



## DESKRIPSI DISPOSISI MATEMATIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK

Jelly Dharmawan<sup>1</sup>, Tina Yunarti<sup>2</sup>, Agung Putra Wijaya<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

FKIP Universitas Lampung Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No.1 Bandarlampung

<sup>1</sup>e-mail: [jellydharmawan@gmail.com](mailto:jellydharmawan@gmail.com)/Telp.:+6285764072327

Received: 15 October 2019

Accepted: 13 November 2019

Published: 30 December 2019

**Abstract:** *Description of Students Mathematical Disposition on Scientific Approach Learning.* This qualitative research was aimed to describe the students mathematical disposition on scientific approach learning. The subjects of this research were students of VII-F class of SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung in academic year of 2018/2019. This research data was a qualitative data about students mathematical disposition obtained through observation, interview, and documentation. Data analysis was done through three stages, namely data reduction, data display, and conclusion verification. Based on the results of the research, it could be concluded that in mathematical disposition appeared in all students both high, medium, and low mathematical abilities on scientific approach learning and indicators that predominantly appear is curiosity, confidence, determination, and flexibility.

**Keyword:** *mathematical disposition, scientific approach learning*

**Abstrak:** **Deskripsi Disposisi Matematis Siswa dalam Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik.** Penelitian kualitatif ini bertujuan untuk mendeskripsikan disposisi matematis siswa dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII-F SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung tahun pelajaran 2018/2019. Data penelitian ini merupakan data kualitatif tentang disposisi matematis siswa yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh simpulan bahwa disposisi matematis muncul pada semua siswa baik yang berkemampuan matematis tinggi, sedang, maupun rendah dalam pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik dan indikator yang sering muncul yaitu keingintahuan, percaya diri, bertekad kuat, dan fleksibel.

**Kata kunci:** disposisi matematis, pendekatan saintifik

## PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berpengaruh terhadap perkembangan Bangsa Indonesia dalam berbagai bidang kehidupan. Pengaruh tersebut dapat berdampak positif apabila perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi diiringi dengan adanya sumber daya manusia (SDM) berkualitas yang dapat memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi secara tepat dan efisien. Oleh karena itu, peningkatan kualitas SDM harus dilakukan. Upaya peningkatan kualitas SDM dapat dilakukan melalui banyak cara, salah satunya melalui pendidikan.

Pemerintah sebagai salah satu penanggung jawab dalam menciptakan SDM yang berkualitas telah menerapkan sistem pendidikan di Indonesia yang terbagi dalam tiga jenjang pendidikan formal, yaitu pendidikan dasar, menengah, dan tinggi. Salah satu bidang ilmu yang diberikan di setiap jenjang sekolah adalah matematika.

Matematika merupakan mata pelajaran wajib yang memiliki peranan penting dalam meningkatkan kemampuan kognitif maupun kemampuan lain. Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika pada Lampiran Permendikbud nomor 59 tahun 2014 selain kemampuan berpikir, siswa juga perlu mengembangkan sikap menghargai kegunaan matematika, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah matematis. Hal ini sejalan dengan penjelasan oleh Depdiknas (2008) bahwa ranah afektif juga turut berperan dalam menentukan keberhasilan belajar. NCTM (2003) menamakan ranah afektif dalam tujuan pembelajaran tersebut dengan istilah *mathematical disposition* atau disposisi matematis.

Menurut NCTM (Mahmudi, 2010:6), disposisi matematis mencakup kemampuan untuk mengambil risiko dan mengeksplorasi solusi masalah yang beragam, kegigihan untuk menyelesaikan masalah yang menantang, mengambil tanggung

jawab untuk merefleksi pada hasil kerja, mengapresiasi kekuatan komunikasi dari bahasa matematika, kemauan untuk bertanya dan mengajukan ide-ide matematis lainnya, kemauan untuk mencoba cara berbeda untuk mengeksplorasi konsep-konsep matematis, memiliki kepercayaan diri terhadap kemampuannya, dan memandang masalah sebagai tantangan. Hal tersebut dapat dilihat ketika siswa sedang dalam pembelajaran dan saat menyelesaikan masalah matematis yang diberikan.

