

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Edistria (Sofia, 2018, hlm. 14) berpendapat bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru, baik berupa argument maupun karya nyata yang relative berbeda dengan yang telah ada sebelumnya. Hal-hal baru ini tidak harus berupa asli (produk) yang benar – benar baru, meskipun hasil akhirnya mungkin akan tampak sebagai sesuatu yang baru, tetapi dapat berupa hasil penggabungan dua atau lebih konsep yang sudah ada.

Sedangkan berpikir kreatif menurut pendapat Coleman dan Hammen (Sukmadinata dalam Istianah, 2013, hlm. 46) adalah suatu kegiatan mental untuk meningkatkan kemurnian (*originality*) dan memperkaya wawasan (*insight*) dalam menghasilkan sesuatu (*generating*). Sehingga dapat diartikan bahwa kemampuan berpikir kreatif yaitu kemampuan untuk menghasilkan atau mengembangkan sesuatu yang baru, yaitu sesuatu yang tidak biasa yang berbeda dari ide-ide yang dihasilkan kebanyakan orang.

Kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan kemampuan kognitif yang perlu dimiliki dalam pembelajaran matematika. Sesuai dengan yang tercantum dalam lampiran Permendikbud No 20 Tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah, Dalam Dimensi Keterampilan, standar kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa yaitu Memiliki keterampilan berpikir dan bertindak: 1) kreatif; 2) produktif; 3) kritis; 4) mandiri; 5) kolaboratif; dan 6) komunikatif melalui pendekatan ilmiah sesuai dengan jenjang pendidikannya masing-masing.

Adapun Indikator kemampuan berpikir kreatif diuraikan secara rinci oleh Munandar (Hendriana, Rohaeti & Sumarmo, 2017, hlm. 113) sebagai berikut.

1. Kelancaran

Meliputi: a) mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar; b) Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal; c) Memikirkan lebih dari satu jawaban.

2. Kelenturan

Meliputi: a) Menghasilkan suatu gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi; b) Melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda; c) Mencari banyak alternative atau arah yang berbeda-beda; d) Mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran.

3. Keaslian

Meliputi: a) Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik; b) Memikirkan cara yang tidak lazim; c) Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagiannya.

4. Elaborasi

Meliputi: a) Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk; b) Menambah atau memerinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.

Berdasarkan uraian di atas, kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilihat ketika siswa menyelesaikan permasalahan soal dengan lancar memikirkan ide atau cara penyelesaiannya, dapat menghasilkan gagasan dan alternative lain dari jawaban, dapat melahirkan hal yang baru serta dapat menambah atau memerinci suatu gagasan. Lebih jauh lagi Munandar (Kurniasi, 2012, hlm. 65-66) menerangkan lima unsur berpikir kreatif yang dapat dilihat dari tabel sebagai berikut.

Tabel 2.1

Indikator Berpikir Kreatif

Pengertian	Perilaku
<p>Berpikir Lancar</p> <p>1. Mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah atau jawaban</p> <p>2. Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal</p> <p>3. Selalu memikirkan lebih dari satu jawaban</p>	<p>a. Mengajukan banyak pertanyaan</p> <p>b. Menjawab sejumlah jawaban jika ada pertanyaan</p> <p>c. Mempunyai banyak gagasan mengenai suatu masalah</p> <p>d. Lancar mengungkapkan gagasan-gagasannya</p> <p>e. Bekerja lebih cepat dan melakukan</p>

	<p>lebih banyak dari pada yang lain</p> <p>f. Dapat dengan cepat melihat kesalahan dan kelemahan dari suatu objek atau situasi</p>
<p>Berpikir luwes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi 2. Dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda 3. Mencari banyak alternative atau arah yang berbeda-beda 4. Mampu mengubah cara pendekatan pemikiran 	<ol style="list-style-type: none"> a. Memberikan aneka ragam penggunaan yang tak lazim terhadap suatu objek b. Memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, cerita, masalah c. Menerapkan suatu konsep atau asas dengan cara yang berbeda-beda d. Memberikan pertimbangan-pertimbangan terhadap situasi yang berbeda dari yang diberikan orang lain e. Dalam membahas atau mendiskusikan suatu situasi selalu mempunyai posisi yang bertentangan dengan mayoritas kelompok f. Jika diberi masalah, biasanya memikirkan macam-macam cara yang berbeda untuk menyelesaikannya. Atau menerapkan konsep dengan cara-cara yang berbeda g. Menggolongkan hal-hal menurut pembagian (kategori) yang berbeda-beda. h. Mampu mengubah arah berpikir

	secara spontan
<p>Berpikir Orisinal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik 2. Memikirkan cara-cara yang tak lazim untuk mengungkapkan diri 3. Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur 	<ol style="list-style-type: none"> a. Memikirkan masalah-masalah atau hal-hal yang tidak terfikirkan orang lain b. Mempertanyakan cara-cara yang lama dan berusaha memikirkan cara-cara yang baru c. Memilih a-simetri dalam menggambar atau membuat desain d. Memilih cara berpikir yang lain daripada yang lain e. Mencari pendekatan yang baru dan streortype f. Setelah membaca atau mendengar gagasan-gagasan bekerja untuk menyelesaikan yang baru g. Lebih senang mensintesa dari pada menganalisa sesuatu
<p>Berpikir Elaboratif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk. 2. Menambah atau merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci. b. Mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain. c. Mencoba atau menguji detail-detail untuk melihat arah yang akan ditempuh d. Mempunyai rasa keindahan yang kuat, sehingga tidak puas dengan penampilan yang kosong atau sederhana.

	e. Menambah garis-garis, warna, dan detail-detail (bagian-bagian) terhadap gambarnya sendiri atau gambar orang lain.
<p>Berpikir Evaluatif</p> <p>1. Menentukan patokan-patokan penilaian sendiri dan menentukan apakah suatu pernyataan benar, suatu rencana sehat atau suatu tindakan bijaksana.</p> <p>2. Mampu mengambil keputusan terhadap situasi yang terbuka.</p> <p>3. Tidak hanya mencetuskan gagasan tetapi juga melaksanakannya</p>	<p>Memberi pertimbangan atas dasar sudut pandang sendiri</p> <p>b. Mencetuskan pendapat sendiri mengenai suatu hal.</p> <p>c. Menganalisis masalah atau penyelesaian secara kritis dengan selalu menanyakan mengapa.</p> <p>d. Mempunyai alasan (rasional) yang dapat dipertanggungjawabkan untuk mencapai suatu keputusan.</p> <p>e. Merancang suatu rencana-rencana kerja dari gagasan yang tercetus.</p> <p>f. Pada waktu tertentu tidak menghasilkan gagasan-gagasan tetapi menjadi peneliti atau penilai yang kritis.</p> <p>g. Meneruskan pendapat dan bertahan terhadapnya</p>

Pada penelitian ini yang menjadi tolak ukur adalah Indikator kemampuan berpikir kreatif diuraikan secara rinci oleh Munandar (Kurniasi, 2012, hlm. 65-66) yaitu kemampuan berpikir lancar, kemampuan berpikir luwes, kemampuan berpikir orisinal, kemampuan berpikir elaborative dan kemampuan berpikir evaluatif.

