

Deskripsi Disposisi Komunikasi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Socrates Saintifik

Selly Metika Tamba¹, Tina Yunarti², M. Coesamin²

¹*e-mail*: selly.metika@gmail.com / Telp. :+6281278307422

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika

²Dosen Program Studi Pendidikan Matematika

Received: June, 14th 2017 Accepted: June, 15th 2017 Online Published: June, 16th 2017

ABSTRAK

This qualitative research aimed to describe student's mathematical communication disposition in Scientific Socratic Learning. The subject of this research were the students of class VII-H of SMPN 20 Bandarlampung in academic year of 2016/2017. The qualitative data of this research was about students mathematical communication disposition which were taken by observation, field notes, interview, and documentation. The technique of data analysis used three stages, which were reducing, displaying, and getting the conclusion of data. Based on the result of the data analysis, it can be concluded that the implementation of the Scientific Socratic Learning on the students of class VII-H of SMPN 20 Bandarlampung in academic year of 2016/2017 can lead the student's mathematical communication disposition and the indicator of mathematical communication disposition which appeared dominantly in Scientific Socratic Learning was curiosity.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan disposisi komunikasi matematis siswa yang muncul pada saat pembelajaran menggunakan pembelajaran Socrates Saintifik. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VII-H SMPN 20 Bandarlampung tahun pelajaran 2016/2017. Data penelitian ini merupakan data kualitatif mengenai disposisi komunikasi matematis siswa yang diperoleh melalui observasi, catatan lapangan, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan tiga tahapan, yaitu reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan terhadap data. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa penerapan pembelajaran Socrates Saintifik pada siswa kelas VII-H SMPN 20 Bandarlampung tahun pelajaran 2016/2017 dapat memunculkan disposisi komunikasi matematis pada siswa dan indikator disposisi komunikasi matematis yang dominan muncul pada pembelajaran dengan pembelajaran Socrates Saintifik adalah rasa ingin tahu.

Kata kunci: disposisi komunikasi matematis, pembelajaran socrates saintifik

PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir merupakan salah satu hasil dari kegiatan pendidikan yang menunjang peningkatan kualitas dan kompetensi sumber daya manusia. Pendidikan adalah usaha sadar dan sistematis untuk mencapai taraf hidup atau kemajuan yang lebih baik (Barnadib, 1995). Pernyataan tersebut sejalan dengan Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (2003:3) yang menyatakan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang sangat berpengaruh di dunia dan banyak digunakan dalam kegiatan sehari-hari serta menunjang kemampuan berpikir manusia. Matematika sebagai salah satu disiplin ilmu dalam bidang pendidikan yang mempunyai peran besar dan memiliki manfaat dalam berbagai perkembangan dalam ilmu pengetahuan (Afrilianto dan Tina, 2014:45). Matematika termasuk salah satu disiplin ilmu yang memiliki kajian sangat luas, sehingga masing-masing ahli bebas mengemukakan pendapatnya tentang matematika berdasarkan sudut pandang, kemampuan, pemahaman, dan pengalamannya masing-masing (Fathani, 2007:17).

Dengan matematika, seseorang dapat memiliki pemikiran kritis, logis, sistematis, kreatif, dan mampu bekerja sama, sehingga dapat menghadapi tantangan yang terjadi di tengah masyarakat. Oleh karena itu,

matematika merupakan salah satu ilmu yang patut dan penting untuk dipelajari.

Tujuan mata pelajaran matematika yang dipaparkan oleh Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan atau KTSP (Depdiknas, 2006) adalah: (1) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (2) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; dan (3) 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. Untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan metode pembelajaran yang tepat sehingga mendapatkan hasil yang maksimal. Hasil belajar yang dinilai dalam mata pelajaran matematika ada tiga aspek, yaitu pemahaman konsep, penalaran dan komunikasi, serta pemecahan masalah. Salah satu kemampuan matematis yang perlu dikembangkan siswa sekolah menengah dalam ranah kognitif adalah kemampuan komunikasi matematis.