Dari penjabaran di atas, disposisi matematis tentunya sangat penting dan mempengaruhi siswa dalam proses pembelajaran, karena dengan disposisi yang baik, siswa akan menjadi lebih percaya diri, gigih, dan ulet dalam menggali yang dimilikinya dan menyelesaikan permasalahan dalam matematika. Namun sebagaimana diketahui bahwa matematika yang objeknya berkaitan dengan angka-angka dan rumus-rumus, secara tidak langsung membuat guru terfokus pada aspek kognitif sehingga seringkali aspek afektif dalam pembelajaran matematika kurang diperhatikan oleh guru.

Hal itu juga terjadi di kelas VII-F SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung. Dari hasil observasi dalam penelitian pendahuluan pada bulan Februari 2019 di kelas VII-F, ditemukan permasalahan, yakni guru saat mengajar di kelas kurang memperhatikan disposisi matematis siswa. Selama ini, pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru hanya berfokus pada materi. Padahal menurut NCTM (2000), sikap siswa dalam menghadapi matematika dan keyakinannya dapat mempengaruhi prestasi mereka dalam matematika. Hal ini menyebabkan siswa yang belum memahami materi tidak bisa terdeteksi oleh guru.

Agar muncul suatu disposisi matematis, perlu dibentuk lingkungan belajar yang mendukung terciptanya disposisi matematis tersebut. Kenyataan di lapangan saat ini, secara umum guru masih belum memberi perhatian lebih terhadap terciptanya suatu lingkungan pembelajaran yang

mendukung munculnya disposisi matematis. Padahal menurut *American Psychiatric Association* (2000), seseorang yang mengalami tekanan akan menyebabkan berkurangnya kemampuan untuk berpikir, berkonsentrasi, dan sulit membuat keputusan. Hal ini tentunya mengurangi peluang terjadinya suatu disposisi matematis.

Untuk itu diperlukan suatu lingkungan belajar yang menuntut siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran. Pembelajaran yang menyenangkan dan menarik akan membantu siswa memahami konsep dengan benar. Agar siswa dapat terus berpartisipasi dalam pembelajaran, guru menerapkan pendekatan yang dapat menghalangi kejenuhan siswa. Salah satu pendekatan yang sesuai untuk kondisi tersebut adalah pendekatan saintifik.

Pendekatan saintifik menurut Kemendikbud (Lazim, 2013) merupakan suatu pendekatan ilmiah yang mencakup komponen mengamati, menanya, menalar, mencoba/mencipta, dan mengomunikasikan. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran di kelas, siswa dituntut untuk bekerja dan mencari bahan belajar atau materi sendiri, jadi bukan hanya sekedar mendapat materi yang diberikan oleh guru.

Hal tersebut dapat menjadikan minat belajar siswa semakin tinggi, karena mereka dapat bereksplorasi dengan ide-ide yang diperoleh dari hasil mengamati gejala-gejala dari persoalan yang muncul, kemudian menanyakan kepada guru tentang hal yang masih membuat mereka bingung atau sekedar memastikan jawaban, mengumpulkan data, mengasosiasikan, dan mengomunikasikannya baik antar siswa, siswa dengan guru, maupun siswa ke kelas.

Pendekatan saintifik dikembangkan dengan tujuan agar pembelajaran berjalan lebih efektif karena mampu mawadahi dan menyentuh secara terpadu dimensi emosi, fisik, dan akademik siswa di dalam kelas atau di lingkungan sekolah. Pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan saintifik berpusat pada siswa. Hal

ini mendukung siswa untuk aktif dan kreatif selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran saintifik dapat memunculkan disposisi matematis siswa dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan disposisi matematis dalam pembelajaran saintifik.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif untuk memperoleh data secara menyeluruh tentang disposisi matematis siswa. Data tersebut diharapkan dapat menjawab pertanyaan bagaimana deskripsi disposisi matematis siswa dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik.

Penelitian dilakukan selama empat kali pertemuan pembelajaran dengan materi Segiempat dan Segitiga. Pertemuan pertama dilakukan pada hari Selasa, 2 April 2019 selama 3 x 40 menit, pertemuan kedua dilakukan pada hari Jum'at, 26 April 2019 selama 2 x 40 menit, pertemuan ketiga dilakukan pada hari Selasa, 30 April 2019 selama 3 x 40 menit, dan pertemuan keempat dilakukan pada hari Jum'at, 3 Mei 2019 selama 2 x 40 menit.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII F SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung tahun pelajaran 2018/2019. Pengambilan sampel dilakukan dengan mengikuti pendapat Laurence (Zanynu, 2011), yaitu salah satu teknik dalam penentuan informan/subjek penelitian adalah *purposive*. Pemilihan subjek secara *purposive* ini dilakukan pada kriteria tertentu yang sesuai dengan topik penelitian. Kriteria subjek yang dipilih mewakili keseluruhan kondisi subjek penelitian, yakni siswa yang berkemampuan matematis tinggi, sedang, dan rendah.