2. Self-Confidence

Self-Confidence secara harfiah dapat diartikan sebagai kepercayaan diri. Dalam Kamus besar bahasa Indonesia arti kata dari ‘percaya’ adalah yakin benar atau memastikan akan kemampuan atau kelebihan seseorang atau sesuatu (bahwa

akan dapat memenuhi harapannya dan sebagainya), sehingga kepercayaan diri adalah rasa yakin akan kemampuan diri sendiri untuk memenuhi harapannya.

Menurut Suhendri (Suhendri, 2012, hlm. 398-399) bahwa “rasa percaya diri adalah suatu sikap mental atau psikologis positif dari seorang individu yang memposisikan atau mengkondisikan dirinya dapat mengevaluasi tentang diri sendiri dan lingkungannya sehingga merasa nyaman untuk melakukan kegiatan dalam upaya mencapai tujuan yang direncanakan.” Sehingga rasa percaya diri merupakan suatu sikap positif yang dapat menimbulkan seseorang dapat mengenali potensi dirinya dan lingkungan sekitarnya dalam melakukan suatu kegiatan.

Self Confidence atau Kepercayaan diri menurut Bandura (Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo, 2017, hlm.198) merupakan rasa percaya terhadap kemampuan diri dalam menyatukan dan menggerakkan (memobilisasi) motivasi dan semua sumber daya yang dibutuhkan, dan memunculkannya dalam tindakan yang sesuai dengan apa yang harus diselesaikan, sesuai tuntutan tugas.

Killpatrick (Andiani, 2016, hlm. 58) menuturkan bahwa makin banyak konsep yang dipahami siswa, semakin membentuk keyakinan kepada siswa dalam memahami matematika. Sebaliknya, semakin jarang siswa diberikan tantangan berbentuk masalah matematis yang harus diselesaikan, siswa semakin kurang memahami konsep matematika. Kurangnya pemahaman matematis siswa cenderung dikarenakan siswa menghafal secara prosedural daripada memahami konsep matematika yang sesungguhnya harus mereka kuasai sehingga kepercayaan diri siswa berkurang seiring pembelajaran berlangsung.

Haryanto (Sofia, 2018, hlm. 18) Akibatnya dari kepercayaan diri yang rendah, seseorang cenderung bersikap sebagai berikut:

- a. Tidak memiliki sesuatu (keinginan, tujuan, target) yang diperjuangkan secara sungguh-sungguh.
- b. Tidak memiliki keputusan melangkah yang decisive (mengambang).
- c. Mudah frustrasi ketika menghadapi masalah atau kesulitan.
- d. Kurang termotivasi untuk maju, malas-malasan atau setengah-setengah.
- e. Sering gagal dalam menyempurnakan tugas-tugas atau tanggung jawab (tidak optimal).

- f. Canggung dalam menghadapi orang.
- g. Tidak bias mendemonstrasikan kemampuan bicara dan kemampuan mendengarkan dan meyakinkan.
- h. Sering memiliki harapan yang tidak realistis.
- i. Terlalu perfeksionis.
- j. Terlalu sensitif (perasa).

Sebaliknya, menurut Sofia (2018, hlm. 19) orang yang mempunyai rasa percaya diri yang bagus, mereka memiliki perasaan positif terhadap dirinya, ia memiliki keyakinan yang kuat atas dirinya dan punya pengetahuan yang akurat terhadap kemampuan yang dimiliki, serta bukanlah orang yang hanya merasa mampu (tetapi sebetulnya tidak mampu) melainkan adalah orang yang mengetahui bahwa dirinya mampu berdasarkan pengalaman dan perhitungannya, ia juga bertanggungjawab atas apa opini yang ia keluarkan secara rasional dan tidak memandang masalah hanya berdasarkan opininya semata.

Menurut Lautser (Fitriani dalam Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo, 2017, hlm. 198) aspek-aspek self confidence adalah sebagai berikut:

- a. Keyakinan kemampuan diri, Keyakinan kemampuan diri adalah sikap positif seseorang tentang dirinya. Ia yakin secara sungguh-sungguh akan apa yang dilakukannya.
- b. Optimis. Optimis adalah sikap positif yang dimiliki seseorang yang selalu berpandangan baik dalam segala hal tentang diri dan kemampuannya.
- c. Objektif. Seseorang yang memandang permasalahan sesuai dengan kebenaran yang semestinya, bukan menurut dirinya.
- d. Bertanggung Jawab. Bertanggung jawab adalah kesediaan seseorang untuk menanggung segala sesuatu yang telah menjadi konsekuensinya.
- e. Rasional dan realistis. Rasional dan realistis adalah analisis terhadap suatu masalah, sesuatu hal, dan suatu kejadian dengan menggunakan pemikiran yang dapat diterima oleh akal dan sesuai dengan kenyataan.

Indikator kemampuan *self-confidence* yang menjadi tolak ukur dalam penelitian ini adalah indikator yang dicetuskan oleh Lautser (Fitriani dalam Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo, 2017, hlm. 198) yaitu yakin, optimis, objektif, bertanggung jawab serta rasional dan realistis.

3. Strategi *Think, Talk, Write* (TTW)

Strategi *Think, Talk, Write* secara harfiah dapat diartikan sebagai Strategi dengan berpikir, berbicara, dan menulis. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) jilid V, *Think* atau Berpikir artinya menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu menimbang-nimbang dalam ingatan; *Talk* atau Berbicara artinya berkata, bercakap, berbahasa dan dapat diartikan pula melahirkan pendapat dengan perkataan, tulisan, dan sebagainya; dan *Write* atau menulis adalah melahirkan pikiran atau perasaan (seperti mengarang, membuat surat) dengan tulisan.

