

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dinamika perubahan dan pengembangan teori-teori pembelajaran sangat cepat dan sangat produktif, sehingga pembaharuan pendidikan sudah mengalami percepatan siklus dari sepuluh tahunan, pada lima tahunan. Aspek-aspek yang senantiasa menjadi perhatian para akademisi pendidikan antara lain kurikulum, metode dan strategi pembelajaran, penilaian, dan pengolahan pendidikan. Paradigma yang diusung dalam perubahan-perubahan tersebut adalah demokratisasi penyelenggaraan pendidikan yang memperkuat pelibatan siswa, guru, orang tua dan masyarakat dalam berbagai aspek penyelenggaraan pendidikan.¹

Dalam dunia pembelajaran matematika terdapat banyak problem yang dialami siswa maupun guru, mulai dari hal yang sederhana sampai hal yang sulit. Masalah tersebut muncul disebabkan cara guru mengajar, cara siswa menerima pelajaran, dan cara interaksi antara guru dengan siswa.

Problem guru mengajar adalah metode yang digunakan guru untuk mengajar siswa. Metode yang digunakan oleh guru terkadang masih kurang efektif, itu dikarenakan metode tersebut masih membuat siswa pasif. Siswa

¹ Yudhi Munadi, *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*, (Jakarta: Gaung Persada Press, 2008), hal. iii

hanya terpaku pada penjelasan dari guru saja dan tidak memperhatikan lingkungan disekitarnya.

Pembelajaran dikatakan berhasil apabila terciptanya lingkungan belajar yang hidup, artinya bukan hanya guru yang aktif dalam pembelajaran, akan tetapi siswa pun dituntut untuk aktif. Aktif mengajukan pertanyaan, pendapat, dan berdiskusi. Lebih-lebih mampu membantu antar siswa, sehingga terciptalah lingkungan pembelajaran yang benar-benar hidup.

Lingkungan pembelajaran yang hidup menciptakan proses pembelajaran yang efektif. Hal ini sangat perlu diperhatikan bagi setiap guru yang hendak melakukan kegiatan belajar mengajar. Apabila guru melakukan kegiatan belajar mengajar tetapi lingkungan belajar belum hidup maka proses pembelajaran tersebut menjadi kurang efektif, sehingga proses pembelajaran terasa monoton dan membosankan. Hal ini menyebabkan materi sulit diserap oleh siswa. Apabila kegiatan tersebut terjadi terus menerus maka akan menyebabkan respon siswa terhadap materi yang diajarkan oleh guru menjadi menurun.

Oleh karena itu peneliti mencoba mengintegrasikan metode *Mind Mapping* dengan *Concept Mapping* untuk menciptakan lingkungan pembelajaran matematika yang benar-benar hidup. Integrasi kedua metode tersebut bukan hanya sekedar metode saja, akan tetapi sebuah cara pembentukan sebuah pemahaman mengenai materi yang dipelajari.

Misalnya materi aljabar, materi aljabar terdapat tiga point penting, yaitu bentuk aljabar, pecahan bentuk aljabar, dan campuran. Masing-masing ketiga point tersebut terdapat operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan perpangkatan.

Apabila pemisalan tersebut dipetakan dalam sebuah peta pikiran dan dipahami dalam peta konsep maka akan sangat menarik. Artinya bukan hanya gambar peta pikiran dari materi tersebut saja, akan tetapi sebuah pemahaman suatu materi yang terkonsep dan bukan pemahaman yang ngambang atau pemahaman yang kabur.

Integrasi metode *Mind Mapping* dengan *Concept Mapping* menuntut kekreatifitasan, keaktifan seorang guru dan siswa. Karena integrasi kedua metode tersebut merupakan penggambaran suatu materi dan penggambaran pemahaman suatu materi, sehingga penggambaran ini sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika. Dan karena matematika kebanyakan berbicara masalah abstrak, maka sangat cocok jika metode integrasi *Mind Mapping* dengan *Concept Mapping* digunakan untuk mengkonkritkan masalah yang abstrak tersebut.

Metode integrasi *Mind Mapping* dan *Concept Mapping* adalah penggabungan metode *Mind Mapping* dan *Concept Mapping* selama proses kegiatan belajar mengajar. Sebelum memaparkan teori metode integrasi *Mind Mapping* dan *Concept Mapping*, alangkah baiknya apabila kedua metode tersebut dijelaskan terlebih dahulu.

Pertama, Mind Mapping atau pemetaan pikiran merupakan salah satu teknik mencatat tingkat tinggi. Informasi berupa materi pelajaran yang diterima siswa dapat diingat dengan bantuan catatan. Peta pikiran merupakan bentuk catatan yang tidak monoton karena memadukan fungsi kerja otak secara bersamaan dan saling berkaitan satu sama lain.² Dengan demikian, akan terjadi keseimbangan kerja kedua belahan otak. Otak dapat menerima informasi berupa gambar, simbol, citra, musik dan lain lain yang berhubungan dengan fungsi kerja otak kanan.

Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang memusatkan kegiatan belajar pada guru. Siswa hanya duduk, mendengarkan dan menerima informasi. Cara penerimaan informasi akan kurang efektif karena tidak adanya proses penguatan daya ingat, walaupun ada proses penguatan yang berupa pembuatan catatan, siswa membuat catatan dalam bentuk catatan yang monoton dan linear.

Penggunaan metode pembelajaran yang sesuai sangat menentukan keberhasilan belajar siswa. Dengan metode pembelajaran yang sesuai, siswa dapat mencapai prestasi belajar yang tinggi dan dapat mengembangkan potensi yang tersimpan dalam dirinya. Proses belajar siswa sangat dipengaruhi oleh emosi di dalam dirinya. Emosi dapat mempengaruhi pencapaian hasil belajar apakah hasilnya baik atau buruk. Pembelajaran berbasis peta pikiran,

² Yovan, *Mind Mapping*, Tersedia
(<http://www.google.com/2012/03/mind-mapping.html>)

berusaha menggabungkan kedua belahan otak yakni otak kiri yang berhubungan dengan hal yang bersifat logis (seperti belajar) dan otak kanan yang berhubungan dengan keterampilan (aktivitas kreatif). Dengan demikian, adanya teknik *Mind Mapping* atau pemetaan pikiran patut diduga dapat meningkatkan pencapaian hasil belajar siswa.

Keuntungan lain penggunaan catatan *Mind Mapping* yaitu membiasakan siswa untuk melatih aktivitas kreatifnya sehingga siswa dapat menciptakan suatu produk kreatif yang dapat bermanfaat bagi diri dan lingkungannya. Hal lain yang berkaitan dengan sistim limbik yaitu peranaannya sebagai pengatur emosi seperti marah, senang, lapar, haus dan sebagainya. Emosi sangat diperlukan untuk menciptakan motivasi belajar yang tinggi. Motivasi yang tinggi dapat menambah kepercayaan diri siswa, sehingga siswa tidak ragu dan malu serta mau mengembangkan potensi-potensi yang terdapat dalam dirinya terutama potensi yang berhubungan dengan kreativitas. Pemetaan pikiran adalah salah satu produk kreatif bentuk sederhana yang dapat dikembangkan. Dengan teknik mencatat pemetaan pikiran patut diduga bahwa kreativitas (sikap kreatif) siswa akan meningkat.

Menurut Yovan (2008), aplikasi peta pikiran dapat meningkatkan kreativitas individu maupun kelompok. Hal ini disebabkan karena peta pikiran memungkinkan penggunaan unsur-unsur kreativitas seperti gambar, bentuk, warna, dan lainnya dalam membentuk representasi mental. Selain itu, peta pikiran juga mengakomodir berbagai sudut pandang yang berbeda dari

individu dan kelompok. Berbagai teknologi pikiran yang memacu kreativitas seperti, brainwriting, brainwalking dan semantic intuition sangat kompatibel dengan aplikasi peta pikiran.

Peta pikiran memberikan banyak manfaat, misalnya: (1) Membebaskan imajinasi dalam menggali ide-ide sehingga menjadi lebih kreatif, (2) Lebih mudah mengingat fakta dan angka, (3) Membantu berkonsentrasi dan menghemat waktu, (4) Cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar dari otak, yang merupakan cara mencatat yang kreatif dan efektif, (5) membantu otak berpikir secara teratur, (6) Proses belajar akan terasa lebih mudah.

Kedua, strategi belajar *Concept Mapping* didasari oleh teori Ausabel yang menyatakan bahwa faktor yang paling penting untuk mempengaruhi pembelajaran adalah apa yang telah diketahui siswa (pengetahuan awal).³ Teori ini dikembangkan oleh Novak dalam buku *Learning How to Learn* bersama Gowin. mereka menyatakan bahwa *Concept Mapping* dimaksudkan untuk mewakili hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi. Proposisi adalah petunjuk mengenai dua konsep atau lebih yang dihubungkan oleh kata-kata dalam suatu unit semantik. Dalam bentuk yang paling sederhana, peta konsep hanya terdiri dari dua konsep yang dihubungkan oleh kata yang menghubungkan untuk membentuk proposisi.

³ Sofwan Amri dan Lif Khoiru Ahmadi, *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas* (Jakarta: PT Prestasi Pusta Karya, 2010), hal. 155

Misalnya “langit berwarna biru” akan mewakili peta konsep sederhana yang membentuk proposisi valid tentang konsep “langit” dan “biru”.