Kemampuan komunikasi siswa dapat ditingkatkan dengan memerhatikan disposisi siswa. Menurut Ritchhart, disposisi adalah saling keterkaitan antara kesadaran, motivasi, inklinasi, dan kemampuan atau pengetahuan yang diamati (Yunarti, 2011:63). Dengan adanya disposisi, siswa dituntut untuk mengambil suatu sikap dan tindakan yang tepat dalam memahami suatu persoalan yang dihadapi. Disposisi komunikasi dapat diartikan sebagai kecenderungan sikap untuk menggambarkan, menje-

laskan ide, dan menggunakan bahasa yang diberikan, serta bersikap dengan cara yang benar. Dengan kata lain, disposisi komunikasi matematis siswa akan memperlihatkan sikap siswa pada saat menggambarkan, menjelaskan ide, dan menggunakan bahasa matematika yang telah diberikan.

Namun, pentingnya peran disposisi dalam menunjang kemampuan komunikasi siswa tidak terlalu banyak yang memerhatikan. Hal ini terlihat dari penelitian yang dilakukan oleh Umaedi (2000) yang menyatakan tidak meratanya mutu pendidikan disebabkan karena proses pembelajaran yang terlalu berpusat pada guru dan kurang memerhatikan sikap guru dan siswa selama proses pembelajaran. Padahal, sikap siswa dalam hal menggambarkan, menjelaskan ide, dan menggunakan bahasa matematika yang diberikan berkaitan dengan disposisi komunikasi.

Hal ini juga terlihat dari hasil wawancara dan observasi yang dilakukan di SMP Negeri 20 Bandarlampung, diperoleh informasi bahwa disposisi komunikasi matematis siswa kelas VII di SMP Negeri 20 Bandarlampung masih tergolong rendah. Hasil wawancara dengan guru matematika di SMP tersebut menginformasikan bahwa dalam proses pembelajaran, guru matematika kurang memerhatikan disposisi komunikasi matematis siswa yang muncul di dalam kelas.

Hasil wawancara ini juga menjelaskan metode mengajar yang digunakan guru kurang mampu memunculkan disposisi komunikasi matematis di kelas. Guru cenderung menyampaikan informasi secara langsung kepada siswa. Metode seperti ini menyebabkan sulitnya memunculkan disposisi komunikasi mate-

matik siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Disposisi komunikasi matematis di kelas dapat dimunculkan dengan cara menjadikan partisipasi siswa tinggi. Partisipasi siswa yang tinggi di kelas dapat terbangun jika siswa diberikan pertanyaan-pertanyaan matematis sehingga dapat mempertanyakan kebenaran dari konsep yang dipahaminya untuk memperoleh suatu kesimpulan.

Salah satu metode yang di dalamnya berisi pertanyaan sehingga dapat memunculkan disposisi komunikasi matematis adalah metode Socrates. Dalam menggunakan metode ini, guru menyampaikan pertanyaan yang sifatnya membangun pemikiran, sehingga siswa akan mencari tahu kebenaran pemahaman konsep yang dimilikinya dan kemudian diperoleh kesimpulan. Kemudian menurut Jones, Bagford, dan Walen, metode Socrates sebagai sebuah proses diskusi yang dipimpin guru untuk membuat siswa mempertanyakan validitas penalarannya dan untuk mencapai suatu kesimpulan (Yunarti, 2011:47).

Selain menggunakan metode Socrates, guru perlu juga menggunakan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat membantu siswa memunculkan disposisi komunikasi matematis siswa. Oleh karena disposisi komunikasi matematis berfokus pada sebuah tujuan, maka hal tersebut akan berjalan secara ilmiah sampai kepada kesimpulan atau pengambilan keputusan. Dengan demikian, diperlukan suatu pendekatan pembelajaran menggunakan metode ilmiah yaitu pendekatan Saintifik.

Pendekatan Saintifik dilakukan berdasarkan tahapan-tahapan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai

teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan (Permendikbud Nomor 81a Tahun 2013).

Pembelajaran dengan pendekatan Saintifik merupakan pembelajaran yang menggunakan pendekatan ilmiah dan inkuiri, dimana siswa berperan secara langsung, baik secara individu maupun kelompok untuk menggali konsep dan prinsip selama kegiatan pembelajaran, sedangkan tugas guru adalah mengarahkan proses belajar yang dilakukan siswa dan memberikan koreksi terhadap konsep dan prinsip yang didapat oleh siswa (Hidayah, 2013). Pendekatan pembelajaran ini menekankan pada keaktifan siswa dalam belajar serta memberikan kesempatan kepada para siswa untuk dapat membangun konsep dalam pengetahuannya secara mandiri, membiasakan siswa dalam merumuskan, menghadapi, dan menyelesaikan permasalahan yang ditemukan.