Strategi pembelajaran TTW diperkenalkan pertama kali oleh Huinker dan Laughlin ini didasarkan pada pemahaman bahwa belajar adalah sebuah perilaku dan aktivitas sosial. Lebih lanjutnya menurut Huinker dan Laughlin (Sumirat, 2014, hlm.24) Strategi *think-talk-write* membangun waktu untuk berpikir dan merefleksi serta mengorganisasikan ide-ide yang kemudian proses selanjutnya dikomunikasikan dalam dialog reflektif dan membagikan opininya dengan yang lain untuk kemudian dicatat sebagai bentuk pemahaman.

Kooperatif Learning *Think, Talk, Write* (TTW) ini pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berbicara, dan menulis. Menurut Purwanto (2012, hlm. 5) Strategi *Think, Talk, Write* (TTW) ini dikembangkan dari keterlibatan siswa dari proses berpikir setelah membaca dan menarik poin-poin penting dari apa yang ia baca, yang selanjutnya berbagi ide (*sharing*) dengan diskusi bersama teman lain atau dalam kelompok kemudian dituangkan dalam tulisan atau rangkuman sesuai dengan kreativitasnya. Pada proses pembelajaran terjadi aktivitas berpikir, berkomunikasi dan mengkonstruksi ide berdasarkan pemahaman dan pengetahuan yang diperolehnya

Menurut Silver dan Smith (Huda, 2014, hlm. 219), peranan dan tugas guru dalam usaha mengefektifkan penggunaan strategi *Think, Talk, Write* (TTW) adalah mengajukan dan menyediakan tugas yang memungkinkan siswa terlibat secara aktif berpikir, mendorong dan menyimak ide-ide yang dikemukakan siswa secara lisan dan tertulis dengan hati-hati, mempertimbangkan dan memberi informasi terhadap apa yang digali siswa dalam diskusi, serta memonitor, menilai, dan mendorong dan menyimak ide-ide yang dikemukakan siswa secara lisan dan

tertulis dengan hati-hati, mempertimbangkan dan memberi informasi terhadap apa yang digali siswa dalam diskusi, serta memonitor, menilai, dan mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif.

Secara garis besar, Baroody (Fajri, 2017, hlm. 19) mengungkapkan Strategi *Think-Talk-Write* (TTW) dapat diuraikan dalam tiga fase utama. Adapun tahap-tahapnya sebagai berikut:

Tabel 2.2

Strategi *Think Talk Write* (TTW)

Fase	Nama Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Fase 1	Think	Dalam langkah ini siswa secara individu membaca teks bacaan pada lembar kegiatan siswa (LKS). Siswa memikirkan kemungkinan jawaban (strategi penyelesaian), menandai konsep yang dianggap paling penting, atau yang tidak dipahami, hasilnya ditulis dalam catatan kecil.
Fase 2	Talk	Dalam langkah ini siswa mengkomunikasikan hasil kegiatan membacanya pada langkah think melalui diskusi (brainstroming, sharing, membuat kesepakatan, atau negosiasi ide dalam kelompoknya yang terdiri 4-6 orang) sampai mendapat solusi.
Fase 3	Write	Dalam langkah ini siswa menulis kembali hasil diskusi pada lembar kegiatan siswa (LKS) berupa landasan, keterkaitan, strategi, serta solusi dari soal.

Huda (2014, hlm. 220) menjabarkan sintaks strategi TTW sebaiknya dirancang sesuai dengan langkah-langkah berikut:

- a. Siswa membaca teks dan membuat catatan dari hasil bacaan secara individual (*think*), untuk dibawa ke forum diskusi
- b. Siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman satu grup untuk membahas isi catatan (*Talk*). Dalam kegiatan ini mereka menggunakan bahasa dan kata-kata mereka sendiri untuk menyampaikan ide-ide matematika dalam diskusi. Pemahaman dibangun melalui interaksi dalam diskusi, karena itu diskusi diharapkan dapat menghasilkan solusi atas soal yang diberikan.
- c. Siswa mengkontruksi sendiri pengetahuan yang memuat pemahaman dan komunikasi matematika dalam bentuk tulisan (*write*).
- d. Kegiatan akhir pembelajaran adalah membuat refleksi dan kesimpulan atas materi yang dipelajari. Sebelum itu, dipilih satu atau beberapa orang siswa sebagai perwakilan kelompok untuk menyajikan jawaban, sedangkan kelompok lain diminta memberikan tanggapan.

Menurut Suseli (Fajri, 2017, hlm. 19), terdapat beberapa kelebihan yang termuat dalam strategi *Think-Talk-Write* (TTW), antara lain yaitu:

- 1) Mempercepat pemahaman materi pembelajaran dan kemahiran dalam menggunakan strategi
- 2) Melatih siswa untuk menuliskan hasil diskusinya ke bentuk tulisan secara sistematis sehingga siswa akan lebih memahami materi dan membantu siswa untuk mengkomunikasikan ide-idenya dalam bentuk tulisan.
- 3) Bagi siswa yang daya ingatnya lambat dan susah paham, dapat membuka catatan-catatan yang telah dibuatnya.

Selain kelebihan di atas, strategi *Think-Talk-Write* (TTW) memiliki kekurangan yaitu pembelajaran masih cenderung kaku dan pasif karena siswa belum terbiasa belajar dengan langkah-langkah dari strategi *Think-Talk-Write* (TTW).

4. *Mind Mapping*

Teknik *Mind Mapping* atau Peta Pikiran adalah cara mempelajari konsep yang ditemukan oleh Tony Buzan pada awal tahun 1970, seorang ahli dan penulis di bidang psikologi. Konsep ini didasarkan pada cara kerja otak kita menyimpan informasi.

Ada beberapa pengertian dari *Mind Mapping* atau peta pikiran, diantaranya:

- a. *Mind Mapping* menurut Michael Michalko dalam bukunya yang terkenal *Cracking Creativity* adalah “alternative pemikiran keseluruhan otak terhadap pemikiran linear yang menggapai ke segala arah dan menangkap berbagai pikiran dari segala sudut” (Buzan, 2008, hal.6)
- b. Menurut Wiranatakusumah (Sari dalam Gustami, 2017, hlm. 10) *mind mapping* merupakan “Cara mencatat efektif yang menggunakan penguatan visual dan sensorik dalam suatu pola idea-idea yang berkaitan, sehingga dapat membangkitkan idea-idea orisinal dan memicu ingatan dengan mudah”. Teknik ini memanfaatkan otak secara keseluruhan dengan menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya untuk membentuk kesan yang lebih mendalam.

