Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber

I 0 _ cip ta

K a

N

9

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teoritis

1. Strategi Pembelajaran Generatif

${\mathcal O}_{\Xi}$ a. Pengertian Strategi Pembelajaran Generatif

Strategi adalah suatu rencana tentang pendayagunaan dan penggunaan potensi dan sarana yang ada untuk meningkatkan efektivitas dan efesiensi pengajaran. Sedangkan pembelajaran adalah upaya membelajarkan siswa untuk belajar. Kegiatan pembelajaran akan melibatkan siswa mempelajari sesuatu dengan cara efektif dan efisien. Dari makna tersebut terlihat bahwa pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan peserta didik, di mana antara keduanya terjadi komunikasi (transfer) yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya. Strategi pembelajaran tidak hanya terbatas pada prosedur kegiatan, melainkan termasuk seluruh komponen materi atau paket pengajaran dan pola pengajaran itu sendiri.¹

Strategi pembelajaran generatif (generative Learning) merupakan strategi pembelajaran berbasis konstruktivisme, yang lebih menekankan pada pengintegrasian secara aktif pengetahuan baru dengan menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa sebelumnya. Strategi pembelajaran generatif menuntut siswa untuk aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya

S tate Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

¹ Yatim Riyanto, *Paradigma Baru Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2010), hlm. 132.

I

0

cip

ta

milik

S

Sn K a

N a

sendiri. Selain itu, siswa juga diberi kebebasan untuk mengungkap ide atau gagasan dan alasan terhadap permasalahan yang diberikan sehingga akan lebih memahami pengetahuan yang dibentuknya sendiri dan proses pembelajaran yang dilakukan akan lebih optimal.²

b. Tahap-Tahap Strategi Pembelajaran Generatif

Strategi Pembelajaran generatif pertama kali diperkenalkan oleh Osborne dan Kosgrove. Pembelajaran generatif terdiri atas empat tahap, yaitu:

1. Pendahuluan (eksplorasi)

Pada tahap ini guru membimbing siswa untuk melakukan eksplorasi terhadap pengetahuan, ide atau konsepsi awal yang diperoleh dari pengalaman sehari-harinya atau diperoleh dari pembelajaran pada tingkat kelas sebelumnya. Hal ini bisa dilakukan guru dengan cara memberikan stimulus berupa beberapa aktifitas atau tugas-tugas seperti melalui demonstrasi atau penelusuran terhadap suatu permasalahan yang dapat menunjukkan data dan fakta yang terkait dengan konsepsi yang dipelajari. Contohnya dalam materi menentukan luas permukaan kubus, stimulus yang diberikan bisa berupa mendemonstrasikan bentuk kubus di depan kelas, kemudian meminta siswa untuk menyebutkan bagian-bagian dari kubus tersebut seperti, bidang penyusun kubus, banyak rusuk penyusun kubus dan lain sebagainya.

Aktivitas ini, gejala, data, dan fakta yang didemokstrasikan sebaiknya dapat merangsang siswa untuk berfikir kritis, mengkaji fakta, data, gejala,

²Arif Muchyidin, "Pengaruh Strategi Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa (Studi Eksperimen di Kelas VIII MTs Negeri Luragung Kuningan)", Jurnal EduMa, Vol. 3, 2014, hlm. 7.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

9

E3

vers

serta memusatkan pikiran terhadap permasalahan yang akan dipecahkan. Pada akhirnya dapat menumbuhkan rasa ingin tahu pada diri siswa. Melalui aktivitas demostrasi/penelusuran, siswa didorong untuk mengamati gejala atau fakta. Pada proses pembelajaran ini, guru berperan memberikan dorongan, bimbingan, memotivasi, dan memberi arahan agar siswa mau dan dapat mengemukakan pendapat. Pendapat atau ide sebaiknya disajikan secara tertulis. Pendapat/ide/hipotesis siswa yang berhasil teridenfikasi, mungkin ada yang benar dan ada yang salah. Apabila konsepsi siswa ini salah, maka terjadi salah konsep (misconception). Namun demikian, guru pada saat itu sebaiknya tidak memberikan makna, menyalahkan atau membenarkan terhadap konsepsi siswa. Pengujian hipotesis siswa akan dilakukan pada kegiatan eksperimen oleh siswa sendiri. Pada tahap ini konsepsi siswa juga dapat diketahui dengan memberikan beberapa pertanyaan.

2. Pemfokusan

Pada tahap ini siswa melakukan pengujian dari hipotesis melalui kegiatan laboratorium atau dalam model pembelajaran lain (kerja kelompok). Pada tahap ini guru bertugas sebagai fasilisator yang menyangkut kebutuhan sumber, memberi bimbingan, dan arahan.

