

Deskripsi Disposisi Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Pembelajaran Socrates Saintifik

Jesy Nurzain¹, Tina Yunarti², Arnelis Djalil³

¹⁾jesynurzain16@gmail.com / Telp. : +6282281600221

¹⁾Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika

^{2),3)}Dosen Program Studi Pendidikan Matematika

^{1),2),3)}FKIP Universitas Lampung

Received : May 31th 2017 Accepted : June 2th 2017 Online Pulished: June 8th 2017

ABSTRAK

This research was intended to describe the disposition of the students's understanding of mathematical concept in learning Socrates Scientific. Subjects of this research were students of class VII-A of Junior High School 1 Natar in academic year of 2016/2017. The qualitative data of this research was about disposition students understanding mathematical which were taken by observation, field notes, interview, and documentation. The technique of data analysis used three stages, which were reducting, displaying, and getting the conclusion of data. Based on the results of research, it can be concluded that in learning on material Linier Equations and Inequalities materials One Variable with Socrates Saintifik method can bring out the disposition of understanding student's mathematical concept and indicator of student's disposition understanding of mathematical concept is the dominant emerging confidence.

Penelitian kualitatif ini bertujuan untuk mendeskripsikan disposisi pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran Socrates Saintifik. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VII-A SMP Negeri 1 Natar semester ganjil Tahun Pelajaran 2016/2017. Data penelitian ini merupakan data kualitatif mengenai disposisi pemahaman konsep matematis siswa yang diperoleh melalui catatan lapangan, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan tiga tahap yaitu reduksi, penyajian dan penarikan kesimpulan terhadap data. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran matematika pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel dengan metode Socrates Saintifik dapat memunculkan disposisi pemahaman konsep matematis siswa dan indikator disposisi pemahaman konsep matematis siswa yang dominan muncul adalah kepercayaan diri.

Kata kunci : disposisi pemahaman konsep matematis , metode socrates, pendekatan saintifik

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang sudah sangat pesat sehingga menuntut individu yang berkualitas, mampu berpikir logis, analisis, kreatif, sistematis dan dapat bekerja sama dengan baik. Individu-individu yang demikian diharapkan memiliki pendidikan yang baik. Pendidikan juga sangat penting bagi setiap manusia karena dengan adanya pendidikan manusia dapat mengembangkan potensi yang ada pada dirinya serta untuk kemajuan bangsa dan negara.

Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan yang tercantum dalam UU No 20 Tahun 2003 bab 1 ayat 2 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa tujuan Pendidikan Nasional adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban yang martabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, dan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Demi tercapainya tujuan pendidikan nasional, dibutuhkan suatu pembelajaran dalam bidang studi, salah satunya adalah bidang studi matematika yang menjadi pokok dan harus diajarkan kepada siswa. Tujuan penting pembelajaran matematika adalah membantu siswa memahami konsep (Santrock, 2008:119). Belajar matematika tidak lain adalah belajar konsep dan struktur matematika. Dalam memahami konsep matematika diperlukan kemampuan generalisasi serta abstraksi yang cukup tinggi. Sedangkan saat ini penguasaan peserta didik terhadap materi konsep-

konsep matematika masih lemah bahkan dipahami dengan keliru.

Dengan demikian dalam mempelajari matematika salah satu yang harus ditekankan kepada siswa adalah bisa memahami konsep, sebab ketika siswa tidak paham akan konsep maka akan kesulitan dalam menghadapi masalah baik dari yang termudah atau yang tersulit. Pemahaman konsep adalah berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah untuk dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya (Patria, 2007:21).

Selain kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang baik, untuk mencapai proses pembelajaran yang kita harapkan siswa juga perlu mengembangkan sikap kegunaan matematika. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan matematika dijenjang SMP menurut kurikulum 2006, yaitu pembelajaran matematika diharapkan dapat menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Sikap yang dimaksud adalah sikap yang menyertai dalam suatu proses memahami sebuah konsep, dengan demikian sering disebut sebagai disposisi pemahaman konsep matematis. *Disposition is defined as the tendency to view mathematics as something that can be understood, something useful mathematical sense, believe that diligent and tenacious effort in learning mathematics will produce results, and acts as an effective students* (Kilpatrick, Swaf-

farod & Findel, 2001). Disposisi pemahaman konsep merupakan salah satu penunjang siswa dalam proses belajar. Oleh karena itu, disposisi pemahaman konsep matematis siswa perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Indikator disposisi pemahaman konsep yang digunakan adalah pencarian kebenaran, berpikir terbuka, sistematis, analitis, kepercayaan diri dan rasa ingin tahu, (Yunarti, 2011:31).