Menurut Michael Michalko, dalam buku terlarisnya *Cracking Creativity* (Buzan, 2008, hlm 6). Ada beberapa manfaat menggunakan *mind mapping*, diantaranya yaitu: Mengaktifkan seluruh otak; Membereskan akal dari kekusutan mental; Memungkinkan kita berfokus pada pokok bahasan; Membantu menunjukkan hubungan antara bagian-bagian informasi yang saling terpisah; Memberi gambaran yang jelas pada keseluruhan dan perincian; dan Memungkinkan kita mengelompokkan konsep, membantu kita membandingkannya. Buzan (2008, hlm. 6) sendiri mendukung pernyataan tersebut. Menurutnya *mind mapping* dapat membantu kita untuk Merencana, Berkomunikasi, Menjadi Lebih Kreatif, Menghemat waktu, menyelesaikan masalah, memusatkan perhatian, menjelaskan pikiran-pikiran, mengingat dengan lebih baik, belajar lebih cepat dan efisien, Melihat “gambar keseluruhan”.

Mind mapping atau peta pikiran dapat bekerja jika pikiran manusia telah membaca dan mengorganisir mana bagian dari ide penting, dan mana ide-ide penghubung serta pengembangan ide tersebut. Cara kerja Peta pikiran yaitu dengan cara menentukan terlebih dahulu apa tema utama yang akan dibahas. Tema utama tersebut lalu dijadikan sebagai pusat/ sentral/ titik utama dari Peta pikiran tersebut. Selanjutnya kita memikirkan cabang-cabang atau tema-tema lanjutan yang keluar dari tema utama serta menuliskan hubungan antara tema

utama dengan tema turunannya serta poin-poin lain pengembangan dari tema-tema tersebut.

DePorter (Linto, 2012, hlm. 84) mengatakan bahwa peta pikiran memungkinkan siswa untuk mengingat perkataan dan bacaan, meningkatkan pemahaman terhadap materi, membantu mengorganisasi materi, dan memberikan wawasan baru. Dengan membuat catatan dengan teknik peta pikiran, catatan yang dibuat membentuk pola gagasan yang saling berkaitan, sehingga siswa dapat mengkonstruksi ide atau konsep sendiri dan kemampuan koneksi mereka juga dapat berkembang dengan baik.

Putra (Firdaus, 2017, hlm. 15) mengaitkan gambaran otak manusia dengan cara kerja *mind mapping*. Penggunaan *mind mapping* dinilai dapat mengoptimalkan keseimbangan kerja otak antara otak kanan dan otak kiri. Hal ini karena dalam *mind mapping* sering menggunakan penggunaan warna, serta imajinasi yang bersamaan dengan penggunaan kata, angka dan logika. Bentuk pencatatan dan penuangan gagasan menggunakan peta pikiran lebih jauh dan lebih ringkas dibandingkan bentuk pencatatan dengan cara konvensional.

Berbeda dengan pencatatan secara konvensional yang ditulis secara detail dan dalam bentuk daftar panjang ke bawah, dengan *mind mapping* siswa diajak untuk membayangkan suatu objek sebagai satu kesatuan yang saling berhubungan, seperti gambaran daun dan batang dalam pohon. *Mind mapping* memudahkan siswa untuk berpikir kreatif dalam penyusunannya serta memudahkan siswa untuk mengingat kembali materi karena materi dalam *mind mapping* disajikan dengan menarik, berbeda dengan catatan konvensional biasa yang seringkali harus menghafal kata-kata dan seringkali banyak yang terlewat dan lupa.

Berikut ini adalah petunjuk atau langkah-langkah membuat peta pikiran yang dikemukakan oleh Tony Buzan (Darusman, 2014, hlm. 169) :

- a. Mulailah dengan menulis topik utama di tengah kertas,
- b. Gunakan ilustrasi ambar, simbol-simbol, kode-kode pada keseluruhan peta pikiran,
- c. Pilih kata-kata kunci pada tiap-tiap cabang yang dikembangkan,
- d. Setiap kata/gambar harus berdiri sendiri pada setiap garis/cabangnya,

- e. Cabang-cabang yang dibuat harus terkait dengan topik utama di tengah kertas. Garis cabang utama lebih tebal dan menjadi lebih tipis ketika semakin menjauh dari cabang utama,
- f. Buat garis/cabang yang sama panjangnya dengan kata-katanya,
- g. Gunakan warna-warni dalam peta pikiran paling tidak tiga warna, sesuai selera,
- h. Kembangkan bentuk peta pikiran yang sesuai dengan gaya atau kreativitas masing-masing,
- i. Sisakan ruang untuk penambahan tema berikutnya.

Perbedaan catatan konvensional dengan *mind mapping* juga dijabarkan menurut Sugiarto (Firdaus, 2017, hlm. 18) sebagai berikut:

Tabel 2.3

Perbedaan Catatan Biasa dengan *Mind Mapping*

Catatan Biasa	<i>Mind Mapping</i>
Hanya berupa catatan biasa	Berupa tulisan, symbol, dan gambar
Hanya dalam satu warna	Dalam berbagai warna
Untuk interview ulang memerlukan waktu lama	Untuk mereview ulang diperlukan waktu yang pendek
Waktu yang diperlukan untuk belajar lebih lama	Waktu yang diperlukan untuk belajar lebih cepat dan efektif
Statis	Membuat individu lebih kreatif

Aljufri (Nuraeni, 2015, hlm. 16) langkah-langkah penggunaan *mind mapping* (Peta Pikiran) dalam proses pembelajaran yaitu:

- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai,
- 2) Guru menyampaikan materi sebagaimana mestinya,
- 3) Untuk mengetahui daya serap siswa guru membentuk kelompok berpasangan yang terdiri dari 2 orang.
- 4) Minta perwakilan dari beberapa kelompok untuk menceritakan materi yang baru diterima dari guru dan temannya mendengarkan serta membuat catatan-catatan kecil,

- 5) Guru mengulangi penjelasan yang kurang dipahami siswa.
- 6) Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran dengan membuat *Mind Map*.

Langkah-langkah pembelajaran ini akan digunakan pada pelaksanaan pembelajaran. Rizal09 (Pangestuti, 2018, hlm. 20) mengemukakan kelebihan *Mind Map* (Peta Pikiran) sebagai berikut:

- 1) Memudahkan kita melihat gambaran keseluruhan,
- 2) Membantu otak untuk: mengatur, mengingat, membandingkan, dan membuat hubungan,
- 3) Memudahkan menambahkan informasi baru,
- 4) Pengkajian ulang bisa lebih cepat,
- 5) Setiap peta bersifat unik.