Tugas-tugas pembelajaran yang diberikan hendaknya dibuat sedemikian rupa hingga memberi peluang merangsang siswa untuk menguji hipotesis dengan caranya sendiri, tugas-tugas pembelajaran yang disusun/dibuat guru hendaknya tidak seratus persen merupakan petunjuk atau langkah-langkah kerja, namun tugas-tugas haruslah memberikan kemungkinan

Dilarang Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah



© Hak cipta milik UIN Sus

siswa beraktivitas sesuai dengan cara yang diinginkannya. Penyelesaian tugastugas dilakukan secara berkelompok yang terdiri atas 2 sampai 4 siswa, sehingga siswa dapat berlatih untuk meningkatkan sikap seperti ilmuan. Misalnya membantu dalam kerja kelompok, menghargai pendapat teman, tukar pengalaman/ide dan berani bertanya.

3. Tantangan

Setelah siswa memperoleh data selanjutnya menyimpulkan dan menulis dalam lembar kerja. Para siswa diminta mempresentasikan hasil temuannya melalui diskusi kelas. Dalam tahap ini siswa berlatih untuk mengeluarkan ide, kritik, berdebat, menghargai pendapat teman, dan menghargai adanya perbedaan antara pendapat teman tersebut. Tugas guru disini adalah sebagai moderator dan fasilisator agar jalannya diskusi dapat terarah. Pada tahap inilah guru mengarahkan siswa untuk memperoleh pengetahuan yang lebih benar sehingga diharapkan siswa dapat mengubah ide awalnya yang masih kurang tepat menjadi sesuai dengan konsep yang sesungguhnya.

4. Penerapan

Pada tahap ini, siswa diajak untuk dapat memecahkan masalah dengan menggunakan konsep barunya atau konsep benar dalam situasi baru yang berkaitan dengan hal-hal praktis dalam kehidupan sehari-hari. Contohnya Syarif Kasim Riau

i mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber



Dilarang

dengan pemberian latihan-latihan soal, dengan adanya latihan soal siswa akan

semakin memahami konsep secara lebih mendalam dan bermakna.³

TABEL II.I

TAHAP-TAHAP DAN IMPLEMANTASI STRATEGI PEMBELAJARAN GENERATIF

Tahap-tahap Strategi Pembelajaran Generatif Tahap Orientasi

Siswa diberikan kesempatan untuk membangun kesan mengenai topik yang akan di bahas dengan pengalaman mereka sehari-hari.

Implementasi Strategi Pembelajaran Generatif

Tahap Orientasi

- 1) Siswa diberi kesempatan untuk mengenali topik dan memberikan ide/ gagasan tentang topik pembelajaran.
- Siswa diminta mengaitkan pengalaman mereka dalam kehidupan sehari tentang materi berdasarkan pengalaaman.

Tahap Pengungkapan Ide

Siswa diberikan kesempatan mengemukan ide, pada tahap ini siswa menyadari terdapat perbedaan pendapat diantara siswa mengenai pokok bahasan tersebut

State Isl

Tahap Pengungkapan Ide

- Siswa diberi kesempatan berdiskusi dengan kelompokmasing untuk mencari alternatif jawaban dalammemecahkan masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman
- Guru menampung pendapat siswa dengan tidak membenarkan atau menyalahkan pendapat

Tahap Tantangan dan Restrukturisasi

- Guru menyiapkan suasana dimanasiswa meminta membandingkanpendapatnya dengan pendapat siswalain sehingga terjadi adu argumentasi
- 2) Guru mengusulkan peragaan ataueksprimen untuk menguji kebenaranpendapat mereka

Tahap Tantangan danRestrukturisasi

- Siswa dihadapakan pada permasalahan yang lebihmenantang melalui serangkaian demontarasi sederhana
- Siswa diberi kesempatan untuk sharing idea dengansiswa lain dibawah bimbingan guru
- 3) Guru memberi arahan terhadap siswa

Tahap Penerapan

1) Kegiatan dimana

Tahap Penerapan siswa 1) Siswa melakuka

1) Siswa melakukan percobaan secara

Kasim R

³Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm. 177.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

N

۵

tate

SI

la

mic

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

diberikesempatan untuk menguji idealternatif untuk membangunpengetahuan baru melalui eksprimendalam menyelesaikan persoalanyang bervariasi, diharapkan munculkonflik kognitif antara apa yangdimiliki dan apa yang dilihatkandiperagakan

2) Pada tahap ini diharapkan siswamulai mengubah strukturpemahaman siswa X a

berkelompokdengan alat dan bahan yang tersedia, selama siswa melakukan percobaan, guru sambil membimbing melakukan penilaian proses.

- 2) Siswa melakukan diskusi kelompok untuk mengolah,menganalisis dan menginterpretasi data yang telahdiperoleh sampai kesimpulan
- 3) Siswa mempresentasikan hasil percobaan dalambentuk laporan sebagai alternatif pengembanganjawaban
- 4) Guru membantu siswa untuk mengaplikasikankonsep dalam bentuk soal-soal latihan
- 5) Siswa mengerjakan soal latihan dalam bentukhitungan.