Dari seluruh siswa yang menjadi subjek penelitian di kelas VII F, direduksi menjadi enam siswa saja, yakni dipilih dari siswa yang memiliki tingkat kemampuan matematis tinggi, sedang, dan rendah

untuk selanjutnya diamati disposisi matematisnya. Mereduksi subjek penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi lebih dalam dan detail mengenai disposisi matematis serta didasarkan pada indikator disposisi matematis yang muncul saat proses pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik.

Tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini adalah:

a. Identifikasi Masalah

Peneliti mengidentifikasi masalah dengan melakukan wawancara dengan guru matematika dan melakukan penelitian pendahuluan di SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung.

b. Menyiapkan instrumen penelitian

Pada tahap ini, peneliti menyiapkan instrumen yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian yaitu pedoman wawancara, catatan lapangan, dan alat perekam.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini adalah.

a. Memahami dan memasuki lapangan

Pada tahap ini, peneliti mempersiapkan diri untuk mulai melakukan tahap mengumpulkan data atau informasi dari subjek penelitian. Diantaranya memahami latar penelitian, yaitu melihat karakteristik siswa dan situasi atau keadaan lingkungan kelas serta lingkungan sekolah, serta disposisi matematis yang terjadi.

b. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi atau pengamatan yang data tersebut ditulis ke dalam lembar catatan lapangan dan didokumentasikan selama proses pembelajaran berlangsung. Pengumpulan data dengan wawancara juga dilakukan selama proses pembelajaran

berlangsung dan atau setelah selesai jam pelajaran.

c. Pengolahan Data

Setelah itu, peneliti melakukan analisis data sesuai dengan tahap-tahap yang telah dijelaskan pada bagian metode analisis data sebelumnya. Selanjutnya, peneliti membuat kesimpulan makna dari hasil penelitian yang diperoleh.

Menurut NCTM (1989), disposisi matematika memuat tujuh komponen. Namun, berdasarkan pertimbangan indikator yang dapat secara langsung mempengaruhi hasil belajar siswa, indikator disposisi matematis yang menjadi fokus penelitian ini adalah keingintahuan, percaya diri, bertekad kuat, dan fleksibel. Dengan deskriptor yang telah disusun berdasarkan pendapat para ahli pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskriptor untuk Setiap Indikator Disposisi Matematis

No.	Indikator	Deskriptor
1.	Keingintahuan	Mengajukan pertanyaan Melakukan penyelidikan Antusias atau semangat dalam belajar Banyak membaca atau mencari sumber lain
2.	Percaya diri	Percaya pada kemampuan sendiri Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan Memiliki rasa positif terhadap diri sendiri Berani mengungkapkan pendapat
3.	Bertekad kuat	Teguh pendirian Keuletan/tegun dan bersungguhsungguh dalam dalam mengerjakan tugas yang diberikan
4.	Fleksibel	Kerja sama atau berbagi pengetahuan Menghargai pendapat yang berbeda Berusaha mencari solusi atau cara lain

Data penelitian ini diperoleh melalui teknik observasi atau pengamatan, wawancara, dan dokumentasi. Untuk

memperoleh data tersebut, maka digunakan instrumen penelitian yang terdiri dari lembar catatan lapangan, pedoman wawancara, dan alat perekam.

Lembar catatan lapangan berupa lembaran kertas yang digunakan peneliti untuk mencatat fenomena yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Hal-hal yang dicatat pada lembar catatan lapangan adalah berupa interaksi guru dengan siswa, interaksi siswa dengan siswa, dan perilaku-perilaku siswa yang terkait dengan disposisi matematis.

Pedoman wawancara merupakan serangkaian pertanyaan yang digunakan pada saat proses wawancara. Pedoman wawancara dibuat berdasarkan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti dan disesuaikan dengan indikator-indikator disposisi matematis yang diteliti. Pertanyaan-pertanyaan tersebut telah dilampirkan dan telah ditanyakan kepada subjek penelitian yang selanjutnya menjadi hasil wawancara.