Selain memiliki kelebihan, di dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Mind Map* terdapat beberapa kelemahan menurut Rijal09 (Pangestuti, 2018, hlm. 21) yaitu:

- 1) Hanya siswa yang aktif yang terlibat
- 2) Tidak sepenuhnya siswa belajar
- 3) Jumlah detail informasi tidak dapat dimasukkan.

5. Strategi *Think, Talk, Write* (TTW) dengan *Mind Mapping*

Penggunaan strategi *Think, Talk, Write* (TTW) memungkinkan terjadinya aktivitas berpikir, berkomunikasi dan mengkonstruksi ide berdasarkan pemahaman dan pengetahuan yang diperolehnya. Kemudian penggunaan teknik *mind mapping* dalam strategi *Think, Talk, Write* (TTW) memungkinkan siswa untuk meningkatkan kreativitasnya. Teknik *mind mapping* dimulai dengan suatu tema atau gagasan yang memiliki banyak solusi pemikiran yang akan menjadi umpan untuk siswa berfikir dan menghasilkan banyak gagasan lainnya. Dengan menggunakan *mind mapping*, siswa dapat menyusun gagasan dan ide dalam pikirannya yang beracuan kepada tema tunggal tersebut. Selain itu juga penggunaan *mind mapping* dapat membuat sebuah materi yang dinilai rumit dapat dibuat menjadi gagasan singkat, menarik dan mudah dipahami siswa.

Menurut Firdaus (2017, hlm. 3) dalam pembuatan *mind mapping*, siswa dilatih memiliki kemampuan orisinal yang membangun sesuatu dari ide-idenya. Siswa menuangkan gagasannya dalam bentuk *mind mapping* yang unik. Selain itu

dengan menyajikan di depan kelas, siswa akan memahami *mind map* yang dia buat sendiri dan berlatih untuk mengungkapkan gagasannya di depan kelas.

Perlu langkah-langkah dalam menggunakan *mind mapping* ini untuk mendukung kemampuan kognitif dan afektif siswa. Oleh karena itu langkah-langkahnya yaitu dengan mengkolaborasikan model *mind mapping* dengan strategi *think, talk, write* (TTW). Kolaborasi antara strategi *Think-Talk-Write* (TTW) dengan *mind mapping* meliputi sebagai berikut:

1. Tahap *Think*

- 1) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai,
- 2) Guru menyampaikan materi dasar
- 3) Untuk mengetahui daya serap siswa guru membentuk kelompok berpasangan yang terdiri dari 3-4 orang.
- 4) Siswa membaca teks dan membuat catatan dari hasil bacaan secara individual (*think*), untuk dibawa ke forum diskusi

Dalam tahap ini, siswa secara individu siswa membaca teks dan membuat catatan dari hasil bacaan secara individual untuk dibawa ke forum diskusi. Siswa memirirkan kemungkinan pertanyaan yang akan muncul, poin-poin penting dalam materi, tema utama dan tema cabangnya, menandai konsep yang penting atau hal yang tidak ia pahami.

2. Tahap *Talk*

- 1) Siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman satu grup untuk membahas isi catatan (*talk*). Dalam kegiatan ini mereka dapat menggunakan bahasa dan kata-kata mereka sendiri untuk menyampaikan ide-ide matematika dalam diskusi
- 2) Membuat poin-poin penting dan poin-poin turunan dari materi yang telah dibaca tadi
- 3) Diskusi bersama teman-teman sekelompok untuk menghasilkan solusi

Dalam tahap ini, siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman satu grup untuk membahas isi catatan, menyatukan pendapat tentang poin-poin penting apa saja dalam tema utama atau konsep yang diberikan, serta memberikan solusi dalam permasalahan yang muncul.

3. Tahap *Write*

- 1) Siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang memuat pemahaman dan komunikasi matematika dalam bentuk *Mind Map* (write)
- 2) Poin-poin penting yang telah didiskusikan menjadi poin utama dalam peta pikiran, dan poin-poin turunan menjadi cabang dari poin-poin utama
- 3) Siswa dibebaskan untuk berkeaktifitas dalam pembuatan Peta Pikirannya

Dalam tahap ini, Siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuan bentuk *Mind Map* (write). Poin-poin penting yang telah didiskusikan menjadi poin utama dalam peta pikiran, dan poin-poin turunan menjadi cabang dari poin-poin utama, Siswa dibebaskan untuk berkeaktifitas dalam pembuatan Peta Pikirannya.

4. Refleksi

- 1) Siswa mempresentasikan Peta pikiran kelompoknya dan menjelaskan poin-poin yang berada di dalam Peta pikiran mereka masing-masing
- 2) Ketika satu kelompok mempresentasikan peta pikirannya, kelompok lain memperhatikan dan diminta memberikan tanggapannya.
- 3) Kegiatan akhir pelajaran adalah membuat refleksi dan kesimpulan atas materi apa yang dipelajari

Diakhir tahap, guru memberikan latihan soal. Siswa diharapkan mengerjakan latihan soal dengan menggunakan kembali langkah-langkah dari strategi *Think, Talk, Write* (TTW) dengan mengingat kembali *mind map* atau peta pikiran yang sebelumnya telah mereka buat. Setiap siswa harus benar-benar memahami jawaban yang disetujui. Untuk membuktikannya guru harus mengulang kembali jawabannya dan mungkin menulis atau menggambarannya di papan tulis (tapi tanpa tambahan komentar). Jika waktu habis sebelum kesepakatan diraih, guru dapat memberikan ringkasan sampai bagian yang telah diraih kemudian guru bisa menyimpulkan hasil diskusi serta menyakinkan siswa bahwa kesimpulan ini dapat diterima.

6. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional adalah proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran, strategi pembelajaran serta pendekatan dalam pembelajaran yang disepakati oleh guru matematika untuk digunakan di sekolah tempat penelitian. Biasanya dalam proses pembelajaran konvensional, sistem pengajaran

terpusat kepada guru dan mendominasi pembelajaran di dalam kelas (Teacher centered). Model pembelajaran konvensional yang sering digunakan oleh guru-guru biasanya menggunakan Model Ekspositori.