Tahap Melihat Kembali

- 1) Siswa diberi kesempatan untukmengevaluasi kelemahan dari bukusiswa yang lama
- 2) Siswa diharapkan memberikanmemberikan alasan tentang pengetahuan yang mereka temukan

Tahap Melihat Kembali

- 1) Guru melakukan Tanya jawab menunjukankelemahan untuk dan penyelesai konsepsi awal masalah
- 2) Siswa diberi kesempatan untuk membangunpengetahuan baru yang telah diperoleh dari hasilpercobaan dan penjelasan guru
- 3) Siswa diharapkan mampu memberikan alasan tentangpengatahuan baru tersebut dengan kata-katanyasendiri.⁴

Kelebihan dan Kekurangan Strategi Pembelajaran Generatif

Kelebihan strategi pembelajaran generatif antara lain:

- Pembelajaran generatif memberikan peluang kepada siswa untuk belajar secara kooperatif.
- 2) Merangsang rasa ingin tahu siswa.

University of Sultan S yarif Kasim Riau

⁴Dedy Hamdani, Eva Kurniati dan Indra Sakti, "Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Dengan Menggunakan Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Cahaya Kelas VIII Di SMP Negeri 7 Kota Bengkulu" Jurnal Exacta, Vol. X, No. 1, 2012, hlm. 3.

) sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber



I

akc

ipta

milik

S

uska

N

9

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip

- 3) Dapat menciptakan suasana kelas yang aktif karena siswa dapat membandingkan gagasannya dengan gagasan siswa lainnya serta intervensi guru .
- 4) Guru mengajar menjadi kreatif dalam mengarahkan siswannya untuk mengkonstruksi konsep yang akan dipelajari.
- 5) Pembelajaran generatif cocok untuk meningkatkan keterampilan proses.
- 6) Meningkatkan aktifitas belajar siswa, diantaranya dengan bertukar pikiran dengan siswa yang lainnya, menjawab pertanyaan dari guru, serta bwerani tampil untuk mempresentasikan hipotesisnya.
- 7) Konsep yang dipelajari siswa akan masuk kememori jangka panjang. Adapun kekurangan strategi pembelajaran generatif antara lain:
- 1) Membutuhkan waktu yang relatif lama.
- 2) Dikhawatirkan akan terjadi misconception atau salah konsep..

Agar tidak terjadi salah konsep, maka guru harus membimbing siswa dalam mengexplorasi pengetahuan dan mengevaluasi hipotesis siswa pada tahap tantangan setelah siswa melakukan presentasi, sehingga siswa bisa memahami materi dengan benar, meskipun usaha menggali pengetahuan sebagian besar adalah siswa itu sendiri.

- 2. Metode Mind Mapping (Peta Pikiran)
- a. Pengertian *Mind Mapping* (Peta Pikiran)

Pembelajaran yang diawali dengan penyungguhan konsep atau permasalahan yang harus dibahas dengan memberi berbagai alternatif-

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Ri

sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber



Dilarang

alternatif pemecahannya disebut dengan mind mapping. Jadi, metode mind mapping ialah penyampaian ide atau konsep serta masalah dalam 0 pembelajaran yang kemudian dibahas dalam kelompok kecil sehingga melahirkan berbagai alternatif-alternatif pemecahannya.

Pada sisi lain *mind mapping* merupakan pembelajaran yang akan melatih alur pikir siswa menuju satu titik, dimana titik tersebut sebagai fokus suatu kajian. Kalau siswa dapat memfokuskan pikiran pada kajian itu, maka ia akan berkonsentrasi dan melakukan pembelajaran dengan baik sehingga pada giliran akhirnya siswa memiliki keterampilan dalm berfikir. Keterampilan berpikir meliputi keluasan berpikir, daya ingat bagus, rangkaian pikiran sistematis dan ketajaman dalam menganalisa.⁵

Metode *Mind Mapping* pertama kali diperkenalkan oleh Dr. Tony Buzan pada awal 1970-an. Para ahli mengemukakan definisi tentang mind mapping diantaranya sebagai berikut.

- 1. Menurut Tony Buzan dalam bukunya "Buku Pintar Mind Map", mind mapping adalah suatu cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan memetakkan pikiran-pikiran.
- 2. Menurut Sutanto Windura dalam buku memori dan pembelajaran, merupakan metode pencatatan Mind Mapping yang mengakomodir untuk keseluruhan dari suatu topik, kepentingan, serta hubungan relatif antar masing-masing komponen dan mekanisme perhubungannya.

ta te Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

⁵Istarani, 58 Model Pembelajaran Inovatif, (Medan: Media Persada, 2014), hlm. 55-56.



I

0 X 0

0 ta

milik

S

Sn K a

N

9

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber

3. Menurut Porter dan Hernacki, Mind Mapping juga dapat disebut dengan peta pemikiran. Mind Mapping juga merupakan metode mencatat secara menyeluruh dalam satu halaman. Mind Mapping meng-gunakan pengingat-pengingat visual dan sensorik dalam suatu pola dari ide-ide yang berkaitan. Peta pikiran atau *Mind Mapping* pada dasarnya menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya untuk membentuk kesan pada otak.