Concept Mapping merupakan salah satu dari strategi belajar kognitif organisasi yang bertujuan untuk membantu pembelajar meningkatkan kebermaknaan bahan-bahan baru, terutama dilakukan dengan mengenakan struktur-struktur pengorganisasian baru pada bahan-bahan tersebut.⁴ Agar pembelajaran siswa lebih bermakna, maka konsep baru yang akan diberikan harus dikaitkan dengan konsep-konsep yang sudah ada dalam struktur kognitif siswa. Konsep-konsep tersebut dapat dihubungkan menggunakan *Concept Mapping* yang berfungsi untuk menggambarkan struktur pengetahuan dan menentukan hubungan antara konsep-konsep dalam peta.

Jika siswa menguasai hubungan antar konsep yang telah dibuat, kemungkinan untuk mengembangkan pemahaman terhadap masing-masing konsep tersebut juga semakin besar. Karena pada dasarnya pembuatan *Concept Mapping* tidak mempelajari suatu konsep secara menyeluruh, namun setahap demi setahap sesuai kemampuan siswa.

Keuntungan menggunakan *Concept Mapping* ini ada dua macam. Pertama, siswa dapat mengenali pola yang berbeda dari pengaturan yang digunakan oleh penulis atau pendidik yang memungkinkan pembaca atau pendengar untuk mengantisipasi jenis informasi yang mungkin disajikan. Kedua, memahami bagaimana ide-ide dan informasi diatur membuat siswa

⁴ ibid, hal. I54

lebih mudah untuk mengingat informasi. Jika penulis atau pola pengaturan guru dipahami, maka akan ada lebih banyak materi yang akan dipahami dan diingat.⁵

Oleh karena itu, hendaknya guru harus menguasai seluruh konsep materi terlebih dahulu untuk menemukan hubungan antar konsep-konsep yang akan dipresentasikan kepada siswa. Jika tidak ada kejelasan antara batasan-batasan konsep yang akan dipetakan, dapat mengakibatkan pengetahuan siswa tidak terarah. Sehingga menguasai seluruh konsep materi sangat penting bagi guru untuk menerapkan metode *Concept Mapping*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah proses pengembangan pembelajaran matematika dengan metode integrasi *Mind Mapping* dan *Concept Mapping* pada materi aljabar kelas VII di MTs Sunan Kalijogo Surabaya ?
2. Bagaimanakah kevalidan perangkat pembelajaran dengan metode integrasi *Mind Mapping* dan *Concept Mapping* ?
3. Bagaimanakah hasil belajar siswa sesudah dilaksanakannya pembelajaran matematika dengan metode integrasi *Mind Mapping* dan *Concept Mapping* ?

⁵ Myron H. Dembo, *Motivation and Learning Strategies for College Success*, (New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2004), hal. 203

4. Bagaimanakah respon siswa setelah dilaksanakannya pembelajaran matematika dengan metode integrasi *Mind Mapping* dan *Concept Mapping* pada materi aljabar ?
5. Bagaimanakah keefektifan pembelajaran matematika dengan metode integrasi *Mind Mapping* dan *Concept Mapping* ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan pengembangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendiskripsikan pengembangan pembelajaran matematika dengan metode integrasi *Mind Mapping* dan *Concept Mapping* pada materi aljabar kelas VII di MTs Sunan Kalijogo Surabaya.
2. Untuk mengetahui kevalidan perangkat pembelajaran dengan metode integrasi *Mind Mapping* dan *Concept Mapping*.
3. Untuk mengetahui hasil belajar siswa sesudah dilaksanakannya pembelajaran matematika dengan metode integrasi *Mind Mapping* dan *Concept Mapping*.
4. Untuk mengetahui respon siswa setelah dilaksanakannya pembelajaran matematika dengan metode integrasi *Mind Mapping* dan *Concept Mapping* pada materi aljabar.
5. Untuk mengetahui efektifitas pembelajaran matematika dengan metode integrasi *Mind Mapping* dan *Concept Mapping*

D. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan

Dalam penelitian ini, produk yang dihasilkan adalah metode integrasi *Mind Mapping* dan *Concept Mapping*. Dimana ciri-cirinya adalah sebagai berikut:

1. Penggabungan metode *Mind Mapping* dan *Concept Mapping* dalam sebuah pembelajaran materi aljabar.
2. Metode *Mind Mapping* digunakan sebagai metode untuk menjelaskan materi aljabar dan sebagai alat evaluasi.
3. Metode *Concept Mapping* digunakan untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa pada materi aljabar dan mengaitkan antara materi aljabar dengan materi yang lain, misalnya operasi pecahan biasa.