Sanjaya (Ariani, 2017, hlm. 19) menjelaskan Pembelajaran Ekspositori adalah pembelajaran kepada sekelompok peserta didik yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal (bisa dilakukan dengan diskusi dan ceramah) agar mereka mampu untuk berpikir lebih kritis dalam menguasai materi. Pengertian lain model pembelajaran ekspositori juga dijelaskan menurut Suherman dan Winataputra (1999, hlm. 241) bahwa metode konvensional ekspositori sama seperti metode ceramah yang dimana cara penyampaian informasi dengan lisan dari seseorang kepada sejumlah pendengar di suatu ruangan. Hal ini berarti pembelajaran di kelas berpusat kepada guru sebagai pemberi informasi.

Lebih lanjut Suherman dan Winataputra (1999, hlm. 243) menjelaskan mengapa model pembelajaran ekspositori ini banyak digunakan oleh guru-guru. Guru-guru banyak menggunakan model pembelajaran ekspositori karena pelaksanaannya relatif mudah. Guru hanya perlu menguasai materi dan sudah ditentukan urutan penyampaiannya, kemudian mengajarkannya di depan kelas. Siswa hanya perlu memperhatikan guru berbicara dan mencoba memahami materi apa yang guru ajarkan.

Gurusinga dan Sibarani (Ariani, 2017, hlm. 20-21) menuturkan langkah-langkah penerapan Pembelajaran Ekspositori antara lain:

- a. Persiapan, dimana tujuannya adalah untuk membangkitkan motivasi dan minat siswa untuk belajar; merangsang dan menggugah rasa ingin tahu siswa; dan menciptakan suasana yang menyenangkan bagi siswa agar siswa merasa tertarik dengan situasi belajar.
- b. Penyajian merupakan langkah penyampaian materi pelajaran dari guru kepada siswa atau sekelompok siswa yang sesuai dengan persiapan yang telah dilakukan dari awal.
- c. Korelasi merupakan hubungan antara materi pelajaran dengan pengalaman siswa atau dengan hal-hal lain yang memungkinkan siswa dapat menangkap keterkaitannya dalam struktur pengetahuan yang dimilikinya.

- d. Menyimpulkan tahapan untuk memahami inti dari materi pelajaran yang telah dipaparkan. Dalam Strategi Pembelajaran Ekspositori melalui langkah menyimpulkan siswa akan dapat mengambil intisari dari proses penyajian dan memberi keyakinan kepada siswa tentang kebenaran sesuatu paparan.
- e. Mengaplikasikan merupakan langkah yang sangat penting dalam Strategi Pembelajaran Ekspositori sebab guru akan dapat mengumpulkan informasi tentang penguasaan materi siswa tehnik yang biasa dilakukan pada langkah ini

Kelebihan dan kekurangan model ekspositori dan ceramah juga dijabarkan oleh Suherman dan Winataputra (1999, hlm. 242). Kelebihan dari model yaitu sebagai berikut:

- a. Dapat menampung kelas besar, tiap murid mempunyai kesempatan yang sama untuk mendengarkan dan karenanya biaya yang diperlukan menjadi relative lebih murah.
- b. Bahan pelajaran atau keterangan dapat diberikan secara lebih urut oleh guru. Konsep-konsep yang disajikan secara hirarki akan memberikan fasilitas kepada siswa,
- c. Guru dapat memberikan tekanan terhadap hal-hal yang penting, hingga waktu energy dapat digunakan sebaik mungkin
- d. Isi silabus dapat diselesaikan dengan lebih mudah, karena guru tidak harus menyesuaikan dengan kecepatan belajar siswa.
- e. Kekurangan atau tidak adanya buku pelajaran dan alat bantu pelajaran, tidak menghambat dilaksanakannya pelajaran dengan ceramah.

Sedangkan kekurangan dari model ini:

- a. Pelajaran berjalan membosankan murid-murid menjadi pasif, karena tidak berkesempatan untuk menemukan sendiri konsep yang diajarkan. Murid hanya aktif membuat catatan saja.
- b. Kepadatan konsep-konsep yang diberikan dapat berakibat murid tidak mampu menguasai bahan yang diajarkan.
- c. Pengetahuan yang diperoleh melalui ceramah lebih cepat terlupakan.
- d. ceramah menyebabkan belajar murid menjadi “belajar menghafal” (rote learning) yang tidak mengakibatkan timbulnya pengertian.

B. Hasil Penelitian Terdahulu yang Relevan

Adapun hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini diantaranya:

Penelitian yang disusun oleh Dinar Kamaludin pada tahun 2018 menyimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dan *Self-Confidence* siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran *Quantum Learning* dengan Peta Pikiran (*mind mapping*) lebih tinggi daripada kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Dari penelitian Dinar yang relevan dengan penelitian ini pada variabel bebasnya yaitu berbantuan peta pikiran (*mind mapping*) pada model pembelajaran, sedangkan variabel terikatnya berbeda.

Penelitian yang disusun oleh Regina Prathama, R. Poppy Yaniawati, dan R. Panca Pertiwi H pada tahun 2019 menyimpulkan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan *Self-Confidence* siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran *Think, Talk, Write* lebih tinggi daripada kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Dari penelitian yang telah dilakukan yang relevan dengan penelitian ini pada variabel bebasnya yaitu menggunakan *Think, Talk, Write* dan salah satu variabel terikatnya yaitu *self-confidence*.

Penelitian yang disusun oleh Deni Awaludin Fajri pada tahun 2018 menyimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPS) dengan Strategi Think Talk Write (TTW)* lebih tinggi daripada kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Dari penelitian Deni yang relevan dengan penelitian ini pada variabel bebasnya yaitu strategi *Think Talk Write*, sedangkan variabel terikatnya berbeda.

Penelitian yang disusun oleh Belani Deriana pada tahun 2017 menyimpulkan bahwa peningkatan kemampuan Penalaran matematis dan *Self-Confidence* siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* lebih tinggi daripada kelas yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Dari penelitian Belani yang relevan dengan penelitian ini pada variabel terikatnya yaitu *Self-Confidence*, sedangkan variabel bebasnya berbeda.

C. Kerangka Pemikiran

Upaya guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis matematis siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat, di dalam pemilihan model pembelajaran diperlukan pemikiran serta persiapan yang matang. Purwanto (2012, hlm. 1) mengungkapkan minimnya model pembelajaran yang inovatif membuat siswa merasa bosan dan motivasi belajar mereka menurun di dalam kelas. Model pembelajaran yang baik sebaiknya jangan hanya berpusat di guru, melainkan harus menjadikan siswa sebagai pusat orientasinya dan guru sebagai fasilitator. Model pembelajaran yang tepat juga diperlukan karena dalam pembelajaran matematika itu sendiri banyak materi yang membuat siswa bingung dan jenuh, sedangkan siswa harus berlatih untuk memahami dan saling berinteraksi dengan teman-temannya.

