena siswa cenderung pasif menunggu informasi yang akan disampaikan oleh guru.

Pembelajaran yang dilaksanakan tersebut membuat siswa pasif karena siswa hanya dijadikan objek pendidikan tidak dijadikan sebagai subjek pendidikan. Sikap guru yang dominan pada proses belajar mengajar dapat menjadi penghambat untuk bertanya, siswa ragu dan malu dalam mengemukakan pendapat atau solusi mereka kepada guru atau siswa lain.

Mengoptimalkan keterampilan siswa seperti mempresentasikan, membaca, menulis, mendengarkan, menjelaskan, diskusi, menjawab atau menalar, mempertahankan pendapat, memprediksi, dan mengklarifikasi untuk pembelajaran siswa yang lebih aktif kita perlu menciptakan lingkungan belajar matematika yang mendukung/kondusif.

Timbul pertanyaan model pembelajaran mana yang dapat dikembangkan guru agar siswa aktif belajar matematika berdasarkan kondisi yang dijelaskan. Peneliti tertarik untuk menerapkan model pembelajaran yang mengasumsikan bahwa siswa aktif belajar matematika dan mereka dapat mempelajarinya dengan sukses. Model pembelajaran yang dimaksud adalah model pembelajaran *Concept Mapping* (Peta Konsep), dimana siswa tidak perlu selalu bergantung pada guru untuk belajar.

Penggunaan peta konsep untuk menyelesaikan masalah matematika merupakan salah satu model pembelajaran

untuk meningkatkan keberhasilan pembelajaran matematika. Melalui pembelajaran yang bermakna, guru mengkomunikasikan konten kepada siswa. Hal ini dapat dilakukan dengan bantuan peta konsep, yang digunakan untuk mengungkapkan hubungan yang bermakna antara konsep proporsi. Persentase adalah dua atau lebih istilah yang dihubungkan oleh kata-kata unit semantik, tetapi belajar dengan peta konsep mengembangkan kemampuan untuk mengintegrasikan informasi ke dalam unit, mengembangkan kemampuan berpikir holistik, mengembangkan keterampilan dan Anda dapat mengembangkan strategi belajar, mengembangkan kemampuan mempelajari konsep dan teori, dan mengembangkan kemampuan untuk menarik kesimpulan dalam suatu argumen.

B. KAJIAN PUSTAKA

Agar pembelajaran matematika efektif diperlukan suatu strategi pengajaran. Karena berhasil atau tidaknya suatu pengajaran matematika adalah erat kaitannya dengan strategi belajar mengajar yang dilakukan oleh seorang guru.

Pandangan yang lebih konkrit tentang strategi pembelajaran diberikan oleh Romiszowski (dalam Darmansyah 2010:18), yang menyatakan bahwa strategi adalah cara pandang dan arah tindakan yang diambil untuk memilih metode pembelajaran yang benar, yang menurutnya akan mengarah pada metode tertentu. Rencana, Taktik, Strategi. Strategi pembelajaran mencakup aspek yang lebih luas daripada metode pembelajaran.

Rumusan yang lebih jelas dapat ditemukan di Departemen Pendidikan Nasional (2003). Rumusan ini merumuskan strategi pembelajaran sebagai cara pandang dan cara berpikir guru dalam pendidikan untuk mengefektifkan pembelajaran.

Artinya rumusan Kemendiknas lebih spesifik dan memiliki tujuan yang jelas untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Rumusan Depdiknas diperkuat dengan pernyataan berikut bahwa dalam merumuskan strategi pembelajaran, guru harus mempertimbangkan beberapa hal yang memungkinkan pembelajaran efektif dan berhasil..

1. Metode Pembelajaran *Concept Mapping*

Peta konsep adalah alat yang digunakan untuk mengungkapkan hubungan yang bermakna antar konsep dalam bentuk pernyataan. Menurut Dahar dalam (Khasanah, 2009:157), pernyataan adalah dua atau lebih konsep yang dihubungkan oleh satu kesatuan kata semantik.

Peta konsep hanya terdiri dari dua konsep yang dihubungkan oleh suatu konjungsi untuk membuat suatu pernyataan. Tidak semua konsep memiliki bobot yang sama. Ini berarti bahwa beberapa konsep lebih eksklusif daripada yang lain. Konsep terluas berada di atas dan turun ke konsep atau contoh yang lebih spesifik. Hirarki terbentuk pada peta konsep ketika dua atau lebih konsep dijelaskan di bawah konsep yang lebih besar.

2. Pemahaman Konsep Matematika

Memahami konsep matematika adalah dasar untuk mengerjakan soal matematika dengan cara yang bermakna. Mengenai pengertian, Dave Meier (2005:99) mengatakan: "Pengalaman mental, fisik, emosional, dan intuitif tubuh untuk membuat makna baru, merupakan sarana yang digunakan pikiran untuk mengubah pengalaman menjadi pengetahuan, pengetahuan menjadi pemahaman, dan pemahaman diharapkan dapat menjadi kearifan".