Jadi berdasarkan pendapat di atas penulis mengambil definisi Mind Mapping adalah metode pencatatan yang didapat mengakomodir untuk keseluruhan dari suatu topik, kepentingan, serta hubungan relatif antar masing-masing komponen dan mekanisme perhubungannya.

b. Langkah-Langkah Dalam Membuat *Mind Mapping* (Peta Pikiran) Sarana dan prasarana untuk membuat *mind mapping* adalah :

- 1) Kertas kosong tak bergaris
- Pena dan pensil warna
- Otak 3)
- 4) Imajinasi atau pemikiran

Adapun cara pembuatan mind mapping adalah:

1) Mulailah dari tengah kertas kosong yang sisi panjangnya diletakkan mendatar. Memulai dari tengah memberi kebebasan kepada otak untuk menyebar ke segala arah dan untuk mengungkapkan dirinya dengan lebih bebas dan alami.



I

2 X Cip

ta

milik

S

Sn K a

N

9

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- 2) Gunakan gambar atau foto untuk ide sentral anda, dengan sebuah gambar bermakna seribu kata dan membantu kita menggunakan imajinasi. Sebuah gambar sentral akan lebih menarik, membuat kita tetap terfokus, membantu kita berkonsentrasi, dan mengaktifkan otak kita.
- 3) Gunakan warna. Bagi otak, warna sama menariknya dengan gambar. Warna membuat mind mapping lebih hidup, menambah energi kepada pemikiran kreatif, dan menyenangkan.
- 4) Hubungkan cabang-cabang utama ke gambar pusat dan hubungkan cabang-cabang tingkat dua dan tiga ke tingkat satu dan dua, dan seterusnya. Otak bekerja menurut asosiasi. Otak senang mengaitkan dua (atau tiga, atau empat) hal sekaligus. Bila kita menghubungkan cabang-cabang, kita akan lebih mudah mengerti dan mengingat. Penghubung cabang-cabang utama akan menciptakan dan menetapkan struktur dasar atau arsitektur pikiran kita. Ini serupa dengan cara pohon mengaitkan cabang-cabangnya yang menyebar dari batang utama. Jika ada celah-celah kecil di anatara batang sentral dengan cabang-cabang utama atau di antara cabang-cabang utama dengan cabang dan ranting yang lebih kecil, alam tidak akan bekerja dengan baik. Tanpa hubungan dalam *mind mapping* anda, segala sesuatu (terutama ingatan dan pembelajaran) akan berantakan, jadi buat hubungan.
- 5) Buatlah garis hubungan yang melengkung, bukan garis lurus. Karena garis lurus akan membosankan otak. Cabang-cabang yang melengkung

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber

I

2 X 0

0 ta

milik

S

Sn K a

N

9

dan organis, seperti cabang-cabang pohon, jauh lebih menarik bagi mata.

- Gunakan satu kata kunci setiap garis, dengan kata kunci tunggal memberi lebih banyak daya dan fleksibilitas kepada mind mapping. adalah seperti pengganda, Setiap kata tunggal atau gambar menghasilkan sederet asosiasi dan hubungannya sendiri. Bila menggunakan kata tunggal, setiap kata ini akan lebih bebas dan karenanya lebih bisa memicu ide dan pikiran baru. Kalimat atau ungkapan cenderung menghambat efek pemicu ini. Mind Mapping yang lebih memiliki banyak kata kunci seperti tangan yang semua sendi jarinya bekerja *mind mapping* yang memiliki kalimat atau ungkapan adalah seperti tangan yang semua jarinya diikat oleh belat kaku.
- 7) Gunakan gambar. Karena seperti gambar sentral setiap gambar bermakna seribu kata. Jadi, bila kita hanya mempunyai 10 gambar di dalam mind mapping kita, mind mapping kita sudah setara dengan 10.000 kata catatan.

Pembuatan *mind mapping* juga diperlukan keberanian dan kreativitas yang tinggi. Variasi dengan huruf capital, warna, garis bawah atau simbolsimbol yang menggambarkan poin atau gagasan utama. Menghidupkan mind mapping yang telah dibuat akan lebih mengesankan.⁶

Islamic Univers yarif

State

Kasim Riau

⁶Tony Buzan, Buku Pintar Mind Mapping, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2006), hlm. 14-16

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Нак стрта Bargun OIN SUSKA KIAU

Gambar II. 2. Aplikasi mind mapping

Manfaat Mind Mapping

Manfaat dari mind mapping (peta pikiran) yang diantaranya menyenangkan, imajinasi dan kreativitas kita tidak terbatas.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau Mind Mapping membantu kita dalam hal:

- 1) Merencanakan
- 2) Berkomunikasi
- Menjadi lebih kreatif. 3)
- Menghemat waktu.
- Menyelesaikan masalah.
- 6) Memusatkan perhatian.
- 7) Menyusun dan menjelaskan pikiran-pikiran
- Mengingat dengan lebih baik.
- 9) Belajar lebih cepat dan efisien.



N

9

d. Kelebihan *Mind Mapping* (Peta Pikiran)

Metode *mind mapping* baik digunakan manakala untuk melatih daya dan alur pikir siswa. Kepada siswa diberikan seluas-luasnya dalam menganalisa suatu permasalahan dan memberikan kesempatan kepadanya untuk menuntaskan permasalahan yang diajukan.