Majid mengemukakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan Saintifik merupakan pembelajaran yang aktivitas pembelajarannya menggunakan pembelajaran ilmiah dan inkuiri, beda halnya dengan model pembelajaran langsung yang merupakan pembelajaran yang berpusat pada guru, yang jarang memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep atau fakta dari pengalaman belajar yang dimuat, sehingga diharapkan dengan diterapkannya pembelajaran menggunakan metode Socrates dengan pendekatan Saintifik dapat memunculkan disposisi komunikasi matematis siswa (Marjan, 2014).

Pembelajaran Socrates Saintifik merupakan proses pembelajaran dengan diskusi yang dipimpin oleh guru, kemudian guru memberikan se-

rangkaian pertanyaan yang telah direncanakan kepada siswa untuk memeriksa keabsahan jawaban siswa dengan menghubungkannya ke dalam hal-hal yang bersifat ilmiah. Pembelajaran Socrates Saintifik ini mengharuskan keterlibatan siswa secara aktif dan melibatkan keterampilan proses sains dalam mengonstruksi pikiran siswa sehingga siswa merasa mengalami proses pembelajaran.

Proses pembelajaran dengan diskusi kelompok dan menggunakan pertanyaan-pertanyaan Socrates dalam membimbing siswa dapat dilakukan dengan cara menghubungkan materi tersebut dengan keterampilan proses sains. Dalam pembelajaran matematika, tentunya hal tersebut dapat membuat siswa merasa perlu mempelajari materi yang diberikan. Melalui pertanyaan-pertanyaan Socrates yang diberikan dalam diskusi kelompok, siswa diharapkan dapat menyatakan situasi masalah dan menyatakan solusi masalah menggunakan gambar (*drawing*), menjelaskan ide, situasi, dan solusi matematika melalui tulisan (*writing*), dan menggunakan bahasa matematika secara tepat (*mathematical expression*), sehingga dapat mengomunikasikan hasil pemikiran siswa kepada guru maupun kepada siswa lain dengan baik dan tepat. Dengan demikian, Pembelajaran Socrates Saintifik dengan berbagai komponennya diharapkan dapat mengembangkan kemampuan disposisi komunikasi matematis. Hal ini dapat dilihat dari tingkat keberhasilan pembelajaran tersebut dalam mengembangkan kemampuan disposisi komunikasi matematis siswa. Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mendeksripsikan disposisi komunikasi matematis

siswa pada Pembelajaran Socrates Saintifik dalam memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif. Pelaksanaan penelitian ini mengamati disposisi komunikasi matematis siswa yang terjadi secara alamiah, dengan hasil penelitiannya berupa deskripsi disposisi komunikasi matematis siswa.

Subjek penelitian ini yaitu 10 siswa dan direduksi lagi menjadi 6 siswa dari 31 siswa yang merupakan siswa kelas VII-H di SMP Negeri 20 Bandar Lampung pada semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017. Instrumen penelitian ini adalah lembar catatan lapangan, alat perekam, dan pedoman wawancara. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan beberapa teknik, yaitu catatan lapangan yang merupakan cara pengambilan data dengan menggunakan catatan tertulis mengenai apa yang dilihat, didengar, dialami, dan dipikirkan dalam rangka pengumpulan data; wawancara yang berisikan pertanyaan-pertanyaan dengan tujuan untuk mengklarifikasi data yang diperoleh mengenai disposisi komunikasi matematis siswa dari catatan lapangan; dan dokumentasi yang berupa kegiatan khusus pengumpulan data yang dilakukan untuk memberikan keterangan atau bukti yang menggambarkan suasana kelas ketika proses pembelajaran sedang berlangsung.

Dalam penelitian ini, pengamatan disposisi komunikasi matematis difokuskan pada tiga hal: (1) indikator disposisi komunikasi matematis; (2) tipe pertanyaan Socrates; dan (3) tahapan Saintifik. Indikator disposisi komunikasi matematis yang

diamati antara lain pencarian kebenaran, berpikiran terbuka, sistematis, analitis, kepercayaan diri dalam berpikir, dan rasa ingin tahu yang telah dirumuskan oleh Yunarti (2011:31). Untuk pertanyaan-pertanyaan Socrates yang diamati, Permalink (Yunarti, 2011) mengelompokkannya menjadi pertanyaan dengan tipe klarifikasi, asumsi-asumsi penyelidikan, alasan-alasan dan bukti penyelidikan, titik pandang dan persepsi, implikasi dan konsekuensi penyelidikan, serta pertanyaan tentang pertanyaan. Selanjutnya, tahapan Saintifik yang diamati pada disposisi komunikasi matematis yaitu mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengomunikasikan, sesuai dengan pernyataan dalam Permendikbud 81a Tahun 2013.