Alat perekam merupakan alat yang digunakan untuk merekam berlangsungnya proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik. Alat perekam ini digunakan untuk melengkapi informasi yang didapat. Dengan penggunaan alat perekam ini, peneliti dapat memperoleh informasi lengkap dalam kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung. Alat perekam yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 2 buah *smartphone*.

Setelah diperoleh data penelitian dari hasil pengamatan, wawancara, dan dokumentasi, data dianalisis dengan menggunakan model Miles dan Huberman (1992) yaitu melalui proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Analisis data penelitian kualitatif dilakukan saat pengumpulan data berlangsung dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Adapun penjabaran dari aktivitas analisis data diuraikan sebagai berikut:

1. *Data Reduction* (Reduksi Data)  
Mereduksi data pada penelitian ini berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, mencari tema dan pola yang muncul, serta membuang data yang tidak diperlukan.
2. *Data Display* (Penyajian Data)  
Penyajian data dilakukan dengan menuliskan semua informasi yang telah dipilih melalui reduksi data dan bentuk penyajian teksnya berupa teks naratif.
3. *Conclusion Drawing* (Penarikan Kesimpulan)  
Kegiatan akhir dari analisis data ialah menarik kesimpulan. Penarikan kesimpulan yang dilakukan pada penelitian ini ialah menemukan makna terkait disposisi matematis siswa dari data yang telah disajikan. Setiap indikator disposisi yang muncul ditampilkan dalam bentuk tabel *checklist*. Lalu data dikelompokkan berdasarkan kemampuan matematis siswa pada setiap indikator. Data yang terkumpul selanjutnya dipersentasekan untuk setiap indikator pada masing-masing subjek dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{A}{(B \times 4) - C} \times 100\%$$

Ket:

A : Banyaknya disposisi yang muncul

B : Banyaknya subjek penelitian

C : Siswa tidak hadir

Persentase tersebut kemudian diinterpretasikan dengan ketentuan: (1) Untuk indikator dengan persentase kemunculan  $\geq 50\%$  artinya sering muncul dan (2) untuk indikator dengan persentase kemunculan  $< 50\%$  artinya jarang muncul.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan ini diarahkan ke kejadian-kejadian yang berkaitan dengan disposisi matematis siswa yang muncul saat pembelajaran dengan pendekatan saintifik kemudian dikaitkan dengan teori-

teori yang berkaitan. Langkah-langkah yang diterapkan guru dalam membimbing siswa selama proses pembelajaran mengandung komponen-komponen saintifik sehingga termasuk pembelajaran saintifik.

Pada pembelajaran di pertemuan pertama hingga pertemuan keempat, guru menekankan pada proses yang membuat siswanya mendapatkan konsep segiempat dan segitiga secara mandiri. Pembelajaran seperti ini termasuk dalam pembelajaran yang menggunakan teori belajar Konstruktivisme. Hal ini sesuai dengan pendapat Khairani (2017: 98) yang mendefinisikan bahwa teori Konstruktivisme sebagai suatu pembelajaran yang bersifat generatif. Artinya, dalam pembelajaran tersebut dilakukan tindakan-tindakan untuk menciptakan suatu makna dari apa yang dipelajari. Tindakan yang dilakukan di sini tentunya sesuai dengan pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan saintifik untuk melihat disposisi matematis yang muncul. Dengan menggunakan pendekatan saintifik yang pembelajarannya tidak lagi dominan pada guru tersebut, itu akan membuat siswa lebih mandiri dalam proses belajar.

Disposisi matematis muncul sebagai salah satu akibat dari keadaan dimana mereka diberikan kesempatan untuk berdiskusi dan berperan aktif dalam proses pembelajaran namun tetap dengan arahan guru. Hal ini dapat dilihat saat siswa berani mengungkapkan pendapatnya dengan pengetahuan yang ia miliki pada saat diskusi kelas maupun kelompok. Siswa harus tetap didampingi dan diarahkan oleh guru saat proses pembelajaran berlangsung karena siswa-siswa kelas VII masih tergolong sebagai anak-anak. Oleh sebab itu, mereka membutuhkan pelayanan tersendiri dalam belajar yang berbeda dengan orang dewasa.

