

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manusia dituntut untuk dapat mengikuti perubahan jaman melalui pengetahuan. Banyak sarana yang dapat memfasilitasi manusia untuk memperoleh pengetahuan, salah satu caranya adalah melalui pendidikan. Pendidikan tidak terlepas dari visi dan misi saja, akan tetapi pendidikan juga memiliki tanggung jawab moral untuk membawa peserta didik mampu menjawab tantangan dunia dan menjadi pribadi yang kompeten. Selanjutnya, pendidikan diharapkan menjadikan peserta didik sebagai pribadi yang siap untuk bersaing dalam dunia global.

Matematika merupakan pelajaran yang dapat menjawab tantangan dunia global, karena memiliki keterkaitan dengan ilmu pengetahuan lain. Sesuai dengan lampiran Permendikbud nomor 59 tahun 2014, yang menyatakan bahwa matematika adalah ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia, mendasari perkembangan teknologi modern, berperan dalam berbagai ilmu, dan memajukan daya pikir manusia. Kusmawan (2012:2) juga menyatakan bahwa matematika dapat menjawab tuntutan dalam rangka menyesuaikan diri dengan perkembangan peradaban. Oleh karena itu matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan, karena memiliki peranan yang sangat penting dalam memecahkan persoalan kehidupan sehari-hari dan persoalan lain. Sesuai dengan Undang-Undang RI nomor 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas (BSNP, 2006) bahwa pendidikan matematika wajib dipelajari mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah, bahkan sampai perguruan tinggi.

Pembelajaran matematika di SMA berorientasi pada tercapainya tujuan pembelajaran matematika yang telah ditetapkan dalam kurikulum 2013. Pembelajaran matematika pada Sekolah Menengah Atas (SMA) bertujuan agar siswa memiliki seperangkat kompetensi yang harus ditunjukkan pada hasil belajar matematika (standar kompetensi), yaitu: (1) memahami konsep matematika,

Suci Sulistyowati, 2017

PENERAPAN STRATEGI BRAIN-BASE LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN PEMECAHAN MASALAH SERTA MENURUNKAN KECEMASAN MATEMATIS SISWA SMA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, serta luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pertanyaan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Wardhani, 2008).

National Council of Teachers Mathematics (NCTM, 2000) mencatat setidaknya lima kemampuan yang dapat ditumbuhkan pada siswa saat mereka mempelajari matematika, yakni pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*) dan representasi (*representation*). Dengan berkembangnya kemampuan-kemampuan tersebut diharapkan siswa mampu menggunakan matematika sebagai pola pikir dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, tujuan umum pembelajaran matematika menurut *National Council of Teachers Mathematics* (NCTM, 2002) adalah: (1) belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*); (2) belajar untuk bernalar (*mathematical reasoning*); (3) belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*); (4) belajar untuk mengaitkan ide (*mathematical connection*); dan (5) pembentukan sikap positif terhadap matematika (*positive attitudes toward mathematical*).

Berdasarkan standar kompetensi dan NCTM di atas, kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah adalah dua dari kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa, sehingga pembelajaran matematika semestinya diarahkan untuk tercapainya kemampuan-kemampuan tersebut. Di dalam penelitian ini, peneliti memfokuskan kajian kepada dua jenis kemampuan matematis siswa yaitu kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis siswa.

Suci Sulistyowati, 2017

PENERAPAN STRATEGI BRAIN-BASE LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN PEMECAHAN MASALAH SERTA MENURUNKAN KECEMASAN MATEMATIS SISWA SMA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tujuan pembelajaran matematika diajarkan di sekolah pada butir pertama mengisyaratkan, bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis mempunyai peranan penting dalam membentuk dan menunjang kemampuan-kemampuan matematis yang lainnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Mayer, Olsoon dan Rees, Parkins dan Simmons (dalam Dahlan, 2011) menyebutkan bahwa pemahaman merupakan aspek fundamental dalam pembelajaran sehingga model pembelajaran harus menyertakan hal-hal pokok dari pemahaman. Pentingnya aspek pemahaman matematis dalam pembelajaran matematika, tersirat pula dalam NCTM (2000) yang menyatakan bahwa dalam belajar matematika siswa harus disertai dengan pemahaman. Hal ini merupakan visi dari belajar matematika.

Untuk memiliki berbagai kemampuan matematis, diperlukan pemahaman konsep yang harus ditanam terlebih dahulu agar konsep melekat lebih lama. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Sumarmo (dalam Ummu, 2015) yang menyatakan bahwa pemahaman matematis penting dimiliki, karena diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika, masalah dalam disiplin ilmu lain dan masalah dalam kehidupan sehari-hari, yang merupakan visi pengembangan pembelajaran matematika untuk memenuhi kehidupan masa kini.