Berdasarkan ketiga hal di atas, data yang diperoleh dituliskan sebagai hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti dan wawancara terhadap siswa yang menjadi objek penelitian. Dari hasil pengamatan dan wawancara tersebut dilakukan triangulasi teknik. Selanjutnya, data berupa disposisi komunikasi matematis tersebut dianalisis. Data berupa disposisi komunikasi matematis tersebut dianalisis untuk mengetahui indikator disposisi komunikasi matematis yang dimunculkan oleh tiap siswa yang menjadi objek penelitian.

Tahap analisis yang pertama yaitu reduksi data. Reduksi data dilakukan dengan memilih dan menyederhanakan data yang berasal dari catatan lapangan, rekaman video pada saat pembelajaran, dan hasil wawancara. Tahap selanjutnya adalah penyajian data. Setelah data disajikan, tahap selanjutnya yaitu penarikan kesimpulan berdasarkan data tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan terhadap sepuluh subjek penelitian yang nama-namanya dituliskan dalam kode berdasarkan nomor urut presensi. Kesepuluh subjek penelitian tersebut yaitu T2, T5, T14, T16, T17, T20, T21, T26, T29, dan T30. Kesepuluh subjek penelitian tersebut dipilih berdasarkan disposisi yang muncul secara dominan pada awal pertemuan penelitian. Dari kesepuluh subjek tersebut diperoleh data berupa hasil pengamatan dan wawancara.

Pengamatan dilakukan selama empat kali pertemuan dengan menggunakan Pembelajaran Socrates Saintifik. Materi yang dibahas pada setiap pertemuan tersebut adalah persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel (PLSV dan PtLSV). Pada pembelajaran tersebut diamati disposisi komunikasi matematis siswa yang muncul ketika menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru.

Pembelajaran diawali dengan guru memberikan motivasi dan apresiasi untuk mengingatkan kembali materi yang sebelumnya dipelajari. Setelah itu guru memberikan permasalahan kepada siswa. Secara umum, permasalahan yang diberikan pada setiap pertemuan dapat memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis dan memancing disposisi komunikasi matematis siswa muncul.

Dalam setiap pertemuan, indikator disposisi komunikasi matematis yang selalu muncul pada kesepuluh siswa yang diteliti adalah rasa ingin tahu. Menurut G.A. Brown dan R. Edmonson, dengan diberikannya pertanyaan dalam kegiatan pembelajaran dapat mendorong siswa untuk berpikir, meningkatkan keterlibatan siswa, dan membangkitkan rasa ingin tahu siswa (Anhar, 2015:3). Sedangkan indikator disposisi komunikasi

matematis yang jarang sekali muncul adalah sistematis. Pada saat proses pembelajaran berlangsung, kesepuluh siswa sangat antusias dalam menjawab setiap pertanyaan yang diberikan. Hal ini terlihat ketika mereka mengangkat tangan untuk berebut menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.

Selanjutnya, guru membimbing siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan cara tanya jawab. Dalam melakukan tanya jawab tersebut, guru banyak menggunakan pertanyaan-pertanyaan Socrates bertipe klarifikasi, asumsi-asumsi penyelidikan, serta alasan-alasan dan bukti penyelidikan. Hal ini dilakukan agar siswa tertarik dan bersemangat untuk menjawab setiap pertanyaan yang diberikan oleh guru. Dalam menjawab pertanyaan pun, beberapa siswa merasa mempunyai saingan sehingga beberapa siswa pun ingin lebih dulu menjawab dibanding temannya yang lain.

Namun dalam pelaksanaannya, pertanyaan Socrates tipe klarifikasi lebih dominan digunakan guru. Hal ini dilakukan karena pertanyaan dengan tipe tersebut lebih cepat dijawab siswa dibanding pertanyaan Socrates yang bertipe asumsi-asumsi penyelidikan serta alasan-alasan dan bukti penyelidikan, seperti yang disampaikan oleh Permalink, pertanyaan tipe ini lebih dominan dimunculkan oleh guru karena pertanyaan ini dapat dijawab oleh siswa dengan lancar tanpa perlu berpikir lama (Yunarti, 2011). Dengan begitu, disposisi komunikasi matematis sering muncul dan secara umum terlihat lancar.