Dalam kondisi tersebut, terlihat bahwa siswa juga harus diberikan kesempatan untuk melatih kemampuan dirinya sendiri. Hal tersebut dilakukan untuk menciptakan suatu makna dari apa yang telah siswa pelajari. Salah satu cara

yang dilakukan guru adalah dengan menciptakan diskusi di dalam kelas. Diskusi sendiri merupakan bagian dari kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik.

Adapun kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik meliputi tiga kegiatan pokok, yaitu kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup. Kegiatan pendahuluan bertujuan untuk menciptakan suasana awal pembelajaran yang efektif yang memungkinkan siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Sebagai contoh ketika memulai pembelajaran, guru menyapa anak dengan nada bersemangat dan gembira (mengucapkan salam), mengecek kehadiran para siswa dan menanyakan ketidakhadiran siswa apabila ada yang tidak dapat hadir.

Dalam pendekatan saintifik tujuan utama kegiatan pendahuluan adalah memantapkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang telah dikuasai yang berkaitan dengan materi pelajaran baru yang akan dipelajari oleh siswa. Dalam kegiatan ini, guru harus mengupayakan agar siswa yang belum paham suatu konsep dapat memahami konsep tersebut, sedangkan siswa yang mengalami kesalahan konsep, kesalahan tersebut dapat dihilangkan. Menurut Rahman (2014), pada kegiatan pendahuluan, disarankan guru menunjukkan fenomena atau kejadian “aneh” atau “ganjil” (*discrepant event*) yang dapat menggugah timbulnya pertanyaan pada diri siswa.

Menurut Abdullah (2014:54), tahapan aktivitas belajar yang dilakukan dengan pembelajaran saintifik tidak harus dilakukan mengikuti prosedur yang kaku, namun dapat disesuaikan dengan pengetahuan yang hendak dipelajari. Hal tersebut agar siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik sehingga disposisi matematis siswa akan lebih sering muncul.

Ketika pembelajaran berlangsung, ada siswa yang memunculkan disposisi matematis dan ada pula siswa yang tidak memunculkan disposisi matematis. Pada

saat proses pembelajaran guru memberikan pertanyaan-pertanyaan ke siswa, respon siswa pun berbeda-beda. Ada siswa yang bisa menjawab dan dapat memberi alasan dengan tepat, ada siswa yang dapat menjawab pertanyaan namun tidak mampu memberikan alasan atas jawabannya atau hanya berspekulasi, dan ada pula siswa yang sama sekali tidak bisa menjawab dan memberi alasan. Begitu pula cara mereka belajar dan memaknai pertanyaan-pertanyaan dari orang lain. Terlihat jelas bahwa setiap anak memiliki kemampuan dan kepribadian yang berbeda-beda.

Perkembangan kemampuan dan kepribadian pada siswa yang berbeda-beda dikarenakan perkembangan mental mereka yang berbeda pula. Sesuai dengan prinsip belajar menurut Piaget (Anwar, 2017: 323), perkembangan mental anak terjadi melalui tahap-tahap tertentu, menurut suatu urutan yang sama bagi semua anak. Meskipun begitu, urutan dan waktu yang dibutuhkan dari satu tahap ke tahap lainnya tidaklah sama pada setiap anak.

Kepribadian yang berbeda dari setiap anak mengharuskan guru melakukan suatu cara agar dapat menyelaraskan perbedaan tersebut. Oleh karena itu, penggunaan pendekatan saintifik sangat cocok dengan perbedaan yang ada pada anak. Langkah-langkah dalam pendekatan saintifik juga membuat anak mendapatkan pengalaman, terlibat aktif di dalam pembelajaran, saling berinteraksi satu sama lain dan berdiskusi mengenai solusi suatu masalah. Hal tersebut sesuai dengan Martini & Maher dan Konming dalam Yunarti (2016:28) yang menganjurkan agar siswa diberi kesempatan untuk memainkan peran yang lebih aktif dalam pembelajaran mereka dan siswa lain.

Perbedaan yang ada di setiap diri siswa menjadikan mereka berbeda pula dalam segi kemampuan matematis. Dalam setiap kelas pastilah dapat dikelompokkan siswa mana saja yang berkemampuan matematis tinggi, sedang, dan rendah.

Dalam penelitian ini pengelompokan tersebut berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan beberapa siswa dalam kelas. Selama berlangsungnya proses pembelajaran saintifik di kelas VII-F, mulai dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat terlihat bagaimana disposisi matematis siswa dari berbagai kemampuan matematis tersebut.