Penguasaan konsep adalah tingkat hasil belajar yang memungkinkan siswa

mendefinisikan atau menggambarkan informasi dengan kata-kata mereka sendiri. Ini berarti bahwa siswa tidak hanya harus mengingat pelajaran, tetapi juga mampu menjelaskan atau mendefinisikan subjek dalam tulisan mereka sendiri. Karena kemampuan siswa untuk menjelaskan atau mendefinisikan, siswa memahami konsep atau prinsip pelajaran meskipun penjelasan yang diberikan memiliki struktur kalimat yang tidak sesuai dengan konsep yang diberikan, tetapi maknanya sama.

3. Teori Sikap

Istilah sikap berasal dari bahasa Latin *aptus*, yang diartikan sebagai kecenderungan untuk berperilaku dalam kaitannya dengan objek tertentu. Menurut Bruno (Syah, 2005:120), sikap adalah kecenderungan yang relatif tetap untuk bereaksi positif atau negatif terhadap orang atau benda tertentu. Pendapat ini sependapat dengan Syah (2005:135). Syah (2005:135) menyatakan bahwa sikap adalah manifestasi internal yang berdimensi emosional, berupa kecenderungan untuk bereaksi positif atau negatif, atau bereaksi relatif keras, terhadap benda, orang, barang, dan sebagainya yang dikatakan ada.

Selain itu, Trustone (Suherman, 2003:10) mendefinisikan sikap sebagai derajat emosi positif atau negatif terhadap suatu objek psikologis. Sikap positif seorang siswa merupakan awal dari lingkungan belajar yang efektif. Dalam konteks ini, Ruseffendi (2006:20) mengemukakan bahwa sikap positif siswa diukur dengan mengikuti pelajaran dengan serius, menyelesaikan tugas yang diberikan dengan tepat, tuntas dan tepat waktu, serta berpartisipasi aktif dalam diskusi. tugas yang diberikan.

C. METODE

Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah model pembelajaran pemetaan konsep dan variabel terikatnya

adalah kemampuan memahami konsep matematika. Menurut Ruseffendi (2005:35), penelitian yang bertujuan untuk melihat hasil variabel terikat yang merupakan hasil berurusan dengan variabel bebas disebut penelitian eksperimen. Oleh karena itu, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre-test dan post-test group design. Penelitian ini melibatkan dua kelompok yang berbeda, yaitu kelompok eksperimen yang diberi bentuk pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran pemetaan konsep dan kelompok kontrol yang diberi perlakuan bentuk pembelajaran normal. Dalam desain ini, subjek dikelompokkan secara acak (A) dan memiliki pretest dan posttest (O). Menurut Ruseffendi (2005:50) desain eksperimennya adalah:

A	O	X	O
A	O		O

Keterangan :

A = sampel dipilih secara acak.

O = *Pretest, Posttest*

X = Perlakuan menggunakan model pembelajaran *Concept Mapping*.

Siswa SMP PGRI Tanjung Sari ini dipilih sebagai populasi penelitian karena diyakini dapat membantu para siswa untuk mampu meningkatkan kemampuan pemahaman siswa sehingga mempengaruhi pada hasil belajar mereka terhadap materi yang sedang di bahas karena siswa termotivasi untuk menyampaikan kembali materi yang telah dikuasainya.

Menurut Sugiyono (2010:62), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik suatu populasi. Apa yang dipelajari dari sampel, kesimpulannya dapat diterapkan pada populasi. Oleh karena itu, sampel yang

diambil harus representatif (mewakili) dari karakteristik populasi.

Ruseffendi (2005:84) menyatakan bahwa hasil dan kesimpulan penelitian didasarkan pada sampel yang dikumpulkan, sehingga pengambilan sampel yang baik sangat penting. Sampel yang buruk atau kurang mewakili populasi dapat menyebabkan kesimpulan yang salah.

Untuk itu jenjang kelas SMP yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian adalah Kelas VII, dan alasan memilih Kelas VII adalah sebagai berikut.

(a) materi yang digunakan dalam penelitian sesuai; (b) siswa menengah pada jenjangnya yang sudah bisa menyesuaikan diri dengan lingkungannya.

Dari hasil pemilihan sampel secara acak maka terpilih dua kelas, yakni kelas VII B kelas eksperimen dan kelas VII A kelas kontrol.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pembelajaran yang mengikuti model *Concept Mapping* berbeda dengan pembelajaran yang mengikuti model reguler (pembelajaran tradisional). Dalam pembelajaran konvensional, siswa hanya menerima materi yang disampaikan kepadanya, dan potensi serta kemampuannya tidak berkembang dengan baik.