Selain kemampuan pemahaman, kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika juga sangat perlu dikembangkan. Hal tersebut ditujukan agar siswa mampu memecahkan masalah yang akan dihadapi dalam kehidupan di masyarakat yang semakin lama semakin kompleks seiring dengan bertambahnya tanggung jawab yang diembannya. Hal ini sejalan dengan *National Council of Supervisors of Mathematics* (NCTM, 1997) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan alasan utama untuk belajar matematika, tidak untuk sekedar membuat siswa mampu menyelesaikan masalah dalam matematika, tetapi mereka juga mampu menggunakan pemecahan masalah dalam konteks lain. Branca (1980) juga mengemukakan salah satu interpretasi pemecahan masalah adalah pemecahan masalah sebagai keterampilan dasar atau kecakapan hidup (*life skill*), karena setiap manusia harus memecahkan masalahnya sendiri.

Secara sistematis, Taplin (dalam Sumardyono, 2005:7) menegaskan pentingnya pemecahan masalah melalui tiga nilai, yaitu nilai fungsional, logika

dan aestikal. Secara fungsional, pemecahan masalah menjadi sangat penting dalam mengembangkan matematika sebagai disiplin ilmu yang esensial. Secara logika, pemecahan masalah membantu meningkatkan kemampuan bernalar secara logis, karena selain sebagai alat untuk meningkatkan kemampuan matematika dan membantu memahami dan memecahkan masalah sehari-hari, pemecahan masalah juga merupakan sebuah cara berfikir (*way of thinking*). Pemecahan masalah memiliki nilai aestikal, maksudnya pemecahan masalah melibatkan emosi/afeksi siswa selama proses pemecahan masalah. Selain itu pemecahan masalah juga menantang pikiran siswa dan bernuansa teka-teki, sehingga akan meningkatkan rasa penasaran, motivasi dan kegigihan untuk selalu terlibat dalam matematika. Uraian di atas menegaskan begitu pentingnya kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah yang harus dimiliki siswa.

Namun kenyataan menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Menurut Noortsani (2013) bahwa kemampuan matematis para siswa dalam menyelesaikan soal-soal tentang fakta dan prosedur cukup baik, namun sangat lemah dalam menyelesaikan soal-soal tidak rutin yang berkaitan dengan justifikasi atau pembuktian, pemecahan masalah dan memerlukan penalaran matematis, menemukan generalisasi atau konjektur, dan menemukan hubungan antara data-data atau fakta yang diberikan.

Ada beberapa penelitian yang dilakukan guna meningkatkan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis siswa, namun hasilnya masih belum maksimal. Lestari (2008) menyatakan bahwa dari hasil deskripsi jawaban soal, tampak siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal untuk pemahaman relasional. Penelitian Sunardja (2009) menyebutkan bahwa kemampuan pemahaman siswa, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol belum tuntas secara klasikal. Bani (2011) menyatakan bahwa rerata *n-gain* kemampuan pemahaman matematis siswa SMP di Kota Ternate sebesar 0,43 dengan ketercapaian 55,45%. Aprialita dan Sispiyati (2013) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *experiential learning* tidak lebih tinggi daripada yang memperoleh pembelajaran konvensional. Roshendi (2011) menyatakan bahwa rerata *n-gain* kemampuan

pemecahan masalah matematis siswa SMA di Kabupaten Garut sebesar 0,50 dengan ketercapaian 70,91 %. Ramdhani (2012) menyatakan bahwa rerata n-gain kemampuan pemecahan masalah matematis siswa MA di Kabupaten Bandung sebesar 0,58 dengan ketercapaian 70,91%. Dari data-data tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis siswa masih belum maksimal dan harus ditingkatkan lagi.

Penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa menurut Juanda (2013) adalah: (1) siswa belum mampu memahami masalah yang diberikan, sehingga dalam memberikan jawaban tidak sesuai dengan masalah; (2) kurangnya pengetahuan strategi menyelesaikan masalah; (3) ketidakmampuan siswa untuk menerjemahkan masalah ke dalam bentuk matematika. Terlihat pada poin pertama bahwa pemahaman masalah matematis siswa merupakan salah satu yang berpengaruh pada pemecahan masalah matematis siswa. Artinya, jika pemahaman masalah matematis siswa rendah, maka kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pun kurang maksimal.