Berdasarkan pemaparan deskripsi disposisi matematis pada kelas VII-F selama empat pertemuan, diperoleh data kemunculan disposisi matematis untuk masing-masing indikator yang disajikan Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Kemunculan Disposisi Matematis pada Masing-Masing Indikator untuk Setiap Tingkat Kemampuan Matematis Siswa

Munculnya Indikator Disposisi	Tingkat Kemampuan Matematis		
	Tinggi	Sedang	Rendah
Keingintahuan	6	6	7
%	100	100	100
Percaya Diri	6	5	6
%	100	83,3	85,7
Bertekad Kuat	5	4	4
%	83,3	66,7	57,1
Fleksibel	4	3	5
%	66,7	50	71,4

Disposisi matematis yang dominan muncul pada siswa yang tergolong memiliki kemampuan matematis tinggi adalah indikator keingintahuan, percaya diri, bertekad kuat, dan fleksibel. Indikator fleksibel hanya muncul pada beberapa fase dan pada pertemuan tertentu saja. Siswa kelompok ini selalu merespon positif saat guru memberikan kesempatan mereka untuk mengamati, menalar, dan mencoba. Akan tetapi, mereka kurang memaksimalkan kemampuan mereka saat guru memberi kesempatan menanya/jawab serta mengkomunikasikan. Pada saat pembelajaran berlangsung, mereka lebih sering membaca catatan, mencatat dan memperhatikan saja. Namun untuk beberapa

kesempatan kelompok ini bisa memimpin jalannya diskusi dengan baik.

B7 adalah siswa yang terlihat paling aktif dan bersemangat saat pembelajaran berlangsung. Itu ditunjukkan dari setiap pertemuan terlihat disposisi matematisnya yang paling sering muncul. B13 sering tidak masuk kelas atau sedang dispen untuk kegiatan di luar kelas. Meski begitu, B13 selama penelitian berlangsung terlihat kurang semangat dalam belajar terutama pada pertemuan keempat. Akibatnya terlihat bahwa di pertemuan tersebut B13 tidak memunculkan disposisi matematis pada indikator bertekad kuat dan fleksibel. Hal ini juga dapat diketahui berdasarkan wawancara dengan B13 bahwa dia tidak terlalu suka dengan matematika dan apabila ada pelajaran matematika dia tidak mempelajari lagi materi yang sudah diajarkan sebelumnya. Oleh karena itu, wajar jika disposisi matematisnya jarang muncul karena dia jarang masuk kelas.

Siswa berkemampuan matematis sedang juga memunculkan indikator disposisi matematis hampir di setiap pertemuan. Indikator-indikator disposisi matematis yang dominan muncul adalah keingintahuan, percaya diri, dan bertekad kuat. Dalam proses pembelajaran, siswa berkemampuan matematis sedang sangat aktif dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan guru, namun dalam pengerjaan soal, mereka cenderung kurang semangat dan percaya diri dalam mengerjakan persoalan. Kelompok ini juga tidak teliti dalam mengerjakan soal, itu terlihat dari beberapa fase saat pembelajaran berlangsung.

Pada pertemuan pertama, B18 tidak memunculkan disposisi matematis bertekad kuat karena ketika pertemuan pertama dia sekelompok dengan B7 sehingga ketika diskusi B18 tidak memiliki kesempatan untuk menunjukkan kemampuannya. Untuk B21 jarang sekali menunjukkan disposisi matematisnya. Meski begitu terlihat B21 sebenarnya bisa mengikuti pembelajaran dengan baik seperti saat pertemuan keempat dimana dia percaya

diri untuk mengungkapkan pendapatnya ketika ada siswa lain yang maju dan menurutnya salah.

Siswa yang memiliki kemampuan matematis rendah memunculkan disposisi matematis di semua indikator namun lebih jarang dibanding dengan yang berkemampuan matematis tinggi maupun sedang. Tetapi, pada indikator fleksibel ternyata siswa kelompok ini malah lebih banyak muncul. Terlihat saat pembelajaran berlangsung mereka lebih sering bertukar pendapat dan saling bekerja sama. Hal itu disebabkan siswa kelompok ini tidak dapat bekerja sendiri saat mengerjakan soal. Di beberapa fase mereka kesulitan untuk memahami soal yang diberikan. Ketika mereka membuka buku mereka sering tidak mendapatkan jawaban akibatnya mereka akan bertanya pada teman sekelompoknya atau bahkan kepada guru.