Kelancaran siswa dalam kemunculan disposisi komunikasi matematis dapat menunjukkan tahapan-tahapan Saintifik yang muncul. Se-

cara umum dari setiap pertemuan, semua tahapan Saintifik terlihat pada percakapan yang membuat disposisi komunikasi matematis siswa muncul sehingga tahapan mengomunikasikan merupakan tahapan yang lebih dominan dimunculkan siswa dibandingkan tahapan lainnya.

Tahap mengomunikasikan lebih sering terlihat karena pada dasarnya setiap jawaban siswa merupakan hasil dari pemikirannya yang dikomunikasikan. Dari proses pembelajaran yang terjadi, lebih banyak diawali dengan pertanyaan oleh guru. Pertanyaan itu kemudian dijawab oleh siswa. Selanjutnya guru memvalidasi jawaban tersebut, agar siswa mengetahui jawaban tersebut benar atau salah.

Berdasarkan pemaparan yang telah diberikan, dari hasil wawancara dengan guru matematika di sekolah tersebut, diketahui bahwa kemampuan matematis siswa yang berada di sekolah tersebut cenderung menengah ke bawah. Namun, hal itu bukan berarti siswa tidak dapat memunculkan disposisi komunikasinya.

Pembahasan dari hasil penelitian ini diarahkan kepada fenomena yang berkaitan dengan disposisi komunikasi matematis siswa yang menggunakan pembelajaran Socrates Saintifik. Adapun siswa yang akan dibahas berdasarkan reduksi data adalah 2 siswa berkemampuan tinggi (T5, T29), 3 siswa berkemampuan sedang (T2, T16, T21), dan 1 siswa berkemampuan rendah (T30).

Pada saat proses pembelajaran berlangsung, siswa yang memunculkan indikator disposisi komunikasi matematis berbeda-beda setiap pertemuan. Menurut Anku, salah satu faktor yang memengaruhi proses dan hasil belajar matematika siswa adalah disposisi mereka terhadap mate-

matika (Mahmudi, 2010). Hal ini tidak terlepas dari metode dan pendekatan yang digunakan guru dalam pembelajaran. Disposisi komunikasi matematis siswa muncul disebabkan oleh guru yang menggunakan Pembelajaran Socrates Saintifik. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru dalam memunculkan disposisi komunikasi matematis siswa adalah jenis pertanyaan Socrates dan langkah-langkah guru dalam membimbing siswa belajar termasuk ke dalam tahapan Saintifik.

Pada setiap pertemuan, guru lebih sering memberikan pertanyaan Socrates dengan tipe klarifikasi dan asumsi-asumsi penyelidikan. Hal ini dilakukan oleh guru agar siswa mampu melakukan setiap tahapan-tahapan Saintifik sehingga dapat menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang telah diberikan. Siswa berkemampuan tinggi dan sedang lebih banyak menjawab pertanyaan guru yang memunculkan disposisi komunikasi matematis yaitu percaya diri dalam berpikir sesuai dengan yang disampaikan oleh Warman bahwa siswa yang memiliki kepercayaan diri akan berusaha keras dalam melakukan kegiatan belajar, dan siswa yang kurang memiliki kepercayaan diri menilai bahwa dirinya kurang memiliki kemampuan sehingga menyebabkan siswa tidak melakukan suatu kegiatan dengan segala kemampuan yang dimilikinya (Yulisa, 2015).

Dalam kegiatan belajar mengajar, guru juga menggunakan permainan-permainan yang telah direncanakan, tentunya adalah permainan yang dapat membuat siswa aktif sehingga disposisi komunikasi matematis siswa dapat muncul dengan baik. Siswa juga suka menjawab pertanyaan-pertanyaan Socrates yang diberikan oleh guru sehingga memun-

culkan disposisi komunikasi matematis yaitu percaya diri dalam berpikir. Hal tersebut didasarkan oleh definisi menurut Honderick yaitu *“disposition as a capacity, tendency, potentiality, or power to act or be avted on in a certain way”*, artinya disposisi merupakan kapasitas, kecenderungan, dan kekuatan untuk bertindak atau tindakan dengan cara tertentu (Dai, 2008:354).