Rendahnya kemampuan matematis siswa dapat dipengaruhi oleh banyak faktor. Salah satu diantaranya adalah kecemasan terhadap matematika. Sesuai dengan yang dikatakan oleh Gresham (2010) dan Deneshamooz, dkk (2012) bahwa kecemasan matematika menyebabkan sikap negatif terhadap matematika dan berkorelasi negatif dengan kinerja matematika yang berdampak pada rendahnya kemampuan matematik. Clute dan Hembree (dalam Vahedi dan Farrokhi, 2011) menemukan bahwa siswa yang memiliki tingkat kecemasan yang tinggi memiliki prestasi belajar rendah. Sejalan dengan itu, hasil penelitian Zakaria, dkk (2012) menunjukkan bahwa siswa yang berprestasi memiliki tingkat kecemasan matematis yang rendah, sedangkan siswa yang kurang berprestasi memiliki kecemasan matematis yang tinggi.

Kecemasan sebenarnya merupakan suatu hal yang penting untuk meningkatkan motivasi dalam meraih sesuatu, tetapi yang menjadi permasalahan adalah ketika kecemasan yang dialami oleh individu tersebut terlalu tinggi. Elliot dkk (dalam Indiyani dan Listiara, 2006) mengatakan bahwa pada dasarnya kecemasan dalam tingkat yang rendah dan sedang berpengaruh positif terhadap

penampilan belajar siswa. Salah satunya dapat meningkatkan motivasi belajar, sedangkan kecemasan siswa pada taraf yang tinggi dapat mengganggu dan memperburuk perilaku belajar siswa. Hasil penelitian Renga dan Della (dalam Herman, 2012), menunjukkan bahwa siswa SD umumnya memiliki pandangan positif terhadap matematika, namun kecemasan mereka terhadap matematika meningkat ketika mereka memasuki SMP dan SMA.

Banyak faktor pemicu timbulnya kecemasan matematika pada siswa. Trujillo dan Hadfield (dalam Peker, 2009) menyatakan bahwa penyebab kecemasan matematika dapat diklasifikasikan menjadi tiga kategori yaitu: faktor personal, faktor lingkungan, dan faktor intelektual. Faktor personal misalnya kepercayaan diri yang rendah, perasaan takut dan kemampuan dirinya. Faktor lingkungan misalnya kondisi saat proses belajar mengajar yang tegang, orang tua yang memaksakan anak-anaknya untuk mendapat nilai tinggi dalam matematika. Selanjutnya faktor intelektual siswa tersebut. Sutisno dan Nurhanurawati (2008) juga mengungkapkan penyebab tingginya kecemasan matematis antara lain: (1) pengalaman yang kurang menyenangkan ketika belajar matematika dan (2) pendekatan pengajaran guru yang kurang menarik.

Kecemasan terhadap matematika tidak bisa dipandang sebagai hal biasa, karena ketidakmampuan siswa dalam beradaptasi pada pelajaran matematika yang akhirnya menyebabkan siswa kesulitan dan fobia terhadap matematika, yang akhirnya menyebabkan prestasi belajar matematis siswa rendah. Perasaan takut terhadap matematika pun akan timbul, sehingga cenderung membuat mereka menghindari matematika. Sejalan dengan Tobias (dalam Wahyudin, 2010) dalam mendefinisikan kecemasan matematis sebagai perasaan-perasaan tegang dan cemas yang mencampuri manipulasi bilangan-bilangan dan pemecahan masalah matematis dalam beragam situasi kehidupan sehari-hari dan situasi akademik.

Berdasarkan uraian di atas, jelas bahwa kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis siswa masih belum sesuai harapan serta ada korelasi negatif antara kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah dengan kecemasan matematis siswa. Masalah rendahnya pemahaman dan pemecahan masalah, serta tingkat kecemasan matematis siswa tersebut erat kaitannya dengan

Suci Sulistyowati, 2017

PENERAPAN STRATEGI BRAIN-BASE LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN PEMECAHAN MASALAH SERTA MENURUNKAN KECEMASAN MATEMATIS SISWA SMA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