Pada pertemuan pertama, B24 memunculkan disposisi matematis kecuali untuk indikator fleksibel. Pada pertemuan ini B24 terlihat sangat percaya diri sehingga ketika mengerjakan soal dia tidak membutuhkan teman kelompoknya. Hal ini karena pada pertemuan pertama materinya masih sederhana. Itu terbukti pada pertemuan selanjutnya B24 mulai menghilang kepercayaan dirinya. Bahkan sering kali B24 tidak semangat untuk mengerjakan soal yang diberikan. Meski begitu B24 tetap mau diajak berdiskusi itu sebabnya indikator fleksibel sering muncul dipertemuan-pertemuan akhir. Hal itu terlihat B26 ketika diskusi dari pada melihat buku, B26 lebih sering bertanya pada teman sekelompoknya. Ketika ada kesempatan untuk menyampaikan pendapat B26 selalu ikut andil di dalamnya meski pendapat yang disampaikan salah sekalipun.

Guru sudah menerapkan pembelajaran saintifik dengan cukup baik terlihat pada proses pembelajaran guru telah menggunakan langkah-langkah saintifik. Selain itu, pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik terbukti bisa memun-

culkan disposisi matematis siswa. Terlihat pada saat proses pembelajaran langkah-langkah pembelajaran dalam pendekatan saintifik sangat membantu dalam melatih disposisi matematis siswa, seperti berikut.

1. Mengamati, mampu melatih, dan memunculkan disposisi matematis indikator keingintahuan.
2. Menanya, mampu melatih, dan memunculkan disposisi matematis indikator keingintahuan dan percaya diri.
3. Mengeksplor, mampu melatih, dan memunculkan disposisi matematis indikator keingintahuan, percaya diri, bertekad kuat dan fleksibel.
4. Mengasosiasi, mampu melatih, dan memunculkan disposisi matematis indikator percaya diri, bertekad kuat, dan fleksibel.
5. Mengkomunikasikan, mampu melatih, dan memunculkan disposisi matematis indikator percaya diri.

Situasi pembelajaran yang kondusif juga sangat dibutuhkan dalam pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik ini. Kondusif yang dimaksud di sini bukanlah suasana kelas yang hening, siswa yang memperhatikan dan guru menerangkan. Melainkan suasana dimana siswa dapat merespon pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru serta mengikuti setiap tahapan-tahapan pembelajaran saintifiknya.

Selain itu, suasana yang menyenangkan juga berpengaruh terhadap disposisi matematis siswa. Apabila siswa merasa bosan dengan pembelajaran yang sedang berlangsung, siswa jadi malas dan akibatnya disposisi matematis pun tidak muncul. Kreativitas guru dalam menyajikan sesuatu yang baru di setiap pembelajaran juga merupakan hal yang sangatlah penting karena disposisi matematis siswa akan lebih banyak muncul saat guru melakukan pembelajaran dengan cara yang berbeda atau menarik dari biasanya.

Saat pelaksanaan pembelajaran guru harus disiplin dengan alur pembelajaran

yang tercantum di RPP agar tidak kekurangan waktu dan agar terstruktur sehingga poin penting yang ingin ditegaskan dari pertemuan tersebut pun tercapai. Hal tersebut juga dilakukan supaya siswa dapat memunculkan indikator disposisi matematis dengan maksimal. Selain itu, guru harus lebih kreatif guna mendapatkan fokus siswa. Pada saat proses pembelajaran berlangsung, terlihat bahwa siswa bisa memunculkan disposisi matematis. Sikap antusiasme siswa, kemampuan mereka dalam mengamati, menanya, menalar, mencoba dan mengomunikasikan menandakan bahwa disposisi matematis mereka dapat dikembangkan lagi.

Berdasarkan penjelasan tersebut, saat pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik berlangsung siswa terlihat sering memunculkan disposisi matematis. Terutama untuk siswa yang berkemampuan matematis tinggi dan sedang. Namun untuk siswa berkemampuan matematis sedang jarang memunculkan indikator fleksibel. Untuk siswa yang berkemampuan matematis rendah cukup sering juga memunculkan disposisi matematis namun lebih kondisional hanya disaat mereka bisa menerima materi yang tingkat kesulitannya mudah hingga sedang. Ketika tingkat kesulitannya mulai tinggi mereka mulai kurang percaya diri dan kurang bersemangat.

## SIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan mengenai deskripsi disposisi matematis siswa di kelas VII F SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung, dapat disimpulkan bahwa disposisi matematis muncul pada semua siswa, baik pada kemampuan matematis tinggi, sedang, maupun rendah dalam pembelajaran menggunakan pendekatan Saintifik dan indikator yang muncul dari setiap siswa di setiap pertemuan berbeda-beda, dengan deskripsi sebagai berikut:

1. Indikator keingintahuan sering muncul pada siswa dengan kemampuan

- matematis tinggi, sedang, dan rendah dengan persentase sama yaitu 100%.
2. Indikator percaya diri sering muncul pada siswa dengan kemampuan matematis tinggi, sedang, dan rendah dengan persentase berturut-turut sebesar 100%, 83,3%, dan 85,7%. B21 siswa berkemampuan matematis sedang dan B26 siswa berkemampuan matematis rendah sama-sama tidak memunculkan indikator percaya diri di satu pertemuan.
  3. Indikator bertekad kuat sering muncul pada siswa dengan kemampuan matematis tinggi, sedang, dan rendah dengan persentase berturut-turut sebesar 83,3%, 66,7%, dan 57,1%. B13 siswa berkemampuan matematis tinggi tidak memunculkan indikator ini pada pertemuan keempat. Siswa berkemampuan matematis sedang dan tinggi masing-masing tidak memunculkan indikator ini di dua pertemuan dan tiga pertemuan.
  4. Indikator fleksibel sering muncul pada siswa dengan kemampuan matematis tinggi, sedang, dan rendah dengan persentase berturut-turut sebesar 66,7%, 50%, dan 71,4%. Masing-masing siswa berkemampuan matematis tinggi, sedang dan rendah tidak memunculkan indikator ini di 2 pertemuan, 3 pertemuan, dan 2 pertemuan.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, Sani Ridwan. 2014. *Pembelajaran Sainifik untuk Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- American Psychiatric Association. 2000. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 4, Text Revised. Washington, DC: American Psychiatric Press, Inc.
- Anwar, Chairul. 2017. *Buku Terlengkap Teori-Teori Pendidikan Klasik hingga Kontemporer*. IRCiSoD. Yogyakarta.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Umum Pengembangan Silabus*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA.
- Khairani, Makmun. 2017. *Psikologi Belajar*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Lazim, M. 2013. *Penerapan Pendekatan Sainifik dalam Pembelajaran Kurikulum 2013*. (Online), ([http://p4tksbjogja.com/arsip/index.php?option=com\\_phocadownload&view=category-&download=122:penerapan-pendekatan-sainifik-dalam-pembelajaran-kurikulum-2013&id=1:widya-iswara](http://p4tksbjogja.com/arsip/index.php?option=com_phocadownload&view=category-&download=122:penerapan-pendekatan-sainifik-dalam-pembelajaran-kurikulum-2013&id=1:widya-iswara)), diakses 20 Oktober 2018.
- Mahmudi, Ali. 2010. *Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis*. Diseminarkan di Konferensi Nasional Matematika XV pad tanggal 30 Juni–3 Juli 2010. Manado : UNIMA
- Miles B. Matthew dan Huberman. 2007. *Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber Metode-metode Baru*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- NCTM. 1989. *Curriculum and Evaluation Standard for School Mathematics*. Virginia: The NCTM Inc. [Online]. Tersedia: <http://www.nctm.org/focalpoint>. (15 Januari 2019)
- NCTM. 2000. *Teaching Mathematic in the 21<sup>st</sup> Century*. [Online]. Tersedia [https://www.pearsonhighered.com/assets/hip/us/hip\\_us\\_pearsonhighered/samplechapter/0132612267.pdf](https://www.pearsonhighered.com/assets/hip/us/hip_us_pearsonhighered/samplechapter/0132612267.pdf). (16 Januari 2019).

Permendikbud. 2014, *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah*, Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

Rahman, T., Saefudin. & Warma, R. 2014. *Analisis Implementasi Scientific Approach dalam Proses Pembelajaran IPA SMP Kurikulum 2013*. Prosiding Mathematics and Sciences Forum 2014.

Yunarti, Tina. 2016. *Metode Socrates Dalam Pembelajaran Berpikir Kritis Aplikasi Dalam Matematika*. Yogyakarta: Media Akademi.

Zanyanu. 2011. *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.