Widayati dan Muaddab (2012, hlm. 5) menuturkan bahwa guru melakukan berbagai upaya untuk memudahkan siswa paham dalam proses pembelajaran dan mencapai tujuan pendidikan. Untuk itulah beragam alat dan bahan digunakan oleh guru untuk mencapai hal tersebut. Baik dengan bahan ajar yang harus dikuasai siswa, cara mengajar yang pas untuk mengajar siswa, serta sikap apa yang diambil ketika dalam proses pembelajaran. Semua langkah-langkah yang telah disusun dan diuji keberhasilannya oleh guru melalui pelaksanaan pembelajaran di kelas ini akan menjadi pedoman bagi guru lain. Pedoman inilah yang kita kenal kemudian sebagai model pembelajaran.

Pada dasarnya secara individual manusia itu berbeda. Demikian pula dalam kemampuan berpikir siswa terhadap konsep-konsep atau permasalahan yang mereka jumpai. Oleh karena itu, diperlukan suatu pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk menguasai dan memahami materi ajar, sehingga tercapai tujuan akhir pembelajaran seperti yang diharapkan.

Selain hal tersebut, hal lain yang perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran adalah kepercayaan diri atau *self-confidence* matematis siswa. Dengan *self-confidence* siswa dapat mengenali potensi dan mengkondisikan dirinya dalam keadaan terbaik menghadapi setiap permasalahan yang akan muncul selama pembelajaran. Sehingga dalam pembelajaran matematika

kemampuan *self-confidence* sangat perlu ditanamkan dan dikembangkan untuk menghadapi segala permasalahan yang muncul.

Perlu strategi yang efektif untuk memudahkan siswa memahami materi dalam proses pembelajaran. Salah satunya adalah dengan menggunakan Strategi Pembelajaran *Think, Talk, Write* (TTW) yang dinilai mampu meningkat ide-ide baru dan membuat pembelajaran jadi lebih mudah diingat dan bermakna. Selain itu dengan dikolaborasikan dengan teknik penulisan *Mind Mapping* dinilai penulis dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif matematis dan *self-confidence* siswa.

Adapun keterkaitan antara kemampuan berpikir kreatif dengan strategi *think, talk, write* (TTW) dengan *mind mapping* dapat dilihat dari langkah-langkah model strategi *think, talk, write* (TTW) dengan *mind mapping* yang mendukung indikator kemampuan berpikir kreatif diuraikan oleh Munandar (Kurniasi, 2012, hlm. 65-66) sebagai berikut:

1. Berpikir Lancar

Berpikir lancar yaitu kemampuan untuk memikirkan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah, dan dapat memberikan banyak cara melalui berbagai hal. Melalui strategi pembelajaran *Think, Talk, Write* (TTW) dengan *mind mapping*, kemampuan berpikir lancar dapat dilaksanakan dalam fase *Talk*.

Pada fase *talk*, siswa berinteraksi berdiskusi dengan teman membahas apa yang telah mereka dapatkan dari fase *think*. Mereka dapat mengajukan banyak pertanyaan, menjawab pertanyaan, dapat menyusun dan lancar mengungkapkan gagasan mengenai suatu masalah.

2. Berpikir Luwes

Dalam kemampuan berpikir luwes siswa mampu menghasilkan gagasan yang bervariasi dan mampu melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda. Dalam fase *Think* atau berpikir, siswa dilatih kemampuan berpikir luwesnya untuk memikirkan berbagai kemungkinan pertanyaan yang dapat muncul dan poin-poin mana yang penting dalam materi yang sedang dipelajari ataupun yang mereka tidak pahami. Selain itu pada tahap ini peserta didik dapat memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu cerita, gambar, dan masalah untuk diberikan solusi penyelesaiannya.

3. Berpikir Orisinal

Kemampuan berpikir orisinal yaitu kemampuan untuk melahirkan ungkapan yang baru dan unik. Melalui Fase *Talk* yaitu diskusi, peserta didik berdiskusi menggunakan bahasa mereka masing-masing untuk menyamakan pandangan, bertukar informasi, membahas konsep mana yang kurang mereka pahami dan menghasilkan solusi dari poin-poin pada fase sebelumnya yaitu fase *think*. Selain itu peserta didik juga dapat mempertanyakan cara-cara yang lama ataupun mempertahankan cara-cara yang baru.

4. Berpikir Elaboratif

Berpikir elaboratif dalam kemampuan berpikir kreatif ini berarti peserta didik mampu mengembangkan suatu gagasan atau membuatnya lebih merinci dan menarik. Melalui strategi pembelajaran *Think, Talk, Write* (TTW) dengan *mind mapping*, kemampuan berpikir elaboratif dapat dilaksanakan dalam fase *Write*. Dalam fase *write* siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang mereka dapatkan. Selain itu dengan menggunakan bentuk *mind mapping* siswa dibebaskan untuk mengeluarkan kreatifitasnya dalam membuat peta pikiran mereka masing-masing.