proses pembelajaran, seperti cara guru mengajar, cara menyajikan materi, pendekatan pembelajaran, jenis soal yang diberikan kepada siswa untuk diselesaikan, keterlibatan siswa dalam pembelajaran, serta faktor-faktor lainnya. Blazer (2011) mengemukakan beberapa strategi untuk mengatasi kecemasan matematis yang dapat dilakukan oleh guru, orang tua maupun oleh siswa sendiri, antara lain: (1) Strategi guru, diantaranya dengan mengembangkan kemampuan yang kuat dan sikap positif terhadap matematika, menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari, meningkatkan cara berpikir kritis, meningkatkan pembelajaran aktif, mengatur siswa dalam kelompok belajar yang kooperatif, menyediakan dukungan dan penguatan, menghindari memposisikan siswa dalam situasi yang memalukan, jangan menggunakan matematika sebagai hukuman, menggunakan manipulasi, dll; (2) Strategi orang tua, diantaranya dengan tidak mengekspresikan sikap negatif tentang matematika, memiliki harapan yang realistis, memberikan dukungan dan mendorong semangat anak, memperlihatkan penggunaan matematika secara positif; (3) Strategi siswa diantaranya, belajar menggunakan teknik belajar yang baik, belajar diselingi teknik relaksasi, fokus kepada kesuksesan yang lalu, serta jangan bergantung kepada ingatan saja.

Strategi guru dalam menurunkan kecemasan matematis menjadi sentral keberhasilan dalam kegiatan belajar mengajar. Guru dituntut untuk mampu menciptakan situasi pembelajaran yang menyenangkan, memberikan rasa nyaman, serta dapat mengajak siswa untuk meningkatkan kemampuan matematisnya, dalam kaitan dengan peningkatan kepercayaan terhadap kemampuan dirinya. Hal ini sejalan dengan saran dari Miller dan Mitchell (dalam Zakaria dan Nurdin, 2007) yang menyatakan bahwa untuk mengurangi kecemasan matematika dan meningkatkan prestasi siswa, guru haruslah menciptakan lingkungan belajar yang positif yang bebas dari ketegangan dan memungkinkan timbulnya rasa malu.

Salah satu strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah serta menurunkan kecemasan matematis siswa adalah melalui pembelajaran berbasis kemampuan otak atau *Brain-Based Learning*, karena pembelajaran ini mempertimbangkan apa yang sifatnya alami bagi otak dan bagaimana otak dipengaruhi oleh lingkungan dan pengalaman

(Jensen, 2008: 12). Sejalan dengan hal tersebut, Syafa'at (2009) juga mengungkapkan bahwa *Brain-Based Learning* menawarkan sebuah konsep untuk menciptakan suatu pembelajaran yang beorientasi pada upaya pemberdayaan potensi otak siswa, yaitu: (1) menciptakan lingkungan belajar yang dapat menantang kemampuan berpikir siswa; (2) menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan; (3) menciptakan situasi pembelajaran yang aktif dan bermakna bagi siswa. Melalui lingkungan pembelajaran yang menyenangkan, siswa dapat memupuk kepercayaan dirinya sehingga dapat mengatasi kecemasan dalam belajar matematika.

Strategi *Brain-Based Learning* juga dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengasah proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematis, karena pembelajaran ini diselaraskan dengan cara kerja otak yang didesain secara alamiah untuk belajar (Jensen, 2008:5). Dengan menciptakan lingkungan belajar yang menantang, jaringan sel-sel otak akan terkoneksi satu sama lain, sehingga akan semakin merangsang proses berpikir siswa, yang selanjutnya akan semakin besar pula pemaknaan yang diperoleh selama pembelajaran. Pembelajaran berbasis kemampuan otak ini tidak terfokus pada keterurutan, tetapi lebih mengutamakan pada kesenangan dan kecintaan siswa akan belajar, sehingga siswa dapat dengan mudah memahami materi yang sedang dipelajari. Tahapan-tahapan pada pembelajaran melalui *Brain-Based Learning* juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja dalam kelompok-kelompok kecil, siswa diberikan permasalahan yang dapat menantang otak mereka, baik berupa tugas-tugas personal, lembar kerja siswa, dan yang lainnya, yang akan membawa siswa berada pada “jalan buntu” untuk sementara.

Tugas guru selanjutnya adalah menyeimbangkan kebuntuan tersebut dengan pemberdayaan dan dukungan, antara lain dengan memberikan umpan balik maupun melalui pertanyaan terarah. Karena ketika kita membatasi dan mengulang berbagai konsep dalam bentuk pertanyaan, berarti kita talah mendorong siswa untuk terus berfikir dalam memecahkan permasalahan pada soal-soal yang menantang. Hal ini sejalan dengan Abdurrahman dan Sintawati (2013) yang menyatakan bahwa dengan membiarkan siswa merasa kewalahan

sementara melalui pemberian soal-soal yang menantang, hal ini akan diikuti dengan antisipasi, keingintahuan, dan pencarian untuk menemukan makna bagi dirinya sendiri, sehingga akan memacu proses berpikir kritis dan kreatif siswa. Keberhasilan dalam memecahkan masalah sangat erat hubungannya dengan proses berfikir siswa dan tingkat kemampuan metakognisinya (Risnawati, 2010).