Secara rinci, kelebihan metode mind mapping adalah:

- 1) Pembelajaran akan menarik sebab diawali dari suatu permasalahan yang aktual.
- 2) Dapat melatih alur pikir siswa yang relevan dengan kajian permasalahan.
- 3) Dapat meningkatkan kerjasama antara siswa karena pembelajaran dilakukan dalam kelompok.
- 4) Dimungkinkan siswa untuk mengeluarkan ide atau gagasannya secara baik dan sistematis.
- 5) Dimungkinkan siswa mengetahui kompetensinya, sejauhmana kemampuan yang ia miliki.⁷

e. Kekurangan Mind Mapping (Peta Pikiran)

- 1) Permasalahan yang diajukan adakalanya tidak sesuai daya nalar siswa.
- 2) Ditemukan ketidak sesuaian antar masalah yang dibahas. Jadi melenceng pembahasan dengan permasalahan yang seharusnya dibahas.

Dilarang mengutip Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

⁷Istarani, *Op. Cit.*, hlm. 59-60.



I

2 X 0

0 ta

milik

Sn

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- 3) Penggunaan waktu adakalanya kurang efektif pada saat melakukan diskusi
- 4) Untuk melatih alur pikir siswa yang rinci sangatlah sulit
- 5) Harus membutuhkan kosentrasi yang tingkat tinggi, sementara siswa susah diajak untuk kosentrasi secara penuh atau totalitas

3. Pemahaman Konsep

Ka Pemahaman konsep merupakan salah satu faktor psikologis yang diperlukan dalam kegiatan belajar. Karena dipandang sebagai suatu cara berfungsinya pikiran siswa dalam hubungannya dengan pemahaman bahan pelajaran, sehingga penguasaan terhadap bahan yang disajikan lebih mudah dan efektif.8 Konsep yang ditanamkan dalam fikiran siswa mempengaruhi kegiatan belajar siswa, sehingga apabila suatu konsep sudah tertanam, maka bahan pelajaran dapat dengan mudah difahami oleh siswa, yang dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan contoh soal yang diberikan, dengan bervariasinya bentuk soal yang diberikan, akan lebih mudah mengetahui sejauh mana pemahaman konsep siswa terhadap suatu materi pelajaran.

Karena pemahaman konsep dipandang sebagai suatu cara berfungsinya pikiran siswa dalam hubungannya dengan pemahaman bahan pelajaran, sehingga penguasaan terhadap bahan yang disajikan lebih mudah dan efektif.⁹

Pemahaman adalah suatu proses, kemampuan memahami, kemampuan mempelajari baik-baik supaya paham dan memiliki pengetahuan yang banyak

⁸Sardiman A. M, *Interaksi dan Motivasi Belajar* Mengajar, (Jakarta: Rajawali Press, 2004), hlm 20-21.

⁹*Ibid*, hlm. 42-43.

sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber



Dilarang mengutip

Ka

serta mampu menjelaskan suatu hal yang dipahaminya. Dengan demikian belajar konsep merupakan salah satu belajar dengan pemahaman. Carrol mendefinisikan konsep sebagai suatu abstraksi dari serangkaian pengalaman yang didefinisikan sebagai suatu kelompok objek atau kejadian. Abstraksi berarti suatu proses pemusatan perhatian seseorang pada situasi tertentu dan mengambil elemen-elemen tertentu, serta mengabaikan elemen yang lain. 11

Secara lebih luas, pemahaman konsep matematika adalah salah satu kecakapan atau kemampuan untuk memahami dan menjelaskan suatu situasi atau suatu kelas atau kategori yang memiliki sifat-sifat umum dalam matematika.

Sebagaimana yang dikatakan Noraini Idris bahwa ada tiga prinsip untuk membina pemahaman matematika siswa, yaitu :¹²

- Pengetahuan tidak dibentuk secara pasif dan menerima saja tetapi perlu dibina secara aktif oleh pelajar.
- 2. Pelajar membina pengetahuan matematika yang baru dengan memperhatikan hubungan, mengenali pola, dan membuat generalisasi.
- **3.** Pembelajaran menggambarkan suatu proses sosial dimana pelajar terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam dialog dan perbincangan.

Jadi ketiga prinsip tersebut sangat dibutuh dalam membina pemahaman matematika siswa, guru tida lagi menjadi penyampai pelajaran

Islamic University of Sul

S

Kabim Riau

¹⁰ Irwansahaja, *pengertian-pemahaman-konsep-matematika*,2014. Tersedia dalam http://irwansahaja.blogspot.co.id/2014/06/pengertian-pemahaman-konsep-matematika.html/. (Diakses tanggal 17 februari 2016)

¹¹ Trianto. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Kontruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher. 2007), h. 158

Noraini Idris, Pedagogi Dalam Pendidikan Matematika, (Kuala Lumpur: Utusan Publication & Distributor SDN BHN, 2005), h. 211

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber I 0 cip ta milik S Sn K a N 9

State

Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

dan menjadi pusat yang harus diperhatikan siswa akantetapi sebagai fasilisator yang bisa mengarahkan siswa untuk mencapai suatu tuajuan pembelajaran.