Indikator disposisi komunikasi matematis yang dominan muncul pada pembelajaran Socrates Saintifik adalah rasa ingin tahu. Rata-rata kemunculannya pun tidak berbeda jauh terkait tingkat kemampuan siswa. Siswa dengan kode T5, T29, T2, T16, T21, maupun T30 sama-sama memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap suatu pembelajaran bila diberikan metode pembelajaran yang dapat memancing indikator tersebut muncul. T5, T29, T2, T16, T21, maupun T30 menunjukkan indikator tersebut ketika guru memberikan pertanyaan Socrates.

Guru lebih sering memberikan pertanyaan Socrates dengan tipe klarifikasi dan tipe asumsi-asumsi penyelidikan, supaya semua siswa dapat menjawab pertanyaan tersebut, seperti yang telah disampaikan oleh Permalink, pertanyaan tipe ini lebih dominan dimunculkan oleh guru karena pertanyaan ini dapat dijawab siswa dengan lancar tanpa perlu berpikir lama (Yunarti, 2011). Hal ini dilakukan oleh guru agar siswa mampu melakukan setiap tahapan-tahapan Saintifik sehingga dapat menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang diberikan. Pada pertanyaan guru berikut ini, “Apakah kalian masih ingat dengan materi aljabar yang sudah kita pelajari sebelumnya? Karena materi ini berhubungan erat dengan aljabar.”, “Bagaimana cara operasi hi-

tung pada perkalian dan pembagian aljabar? Bagaimana hasil perhitungan bilangan aljabar jika dikali atau dibagi apabila berbeda tanda?”, dan “Apa itu bilangan bulat dan apa saja yang termasuk bilangan bulat?”, pertanyaan-pertanyaan tersebut adalah pertanyaan Socrates dengan tipe klarifikasi dan tipe asumsi-asumsi penyelidikan. Kebanyakan siswa menunjukkan rasa ingin tahunya, T5, T29, T2, T16, T21, maupun T30 tertarik untuk menjawab pertanyaan tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Sulistyowati yang menyatakan bahwa rasa ingin tahu adalah sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari apa yang dipelajarinya, dilihat, dan didengar lalu ditandai dengan adanya proses berpikir aktif seperti berusaha mengamati, menanya, dan mencoba (Wati, 2016:17). Namun, T5 dan T29 lebih dulu menjawab pertanyaan tersebut, sehingga dalam hal ini, tidak hanya rasa ingin tahu saja yang muncul pada mereka, tetapi juga kepercayaan diri dan pencarian kebenaran.

Selanjutnya, indikator kepercayaan diri dalam berpikir sering juga dimunculkan, namun oleh T5 dan T29. Rata-rata kemunculan indikator kepercayaan diri dalam berpikir pada T5, T29, T2, T16, dan T21 lebih baik dibanding T30. T5, T29, T2, T16, dan T21 lebih percaya diri dalam mengungkapkan apa yang mereka pikirkan terkait materi pembelajaran yang diberikan oleh guru. Sedangkan T30 kurang percaya diri, tapi bukan berarti tidak bisa. T30 hanya malu dan menunggu jawaban dari siswa lainnya untuk memastikan apakah yang T30 pikirkan benar atau salah. Misalnya pada pertanyaan Socrates yang diberikan guru berikut ini, “Amir membawa uang 10000. Akan

dibeli buku seharga 2000/buku. Berapa banyak buku yang bisa dibeli Amir?”. Seluruh siswa serentak menjawab “lima”, guru kembali bertanya “Mendapat 5 darimana?”, T5 dan T29 langsung bisa menjawab dengan suara lantang, “10 dibagi 2, didapat 5.” Lalu diikuti oleh T2, T16, dan T21. T30 tidak ikut menjawab namun siswa tersebut mengangguk seolah mengerti dan memahami apa yang disampaikan temannya.

Selanjutnya, indikator pencarian kebenaran juga dominan ditunjukkan oleh T5, T29, T2, T16, dan T21. Terlihat dari mereka yang mencoba menjawab pertanyaan guru, “Amir membawa uang 10000. Uang tersebut akan dibelikan buku seharga 2000/buku. Berapa banyak buku yang bisa dibeli Amir?”, “mendapatkan 5 darimana?”, dan pertanyaan beruntun terkait permasalahan awal tersebut. T5, T29, T2, T16, dan T21 selalu berusaha mencari jawaban yang tepat untuk pertanyaan-pertanyaan Socrates dengan tipe asumsi-asumsi penyelidikan yang diberikan guru tersebut.