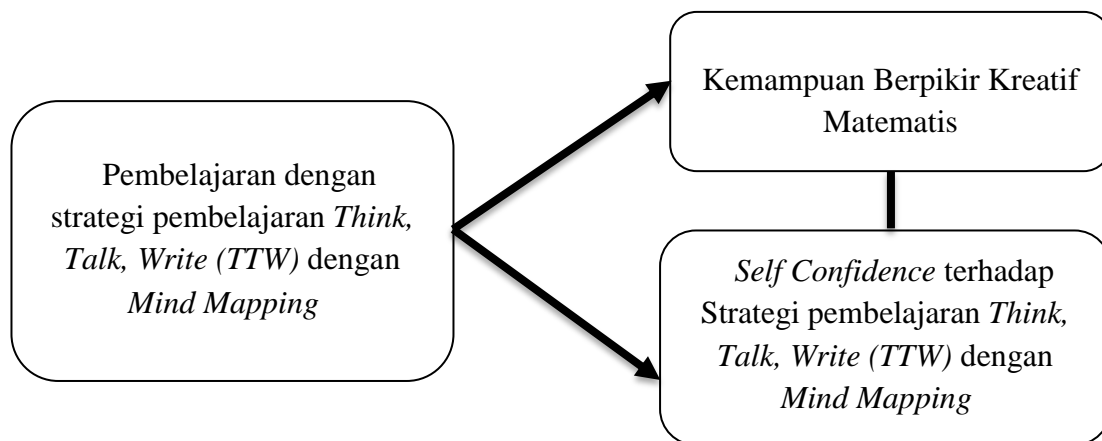
5. Berpikir Evaluatif

Melalui kemampuan berpikir evaluative peserta didik dapat menentukan pemikiran sendiri apakah ungkapan atau pernyataan tertentu bernilai benar atau salah. Selain itu melalui kemampuan berpikir evaluative peserta didik dapat menganalisis masalah secara kritis dan mempunyai alasan yang rasional dan dapat dipertanggungjawabkan. Kemampuan berpikir evaluative pada strategi pembelajaran *Think, Talk, Write* dengan *mind mapping* dibangun pada fase *think* dan fase *talk*. Pada fase *think* siswa membangun sendiri pemahaman akan materi yang ia pelajari sehingga ia dapat menentukan pemikiran sendiri tentang gagasan atau ungkapan yang bernilai benar atau salah. Sedangkan pada fase *talk* peserta didik berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman sekelompoknya dalam mendiskusikan apa yang mereka pahami secara rasional dan dapat dipertanggungjawabkan alasannya.

Didalam kegiatan pembelajaran menggunakan strategi *Think, Talk, Write* dengan *mind mapping*, indikator kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-*

confidence siswa saling terlibat dan berhubungan ketika dalam prosesnya. Adapun indikator *self-confidence* menurut Lautser (Fitriani dalam Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo, 2017, hlm. 198) dan menjadi tolak ukur *self-confidence* dalam penelitian ini yaitu yakin akan kemampuan diri sendiri, optimis, objektif, bertanggung jawab, serta Rasional dan realistis. Salah satu fase dalam strategi *Think, Talk, Write* dengan *mind mapping* yaitu pada fase *Think*, peserta didik membangun pemahaman mereka sendiri, memikirkan kemungkinan pertanyaan atau masalah yang akan muncul dan dapat menandai konsep yang mereka tidak pahami. Dalam fase ini memenuhi indikator *self-confidence* yaitu optimis karena peserta didik ditanamkan sifat positif dalam menghadapi permasalahan yang muncul dalam memahami materi yang ia pelajari dan ia berpandangan baik tentang kemampuan yang ia miliki. Selain itu pada fase setelahnya yaitu fase *Talk*, peserta didik berdiskusi dengan teman sekelompoknya, peserta didik dapat melihat berbagai sudut pandang masalah untuk mencapai kebenaran yang dapat diterima oleh akal dan sesuai dengan kenyataan bukan hanya menurut pandangannya sendiri. Pada fase ini indikator yang tercapai adalah indikator bertanggung jawab serta rasional dan realistis.

Untuk menguji pengaruh strategi pembelajaran *Think, Talk, Write* (TTW) dengan *mind mapping* terhadap kemampuan berfikir kreatif matematis dan *self-confidence* siswa, peneliti melakukan penelitian terhadap dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang kemudian peneliti memberikan kelas ini *treatment* atau perlakuan dalam proses pembelajaran di kelas. Untuk kelas eksperimen diberikan strategi pembelajaran *Think, Talk, Write* (TTW) dengan *mind mapping*, sedangkan kelas kontrol diberikan model pembelajaran *Konvensional*. Dari kedua kelas tersebut akan dilihat pengaruh model pembelajaran yang diberikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-confidence* siswa. Selain itu juga diberikan data angket untuk mengukur skala sikap siswa tentang kemampuan *Self-Confidence* siswa. Kerangka pemikiran penelitian ini dapat di ilustrasikan sebagai berikut:



Bagan 2.1

Kerangka Pemikiran

D. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

1. Asumsi

Dalam Kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) jilid V, Asumsi dapat diartikan sebagai dugaan yang diterima sebagai dasar dan landasan berpikir karena dianggap benar. Anggapan dasar dalam penelitian ini yaitu strategi pembelajaran *Think, Talk, Write* (TTW) dengan *mind mapping* dapat membuat siswa menjadi aktif karena dalam pelaksanaannya siswa diberi kesempatan untuk berfikir dari hasil bacaannya, siswa juga dapat mengkontruksi pengetahuan dengan membuat bagian-bagian penting dalam materi tersebut, siswa juga diberi kebebasan untuk mengungkap ide dan alasan terhadap permasalahan yang diberikan, dan kebebasan untuk berdiskusi dengan teman-temannya sehingga semakin banyak ilmu yang dapat diambil, siswa akan berfikir kreatif menuangkan idenya dalam *Mind Map* dengan menuliskan inti materi sebagai tema utamanya dan cabang-cabang peta pikiran dari poin-poin penting yang mereka kumpulkan, siswa juga akan memiliki peningkatan dalam *Self Confidence*. Yaitu kepercayaan diri dalam mengerjakannya meliputi kelancaran, keluwesan, keaslian dan dapat elaborasi.

Dengan strategi pembelajaran *Think, Talk, Write* (TTW) diharapkan dapat memudahkan siswa untuk memahami dan mengingat materi pembelajaran. Selain itu diharapkan akan ada peningkatan kemampuan berfikir kreatif matematis dan *Self-confidence*. Dengan penggunaan *Mind Mapping* (Peta Pikiran) yang

melibatkan kedua sisi otak yaitu menggunakan gambar, warna, dan imajinasi (wilayah otak kanan) bersamaan dengan kata, angka, logika, (wilayah otak kiri) sehingga, belajar akan lebih menyenangkan. Selain itu dapat memacu kreativitas siswa, pemahaman dan daya ingat siswa meningkatkan kepercayaan diri siswa akan hasil yang telah dia ciptakan.

Sesuai dengan permasalahan yang diteliti pada penelitian ini dikemukakan beberapa asumsi yang menjadi landasan dasar dalam pengujian hipotesis, yakni:

- a. Penggunaan strategi pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
- b. Penyampaian materi dengan strategi pembelajaran yang tepat akan meningkatkan *self-confidence* siswa dalam proses pembelajaran.

2. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka peneliti merumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *Think, Talk, Write* (TTW) dengan *mind mapping* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Pencapaian kemampuan *Self Confidence* siswa yang menggunakan strategi pembelajaran *Think, Talk, Write* (TTW) dengan *mind mapping* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
3. Terdapat korelasi positif antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan *Self-Confidence* siswa yang memperoleh strategi pembelajaran *Think, Talk, Write* (TTW) dengan *mind mapping* di kelas eksperimen dan di kelas kontrol.