Pemahaman konsep merupakan aspek yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Pemahaman konsep matematika adalah mengerti benar tentang konsep matematika, yaitu siswa dapat menerjemaahkan, menafsirkan, dan menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pembentukan pengetahuanya sendiri, bukan sekedar menghafal, dengan memahami konsep, siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam pembelajaran metematika, siswa dapat menerapkan konsep yang telah dipelajarinya untuk menyelesaikan permasalahan sederhana sampai dengan yang kompleks. 13

Pemahaman konsep matematika dikelompokkan menjadi tiga macam, yaitu:

- a. Pengubahan (translation), yaitu pemahaman siswa yang berkaitan dengan kemampuan menterjemahkan kalimat dalam soal menjadi kalimat lain tanpa terjadinya perubahan arti.
- b. Pemberian arti (interpretation), yaitu pemahaman siswa yang berhubungan dengan kemampuan untuk menjelaskan konsep-konsep dalam menyelesaikan soal.

¹³Vivi Utari, Ahmad Fauzan dan Media Rosha, "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Melalui Pendekatan PMR Dalam Pokok Bahasan Prisma dan Limas", Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 1, No. 1, 2012, hlm. 2.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber Sn K a

I 0 X 0 0 ta milik S

c. Pembuatan ekstrapolasi (extrapolation), yaitu pemahaman siswa yang berhubungan dengan kemampuan untuk menerapkan konsep-konsep dalam perhitungan matematika untuk menyelesaikan soal Kalau kepada siswa misalnya dihadapi rangkaian bilangan 2, 3, 5, 7, 11, maka kemampuan ekstrapolasi mampu menyatakan bilangan pada urutan ke-6, ke-7 dan seterusnya. 14

Langkah-langkah dalam menanamkan suatu konsep matematika berdasarkan teori belajar Bruner antara lain teori kontruksi, teori notasi, teori kekontrasan dan variasi serta teori konektivitas adalah sebagai berikut: 15

- 1) Pengajar memberikan pengalaman belajar berupa conto-contoh yang berhubungan dengan suatu konsep matematika dari berbagai bentuk yang sesuai dengan struktur kodnitif peserta didik.
- 2) Peserta didik diberikan dua atau tiga contoh lagi dengan bentuk pertanyaan.
- 3) Peserta didik diminta memberikan contoh-contoh sendiri tentang suatu konsep sehingga dapat diketahui apakah peserta didi sudah mengetahui dan memahami konsep tersebut.
- 4) Peserta didik mencoba mendefinisikan konsep tersebut dengan bahasanya sendiri.
- 5) Peserta didik diberikan lagi contoh mengenai konsep dan bukan konsep.
- 6) Peserta didik diberikan drill untuk memperkuat konsep tersebut.

Berdasarkan langkah-langkah yang dikemukan oleh Bruner di atas dapat

disimpulkan bahwa guru harus mempersiapkan sebelumnya pembelajaran yang

Islamic University of

State

¹⁴ W. Gulo, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Grafindo, 2008), h. 59-60.

¹⁵Dewi Mahabbah Intan. Model Pembelajaran Posing Tipe Post Solution Posing Untuk Mengajarkan Pemahaman Konsep Matematika Pokok Bahasan Bangun Segi Empat Pada Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Balapulang Tegal. Semarang: Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. 2007. Hlm 17.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip

sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa

mencantumkan dan menyebutkan sumber

S

nantinya menarik badi siswa sesuai dengan struktur kodnitif peserta didik.

Selanjutnya guru mengarahkan peserta didik untuk menyebutkan beberapa contoh

berbentuk pertanyaan untuk merangsang pemahaman konsep perserta didik. Dan

langkah terakhir adalah memberikan latihan-latihan untuk memperkuat

pemahaman konsep siswa.

Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain: ¹⁶

I. Menyatakan ulang sebuah konsep.

- 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 atau syarat cukup suatu konsep.
- 6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

TABEL II.3

PENSKORAN INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP

MATEMATIKA

Skor	Pemahaman Soal	Penyelesaian Soal	Menjawab Soal
0	Tidak ada usaha memahami soal	Tidak ada usaha	Tanpa jawab atau jawaban salah yang diakibatkan prosedur penyelesaian tidak tepat

State Islamic University of Sultan Sy

yarif Kacim Riau

¹⁶Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). *Model Penilaian Kelas*, Jakarta: Depdiknas, 2006. Hlm 59.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

DIN SUSSISSION OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber

k cipta milik UIN Suska Riau

lamic Univers

I

2

Salah Salah interpretasi Perencanaan komputansi, 1 soal secara tiada pernyataan, penyelesaian keseluruhan jawab pelabelan yang tidak sesuai salah Sebagian prosedur benar Salah interpretasi Penyelesaian 2 pada sebagian tetapi masih benar besar soal terdapat kesalahan Prosedur Salah interpretasi substansial benar, 3 pada sebagian tetapi masih kecil soal terdapat kesalahan Prosedur penyelesaian Interpretasi soal 4 tepat, tanpa benar seluruhnya kesalahan aritmatika Skor Maksimal= Skor Maksimal= Skor Maksimal= 4