Berikutnya indikator berpikiran terbuka. Secara umum semua siswa menunjukkan sikap berpikiran terbuka karena ketika guru menjelaskan dan memberikan pertanyaan, atau ada siswa yang menjawab dan mengemukakan pendapat, rata-rata siswa mendengar dan menerima pendapat atau pemikiran dari guru dan temannya yang diyakini benar. Namun, tidak semua menggunakan pemikiran tersebut untuk menyelesaikan masalah, hanya T5 dan T29 saja. Rata-rata kemunculan indikator berpikiran terbuka antara T5, T29, T2, T16, T21, dan T30 tidak berbeda jauh.

Selanjutnya indikator sistematis. Indikator sistematis ini lebih sering muncul ketika siswa menger-

jakan LKPD dan lebih terlihat pada T5 dan T29. Mereka lebih tertib dalam mencari jawaban serta lebih giat mencari informasi untuk menjawab setiap pertanyaan yang ada di LKPD. Mereka juga tidak segan untuk bertanya pada guru untuk menemukan jawaban yang tepat. T2, T16, dan T21 pun melakukan hal yang sama namun tidak segiat T5 dan T29. Mereka lebih cenderung bertanya pada temannya. Sedangkan T30 cenderung hanya menunggu dan menyalin jawaban dari temannya.

Selanjutnya indikator analitis. Siswa yang dominan memunculkan indikator analitis adalah T5 dan T29. Namun, sesekali T2, T16, dan T21 memunculkan indikator ini. Sedangkan untuk T30, indikator ini hanya muncul rata-rata satu kali untuk empat kali pertemuan. Sesuai dengan definisi yang telah diberikan, bahwa indikator analitis ditunjukkan dengan sikap untuk tetap fokus pada masalah yang dihadapi serta berupaya mencari alasan-alasan yang bersesuaian dengan masalah yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis, T5 dan T29 tetap dapat fokus ketika diberikan permasalahan oleh guru. Misalnya pada soal tentang uang Amir, “Amir membawa uang Rp 10.000,-. Uang itu akan dibelikan buku seharga Rp 2000,-/ buku. Ada berapa banyak bukukah yang bisa dibeli Amir?”. Pada soal tersebut, agar siswa dapat menemukan pola dan persamaan atau pertidaksamaan dalam bentuk PLSV dan PtLSV, guru memberikan pertanyaan-pertanyaan Socrates dengan bentuk klarifikasi dan asumsi-asumsi penyelidikan, tentunya dengan tetap menggunakan pendekatan saintifik. Misalnya, “Berapa uang yang akan dikeluarkan Amir bila membeli satu buku? Bagaimana polanya?”, “Bagaimana

bila Amir membeli dua buku?”, “Bila membeli lima buku, berapa uang yang harus dikeluarkan Amir? Bagaimana bentuk persamaannya?”, “Bila Amir membeli enam buku, apakah uang Amir cukup?”, dan lain-lain. Pertanyaan-pertanyaan itu menuntut siswa untuk tetap fokus, dan yang fokus menjawab memang hanya T5, T29, T2, T16, dan T21, sedangkan T30 hanya diam.

Berdasarkan penjelasan di atas, selama proses pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran Socrates Saintifik berlangsung, hanya sebagian kecil siswa yang mampu menunjukkan disposisi komunikasi matematis. Siswa berkemampuan tinggi lebih banyak menunjukkan disposisi komunikasi matematis lalu siswa berkemampuan sedang kemudian siswa berkemampuan rendah. Namun, hal ini menunjukkan bahwa siswa yang tingkat kemampuan matematisnya rendah pun bisa memunculkan disposisi komunikasi matematis, tentunya dengan pertanyaan-pertanyaan yang tidak terlalu sulit namun tetap dengan tipe pertanyaan Socrates dan dikaitkan dengan pendekatan saintifik supaya mendorong siswa berpikir aktif. Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pun bersifat kontekstual sehingga siswa dapat lebih memahami setiap pertanyaan yang diberikan karena dapat dikaitkan langsung dengan kehidupan mereka sehari-hari.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan mengenai deskripsi disposisi komunikasi matematis siswa di kelas VII-H SMP Negeri 20 Bandar Lampung: 1) penerapan pembelajaran Socrates Saintifik dalam pembelajaran matema-