Di sisi lain, pembelajaran matematika dengan model *Concept Mapping* membuat siswa lebih terlibat dalam pembelajarannya. Kegiatan yang terjadi merangsang siswa untuk memahami materi yang diberikan oleh guru, dan siswa merangkum materi, mengajukan pertanyaan, kemudian secara berkelompok mempresentasikan di depan kelas, di bawah bimbingan guru, untuk diarahkan menuju kepada jawaban dan konsep yang sedang dipelajari. Untuk mengatasi perbedaan pendapat ini, fokuslah

pada jawaban dan konsep yang Anda selidiki. Setelah siswa mampu memecahkan masalah, guru mengevaluasi kembali untuk membantu siswa lebih memahami konsep. Semua kegiatan yang berlangsung menunjukkan interaksi antara siswa dengan siswa dan antara siswa dengan guru.

Hal ini merupakan hasil penelitian Depdiknas (2003:10) bahwa memilih metode pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dan kreatif dalam kegiatan belajarnya merupakan langkah awal yang paling penting dalam mencapai kompetensi yang diberikan.

Berdasarkan hasil penelitian setelah dianalisis, didapat bahwa kemampuan pemahaman konsep yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan pembelajaran *Concept Mapping* lebih baik dari siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model tradisional.

Dengan demikian, dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Concept Mapping* berdampak pada kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika. Siswa yang belajar matematika menggunakan model *Concept Mapping* memiliki "pemahaman konsep yang lebih baik dibandingkan siswa yang menguasai pembelajaran tradisional".

E. SIMPULAN

Kesimpulan menjelaskan jawaban dari hipotesis dan/atau tujuan penelitian yang diperoleh. kesimpulan tidak berisi pengulangan dari hasil dan pembahasan, tetapi lebih kepada ringkasan hasil temuan seperti yang diharapkan dari suatu tujuan atau hipotesis. Saran menyajikan apa yang dapat dilakukan sehubungan dengan ide-ide lebih lanjut dari penelitian.

Menarik kesimpulan berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis yaitu:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Concept Mapping* lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya memperoleh model konvensional.
2. Sikap siswa positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Concept Mapping*.

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa saran yang menurut penulis perlu disampaikan dengan harapan dapat bermanfaat bagi peningkatan pembelajaran matematika:

1. Untuk dilapangan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Concept Mapping* berpengaruh lebih besar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dibandingkan dengan menggunakan metode tradisional. Jadi menggunakannya sebagai model pembelajaran alternatif dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih menyenangkan untuk dibuat dan dirancang. Hal ini memudahkan siswa untuk mempelajari materi yang diberikan.

Dalam pendekatan pembelajaran kolaboratif, peran guru adalah sebagai fasilitator dan motivator. Oleh karena itu, guru harus mempersiapkan strategi yang berbeda untuk memotivasi siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran. Salah satunya dengan membangkitkan rasa ingin tahu siswa terhadap kegiatan materi pembelajaran yang siswa peroleh dari kegiatan belajarnya, sehingga dapat memiliki motivasi yang baik saat belajar.

2. Untuk Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti yang tertarik untuk penelitian lebih lanjut, diperlukan *Concept Mapping* model pembelajaran, pengkondisian siswa, dan penggunaan waktu yang paling efektif. Setiap langkah pembelajaran dapat diikuti sesuai dengan rencana pembelajaran yang dibuat sebelumnya untuk sepenuhnya mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, kami mendorong Anda untuk mempertimbangkan untuk menerapkan model pembelajaran *Concept Mapping* ini ke kompetensi matematika lainnya.

Sugiyono. (2010). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Syah, M. (2005). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

G. DAFTAR PUSTAKA

- Darmansyah. (2010). *Strategi Pembelajaran Menyenangkan dengan Humor*. Jakarta. Aksara.
- Depdiknas. (2003). *Pedoman Pembelajaran Tuntas (Mastery Learning)*. [Online]. Tersedia:
<http://jip.pdkjateng.go.id/Data/Juklak%20Kurikulum%202004%20Januari/PEDOMAN-SMA/JARTAS/Jartas%20SMU%2010-03%5BI%5D.doc> [31 Juli 2008].
- Khasanah, K. (2019). Peta Konsep Sebagai Strategi Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edu Trained*, 3(2) halaman 152 – 164.
- Rusefendi, E.T.(2005). *Dasar-Dasar Penelitian dan Bidang Non Eksata Lainnya*. Bandung : Tarsito.
- Ruseffendi, E.T. (2006). *Pengantar Kepada Guru Membantu Mengembangkan Potensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Said, I. M. (2009). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Peta Konsep untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa*. [Online]. Tersedia:
- Suherman, E.(2003).*Evaluasi Pembelajaran Matematika*.Bandung: JICA UPI.