Sumber: Evaluasi Pembelajaran Matematika, Mas'ud Zein dan Darto

Jadi pemahaman konsep adalah pengertian yang benar tentang suatu rancangan atau ide abstrak. Pemahaman konsep merupakan salah satu faktor psikologis yang di perlukan dalam kegiatan belajar.Secara lebih luas, pemahaman konsep matematika adalah salah satu kecakapan atau kemampuan untuk memahami dan menjelaskan suatu situasi atau suatu kelas atau kategori yang memiliki sifat-sifat umum dalam matematika.

4. Hubungan Strategi Pembelajaran Generatif dengan Mind Mapping Terhadap Pemahaman Konsep Pemahaman konsep matematika merupakan salah satu faktor psikologis

Pemahaman konsep matematika merupakan salah satu faktor psikologis yang diperlukan dalam kegiatan belajar karena dipandang sebagai salah satu cara untuk berfungsinya pikiran siswa dalam hubungan pemahaman konsep



0 Sn

Ka

tate

pelajaran. Sehingga peguasaan terhadap bahan yang disajikan lebih mudah dan efektif. Salah satu cara agar dapat memaksimalkan kemampuan peserta didik dalam pemahama konsep yaitu dengan pemanfaatkan media dan penerapan metode pembelajaran. Salah satu metode pembelajaran yang dapat diterapkan adalah strategi pembelajaran generatif yang dapat dilengkapi metode mind mapping.

Pemanfaatan metode mind mapping pada strategi pembelajaran generatif merupakan model strategi pembelajaran dimana peserta didik belajar secara aktif . Proses belajar dari informasi yang ada disekitarnya berdasarkan pengetahuan awal dan pengalaman yang dimiliki peserta didik dengan cara mendapatkan informasi kedalam otak dan mengambil kembali keluar otak . Pengunaan dari strategi pembelajaran generatif dengan metode mind mapping adalah kondisi belajar yang aktif dan tidak membosankan serta cara belajar siswa yang baik.

Selain itu pembentukan konsep merupakan suatu belajar penemuan (Generatif), yang melibatkan proses-proses psikologi seperti analisis diskriminati, abstraksi, diferensiasi, pembentukan hipotesis, pengujian dan geeralisasi, dengan demikian, pembentukan konsep secara mantap yang di peroleh melalui belajar melalui strategi pembelajaran Generatif dengan bantuan metode mind mapping akan lebih meningkatkan kemampuan ultan Syarif Kasim Riau penguasaan konsep dalam pemahaman konsep matematika siswa.

Dilarang Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber



cip

ta

milik

S

Sn K a

N

9

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Penelitian Yang Relevan

- Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yanti Nazmai Ekaputri menunjukkan bahwa hipotesis 1,2, 3 dan 4 lebih kecil dari 0,05 yang berarti H0 ditolak, H1 diterima, sehingga hipotesis yang diajukan diterima. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran generatif memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen dan rata-rata skor tes pemahaman konsep kelas kontrol lebih rendah daripada kelas eksperimen yaitu rata-rata skor tes pemahaman kelas kontrol adalah 9,03 dan kelas eksperimen adalah 13,38 dengan skor maksimal 18.¹⁷
- 2. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sri Indriati Hasanah dan Ukhti Raudhatul Jannah menunjukkan bahwa kinerja siswa dalam kegiatan pembelajaran dengan penggunaan metode mind mapping semakin baik pada tiap siklusnya dimana siklus I skor rata-rata persentase nilai 64,47% dengan nilai cukup, dan mind mapping pada siklus II skor rata-rata persentase nilai 78,00% dengan nilai baik.. Sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan metode mind mapping dapat membantu siswa dalam memahami tersebut dan diimplementasikan materi dapat dalam pembelajaran matematika.¹⁸

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan,

State Islamic University of Sulta n Syarif Kasim Riau

¹⁷Yanti Nazmai Ekaputri, "Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII MTs N Di Kabupaten Pesisir Selatan", Jurnal Vol. I, No.1, 2016, hlm. 5.

¹⁸Sri Indriati Hasanah dan Ukhti Raudhatul Jannah, "Penggunaan Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Segiempat", KNPM V, Himpunan Matematika Indonesia, 2013, hlm. 1.