tika pada siswa kelas VII-H SMP Negeri 20 Bandar Lampung tahun pelajaran 2016/2017 dapat memunculkan disposisi komunikasi matematis pada siswa; 2) siswa yang memunculkan indikator disposisi komunikasi matematis berbeda-beda setiap pertemuan, hal ini bergantung juga pada tingkat kemampuan siswa tersebut; 3) disposisi komunikasi matematis yang dimunculkan siswa pada pembelajaran Socrates Saintifik sebagian besar muncul ketika guru memberikan pertanyaan Socrates dengan tipe klarifikasi dan asumsi-asumsi penyelidikan; dan 4) disposisi komunikasi matematis yang selalu dimunculkan siswa pada pembelajaran Socrates Saintifik adalah disposisi komunikasi matematis dengan indikator rasa ingin tahu.

DAFTAR RUJUKAN

- Anhar. 2015. Keterampilan Bertanya. [Online], (http://www.academia.edu/10019651/MAKALAH_DASPROS_1_KETERAMPILAN_BERTANYA), diakses pada 21 Februari 2017.
- Afrilianto, M. dan Tina, Rosyana. 2014. Strategi Thinking Aroud Pair Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Kelancaran Berprosedur dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika* Vol.02 Hlm. 45-53. [Online], <http://publikasi.stkipsiliwangi.ac.id.>, diakses 15 Mei 2016.
- Barnadib, Iman. 1995. Pendidikan yang Memiskinkan. *Harian Barnabas*. 05 Mei 1995. [On-

- line], <http://edukasi.barnabas.com>, diakses pada 20 Mei 2016.
- Dai, D. Y. dan Robert J. Stenberg (Eds). 2008. *Motivation, Emotion, and Cognition: Integrative Perspectives on Intellectual Functioning and Development*. Mahwah, NJ: Erlbaum, inpress. [Online], <https://books.google.co.id>, diakses pada 21 April 2016.
- Depdiknas. 2006. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Depdiknas Jakarta. [Online], http://repository.upi.edu/517/4/T_MTK_1102555_CHAPTER1.pdf, diakses pada 15 Mei 2016.
- Fathani, A.H. 2007. *Matematika: Hakikat dan Logika*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Hidayah, Nurul. 2013. *Pengertian dan Langkah-Langkah Sainifik*. [Online], <http://www.nurulhidayah.net/879-pengertian-danlangkah-pembelajaransainifik.html>, diakses pada 18 Juni 2016.
- Mahmudi, Ali. 2010. Tinjauan Asosiasi antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Disposisi Matematis. *Makalah yang Disajikan Pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. [Online], http://staffnew.uny.ac.id/upload/132240454/pelelitian/Makalah+12+LSM+April+2010+_Asosiasi+KPM+dan+Disposisi+Matematis_.pdf, diakses pada 21 Maret 2017.
- Marjan, Johari. 2014. *Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Sainifik Terhadap Hasil Belajar Biologi dan Keterampilan Proses Sains Siswa MA Mu'allimat NW Pancor Selong Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat*. [Online], Volume 4, (http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_ipa/article/download/1316/1017), diakses 20 Juni 2016.
- Permendikbud. 2013. *Standar Proses*. [Online], <http://vokasi.unud.ac.id/wp-content/uploads/2014/08/03-b-salinan-lampiran-permendikbud-no-65th-2013-ttg-standar-proses.pdf>, diakses pada 28 Mei 2016.
- Umaedi. 2000. *Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah*. Departemen Pendidikan Bangsa: Jakarta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. *Sistem Pendidikan Nasional*. 8 Juli 2003. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 4301. Jakarta.
- Wati, Mega Fitri Widyo, 2016. Deskripsi Disposisi Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran Matematika dengan Metode PQ4R. Skripsi tidak diterbitkan. Bandarlampung: Unila.
- Yunarti, Tina. 2011. *Pengaruh Metode Socrates terhadap Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas*. Disertasi tidak diterbitkan. Bandung: UPI.

Yulisa. 2015. Analisis Deskriptif Disposisi Berpikir Kritis Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Metode Socrates dan Pendekatan Kontekstual (Penelitian Kualitatif pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 22 Bandarlampung Semester Genap Tahun Pelajaran 2014/2015). Skripsi tidak diterbitkan. Bandarlampung: Unila.