Hal lain yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran adalah Kemampuan Awal Matematis (KAM) siswa. Menurut Muchlisin (2010), KAM adalah suatu kesanggupan yang dimiliki oleh peserta didik baik alami maupun yang dipelajari untuk melaksanakan suatu tindakan tertentu secara historis dimana mereka memberikan respon yang positif atau negatif terhadap objek tersebut dengan menggunakan penalaran dan cara-cara berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan inovatif serta menekankan pada penguasaan konsep dan algoritma di samping kemampuan pemecahan masalah. Hendriana (2009) mengatakan bahwa matematika adalah ilmu yang terstruktur artinya untuk menguasai suatu konsep matematika diperlukan penguasaan konsep dasar matematika lainnya, sehingga kemampuan kognitif awal siswa yang dinyatakan dalam KAM memegang peranan yang sangat penting untuk penguasaan konsep baru matematika. Sejalan dengan Daulay (2006) yang mengungkapkan bahwa kemampuan awal siswa merupakan informasi yang berharga bagi pengajar, karena menjadi dasar untuk siswa yang disesuaikan dengan pengajaran. Oleh karena itu, peninjauan dari sisi KAM perlu dilakukan untuk melihat apakah pembelajaran cocok untuk semua tingkat KAM siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: Penerapan Strategi *Brain-Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematis serta Menurunkan Kecemasan Matematis Siswa SMA.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah pembelajaran matematika dengan strategi *Brain-Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa ditinjau dari keseluruhan siswa?
2. Apakah pembelajaran matematika dengan strategi *Brain-Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa ditinjau dari KAM (tinggi, sedang, rendah) siswa?
3. Apakah pembelajaran matematika dengan strategi *Brain-Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari keseluruhan siswa?
4. Apakah pembelajaran matematika dengan strategi *Brain-Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari KAM (tinggi, sedang, rendah) siswa?
5. Apakah pembelajaran matematika dengan strategi *Brain-Based Learning* dapat menurunkan kecemasan matematis siswa ditinjau dari keseluruhan siswa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji:

1. Pembelajaran matematika dengan strategi *Brain-Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa ditinjau dari keseluruhan siswa.
2. Pembelajaran matematika dengan strategi *Brain-Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa ditinjau dari KAM (tinggi, sedang, rendah) siswa.
3. Pembelajaran matematika dengan strategi *Brain-Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari keseluruhan siswa.

Suci Sulistyowati, 2017

PENERAPAN STRATEGI BRAIN-BASE LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN PEMECAHAN MASALAH SERTA MENURUNKAN KECEMASAN MATEMATIS SISWA SMA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4. Pembelajaran matematika dengan strategi *Brain-Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari KAM (tinggi, sedang, rendah) siswa.
5. Pembelajaran matematika dengan strategi *Brain-Based Learning* dapat menurunkan kecemasan matematis siswa ditinjau dari keseluruhan siswa.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan mengenai pemahaman, pemecahan masalah dan kecemasan matematis pada pembelajaran matematika dengan strategi *Brain-Based Learning*.

2. Manfaat praktis

Adapun manfaat praktis dari penelitian ini diharapkan:

a. Bagi siswa

Dengan mengikuti pembelajaran matematika dengan strategi *Brain-Based Learning* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah serta menurunkan kecemasan matematis siswa. Selain itu, diharapkan siswa lebih aktif ketika pembelajaran matematika berlangsung.

b. Bagi guru

Dapat dijadikan acuan bagi guru matematika tentang pembelajaran matematika dengan strategi *Brain-Based Learning* sebagai alternatif untuk meningkatkan penguasaan konsep-konsep matematika. Selain itu dapat memberikan umpan balik kepada guru dalam menyusun rancangan pembelajaran yang lebih bervariasi dan bermakna.

c. Bagi sekolah

Dapat dijadikan bahan masukan mengenai kemampuan pemahaman, pemecahan masalah dan kecemasan matematis, sehingga dapat

dimanfaatkan dan dijadikan bahan referensi untuk meningkatkan kemampuan dan pengembangan siswa.

d. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan peneliti tentang penggunaan strategi *Brain-Based Learning* dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Sebagai pengalaman bagi peneliti untuk mengembangkan model dalam pembelajaran matematika.