E. Pentingnya Pengembangan

Penelitian ini dinilai sangat penting sekali, karena peneliti mengharakan manfaat sebagai berikut:

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi guru matematika untuk menentukan pendekatan, strategi, metode, serta media yang sesuai dalam pembelajaran agar siswa mudah faham dan mengerti pada suatu materi matematika.
2. Memotivasi siswa untuk belajar lebih giat lagi, karena integrasi kedua metode tersebut diperlukan sebuah pemahaman materi dasar terlebih dulu. Setelah memiliki pemahaman dasar maka integrasi kedua metode tersebut akan berjalan secara efektif. Integrasi kedua metode tersebut juga

menumbuhkan pemikiran yang kreatif dan berfikir kritis, serta menciptakan lingkungan belajar yang bermakna.

3. Sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas sekolah agar bisa menjadi sekolah yang bertaraf internasional. Karena integrasi kedua tersebut membutuhkan fasilitas yang memadai, seperti proyektor, perangkat lunak, perangkat keras, dan fasilitas-fasilitas lainnya.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Agar penelitian ini lebih terarah, maka peneliti mengadakan pembatasan masalah diantaranya:

1. Penelitian ini hanya dilakukan di satu kelas, yaitu kelas VII MTs Sunan Kalijogo Surabaya.
2. Penggunaan Metode integrasi *Mind Mapping* dan *Concept Mapping* selama proses pembelajaran matematika dilakukan.
3. Pembelajaran yang diterapkan adalah pembelajaran Aktif, dengan metode integrasi *Mind Mapping* dan *Concept Mapping*.
4. Materi yang diajarkan hanya pada materi Aljabar kelas VII pada semester ganjil.
5. Evaluasi terhadap pemahaman siswa setelah diterapkannya metode integrasi *Mind Mapping* dan *Concept Mapping*.

G. Definisi Istilah

Agar tidak terjadi perbedaan penafsiran terhadap variabel-variabel yang terdapat pada rumusan masalah, maka dalam penelitian ini dikemukakan definisi sebagai berikut:

1. Pengembangan

Pengembangan berasal dari kata dasar *kembang* yang berarti menjadi bertambah sempurna. Kemudian mendapat imbuhan *pe-* dan *-an* sehingga menjadi pengembangan yang artinya proses, cara atau perbuatan mengembangkan. Jadi pengembangan adalah usaha sadar yang dilakukan untuk mencapai tujuan (pembelajaran matematika) yang diinginkan agar lebih sempurna dari pada sebelumnya.

2. *Mind Mapping*

Peta pikiran adalah metode mencatat kreatif yang memudahkan kita mengingat banyak informasi.

3. *Concept Mapping*

Concept Mapping adalah ilustrasi grafis konkret yang mengindikasikan bagaimana sebuah konsep tunggal dihubungkan ke konsep-konsep lain pada kategori yang sama.

4. Metode Integrasi *Mind Mapping* dan *Concept Mapping*

Integrasi metode *Mind Mapping* dan *Concept Mapping* adalah sebuah penelitian baru yang menitik beratkan pada perbaduan, penggabungan,

dan penyatuan antara dua metode belajar kognitif, yaitu metode *Mind Mapping* dan *Concept Mapping*.

H. Sitematika Penulisan

Untuk lebih memudahkan pembahasan pada judul skripsi ini, penulis mengatur secara sistematis. Dan untuk menghindari kerancauan penulisan, maka penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I : Pendahuluan, merupakan bagian awal dari penulisan yang meliputi: latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan pengembangan, spesifikasi produk yang dihasilkan, pentingnya pengembangan, asumsi dan keterbatasan pengembangan, definisi istilah, dan sistematika penulisan.

Bab II : Kajian pustaka, merupakan bagian kedua dari penulisan skripsi yang meliputi: Pertama, pembahasan mengenai metode *Mind Mapping* yang terdiri dari: pengertian *Mind Mapping*, karakteristik *Mind Mapping*, langkah-langkah metode *Mind Mapping*. Kedua, pembahasan mengenai *Concept Mapping* yang terdiri dari: pengertian *Concept Mapping*, gagasan-gagasan yang mendasari pembentukan *Concept Mapping*, kegunaan *Concept Mapping*, cara membuat *Concept Mapping*, macam-macam *Concept Mapping*. Ketiga, pembahasan mengenai Metode Integrasi *Mind Mapping* dan *Concept Mapping*. Keempat, materi pelajaran.

- Bab III : Metode penelitian, merupakan bagian ketiga dari penulisan skripsi yang meliputi: jenis penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, dan tahap-tahap penelitian.
- Bab IV : Deskripsi dan Analisis Data, merupakan bagian keempat dari penulisan skripsi yang meliputi: proses pengembangan, kevalidan perangkat pembelajaran, hasil belajar, respon siswa, dan keefektifan pembelajaran matematika dengan metode integrasi *Mind Mapping* dan *Concept Mapping* materi operasi pecahan bentuk aljabar.
- Bab V : Penutup, merupakan bagian kelima dari penulisan skripsi pengembangan yang meliputi: kesimpulan dan saran.