I

X Cip

ta

milik

S

Sn K a

N

9

State

Islamic University of Sultan

ya

Ħ

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber

Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan,

Berdasarkan hasil penilitian yang dilakukan oleh Arif Muchyidin Dari hasil uji analisis regresi koefisien korelasi (R) sebesar 0,494 dan koefisien determinasi (R2) sebesar 0,244, hal ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran generatif memberikan kontribusi sebesar 24,40% terhadap kemampuan penalaran matematika siswa. Sedangkan 75,60% dipengaruhi oleh faktor lain, baik faktor dari siswa itu sendiri diantaranya motivasi dalam pembelajaran, rajin berlatih mengerjakan soal-soal, dan sebagainya. Selain itu adapula faktor dari luar seperti perhatiaan dari keluarga, teman, dan lingkungan sekolah. Berdasarkan hasil analisis hipotesis terhadap hasil penelitian, terlihat bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara strategi pembelajaran generatif terhadap kemampuan penalaran matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil t hitung3,413 lebih besar daripada t tabel 2,028, maka dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran generatif berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematika siswa. ¹⁹

penelitian-penelitian Berdasarkan tersebut, peneliti ingin melalakukan studi eksperimen tentang Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Generatif Dengan Metode Mind Mapping Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Madrasah Aliyah Darul Hikmah Pekanbaru.

¹⁹ Arif muchyidin," Pengaruh Strategi Pembelajaran *Generatif* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas VIII MTs Negeri Luragung Kuningan," EduMa Vol.3 No.1 Juli 2014, hal 9.

sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber



© Hak cipta milik UIN Sus

ka

N

a

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip

6. Konsep Operasional

1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam dua variabel, yaitu:

a. Variabel bebas

Yang menjadi variabel bebas adalah strategi pembelajaran *generatif* dengan metode *mind mapping*.

b. Variabel terikat

Yang menjadi variabel terikat adalah pemahaman konsep matematika.

Bentuk penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen dengan desain penelitian *pre-test* dan *post-test*, dimana peneliti secara langsung melaksanakan strategi pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan terhadap dua kelas, yaitu kelas eksperimen menggunakan strategi pembelajaran generatif dengan metode *mind mapping*, sedangkan kelas kontrol tidak menggunakan strategi pembelajaran generatif dengan metode *mind mapping*.

2. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitiannya adalah:

- a. Tahap Persiapan.
 - Sebelum turun kelapangan peneliti terlebih dahulu mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), LKS, mind mapping,

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber



0 Sn

I

0

0

S

K a

N

9

2. Mempersiapkan soal uji homogenitas, soal validitas, soal pre-test dan soal *post-test* sebagai instrument pengumpulan data.

Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

- a. Kegiatan awal
- 1. Guru membuka kegiatan pembelajaran , menginformasikan yang akan dipelajari, mengabsen siswa dan menjelaskan indicator yang harus dicapai.
- 2. Guru menginformasikan model/ metode pelajaran yang akan digunakan.
- 3. Menjelaskan langkah-langkah strategi pembelajaran generatif dengan metode mindmapping

Kegiatan inti

Tahap eksplorasi

- 1. Guru membagi siswa beberapa kelompok.
- 2. Guru menyampaikan materi yang akan di pelajari dengan cara menerapkan strategi pembelajaran generatif dan membuat mind mapping nya di papan tulis diikuti dengan siswa dan membuat mind mapping di buku tulis mereka masing-masing.
- 3. Guru memberikan aktifitas demoktrasi yang dapat merangsang siswa.
- 4. Mendorong dan merangsang siswa untuk mengemukakan ide/ pendapat.

tate Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



cip

I

0 X

ta

milik

S

Sn K a

N

9

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber

5. Membimbing siswa untuk mengklasifikasikan pendapat.

Tahap Fokus

- 1. Membimbing dan mengarahkan siswa untuk menetapakan konteks permasalahan dengan ide siswa. Kemudian dilakukan pengujian.
- 2. Menyuruh siswa mendiskusikan Lks.

Tahap Tantangan

- 1. Mengarahkan dan memfasilitasi agar terjadi pertukaran ide antar siswa. Menjamin semua ide siswa di pertimbangkan.
- 2. Membuka diskusi.
- Mengarahkan siswa untuk memilih ide yang mereka anggap benar.
- 4. Menunjuk seorang siswa untuk mempresentasikan didepan kelas.

Tahap Aplikasi1.

- 1. Guru memberikan pujian atau kritikan terhadap pengerjaan dan penjelasan dari setiap kelompok.
- 2. Guru memberikan penjelasan ulang tentang soal yang benar.
- 3. Guru memberikan beberapa soal lagi secara individual untuk penilaian sejauh mana siswa memahami konsep matematika yang di pelajari.

d. Penutup

- 1. Guru membimbing siswa menyimpulkan pelajaran yang telah di pelajari.
- 2. Guru memberikan pekerjaan rumah (PR).

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



K a

N

9

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

7. Hipotesis Cip

Hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara dari rumusan masalah yang telah dikemukakan dan akan dilakukan penelitian.

Adapun hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan menjadi hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis nihil (H₀) sebagai berikut:

 $\overset{\mbox{\scriptsize co}}{\sqsubset} H_a$: Ada perbedaan antara kemampuan pemahaman konsep matematika siswa $\overset{\mbox{\scriptsize co}}{\smile}$ yang menggunakan strategi pembelajaran Generatif dengan metode Mind Map dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvesional.

H₀: Tidak ada Ada perbedaan antara kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan strategi pembelajaran Generatif dengan metode Mind Map dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvesional

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.