Namun pada kenyataannya berdasarkan hasil wawancara guru mitra SMP Negeri 1 Natar kemampuan pemahaman konsep dalam kelas masih heterogen sehingga disposisi pemahaman konsep matematis siswa masih kurang diperhatikan. Selain itu, hasil observasi diketahui guru masih menggunakan berbagai macam metode, tetapi guru sering menggunakan metode ceramah, yang artinya dalam pembelajaran tersebut kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing siswa. Dengan demikian aktivitas siswa dalam pembelajaran terbatas karena siswa hanya mencatat, mendengarkan, memperhatikan serta mengerjakan tugas yang diberikan dan dapat mengakibatkan pembelajaran yang membosankan sehingga disposisi pemahaman konsep siswa kurang berkembang.

Jika disposisi pemahaman konsep tidak berkembang dalam pembelajaran maka dampaknya siswa akan kesulitan dalam memahami konsep. Oleh karena itu harus adanya upaya untuk mengembangkan disposisi pemahaman konsep matematis siswa. Salah satunya adalah memberikan melalui pertanyaan-pertanyaan. Metode pembelajaran yang memuat pertanyaan-pertanyaan dan dapat membuka wawasan disposisi ser-

ta pemahaman konsep siswa dalam suatu dialog pada saat proses pembelajaran adalah metode Socrates.

Dalam metode Socrates, banyak dialog yang menggunakan pertanyaan-pertanyaan yang memandu siswa untuk berpikir dan mengambil kesimpulan. Namun pada umumnya seperti metode yang lainnya, metode Socrates pun memiliki kelebihan dan kekurangan serta mempunyai karakteristik. Adapun karakteristik metode Socrates adalah dialektif, konferensi, tentatif dan provisional, empiris dan induktif serta konsepsional. Kekurangan metode Socrates adalah *The socratic method subjects unprepared to scrutiny* yang artinya dalam pelaksanaan masih sulit dilaksanakan Lammendola (Baharun, 2014:5), maka metode Socrates dipadukan dengan pendekatan Saintifik, karena sejalan dengan metode Socrates.

Pendekatan Saintifik merupakan suatu cara mekanisme pembelajaran untuk memfasilitasi siswa agar mendapatkan pengetahuan, keterampilan dengan prosedur yang didasarkan pada suatu metode (Kemdikbud, 2013). Pendekatan Saintifik dapat menumbuhkan minat siswa dalam belajar karena siswa dibebaskan dalam mengeksplorasi ide yang diperoleh seperti (1) mengamati, pada tahap ini kegiatan mengamati dalam pembelajaran sebagaimana disampaikan dalam Permendikbud Nomor 81a, hendaklah guru membuka secara luas dan bervariasi kesempatan siswa untuk melakukan pengamatan melalui kegiatan melihat, menyimak, mendengar, dan membaca, (2) menanya, pada tahap ini sebagaimana disampaikan dalam Permendikbud Nomor 81a Tahun 2003, adalah mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati dimulai dari pertanyaan

faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik, (3) menalar, pada tahap ini sebagaimana disampaikan dalam Permendikbud Nomor 81a Tahun 2003 adalah memproses informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi. Kegiatan ini dilakukan untuk menemukan keterkaitan satu informasi dengan informasi lainnya, (4) mencoba, pada tahap ini dimaksud untuk mengembangkan berbagai ranah tujuan belajar, yaitu sikap, keterampilan, dan pengetahuan, dan (5) mengomunikasikan, pada tahap ini sebagaimana disampaikan Permendikbud Nomor 81a Tahun 2003 adalah menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya.

Dengan demikian, berdasarkan penjabaran di atas tujuan penelitian ini adalah “mendeskripsikan disposisi pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran Socrates Saintifik di kelas VII-A SMP Negeri 1 Natar”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, untuk mengetahui secara detail, intensif, dan komperensif atas pelaksanaan pembelajaran matematika dengan pembelajaran Socrates Saintifik dilihat dari disposisi pemahaman konsep matematis siswa. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan, wawancara, dan dokumentasi serta catatan lapangan yang disusun tidak dituangkan dalam bentuk angka-angka, tetapi hasil analisis data berupa pemaparan mengenai situasi yang diteliti dan disajikan dalam bentuk uraian naratif. Hakikat

pemaparan data pada umumnya menjawab pertanyaan bagaimana disposisi pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran Socrates Saintifik.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII-A di SMP Negeri 1 Natar tahun pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 32 siswa. Dari seluruh siswa yang menjadi subjek penelitian direduksi menjadi beberapa siswa saja, yaitu dipilih berdasarkan setiap pertemuan yang memunculkan indikator disposisi pemahaman konsep matematis siswa.

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah deskripsi disposisi pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran Socrates Saintifik selama proses berlangsung. Data ini dikumpulkan dengan teknik: (1) observasi merupakan kegiatan mengamati dan mencatat secara langsung keadaan yang terjadi, situasi dan kondisi yang terjadi, dan gejala yang tampak pada subjek penelitian yang berkaitan dengan disposisi pemahaman konsep matematis siswa selama proses pembelajaran berlangsung, hasil pengamatan dijadikan dasar untuk melakukan wawancara yang dituangkan dalam bentuk catatan lapangan, dalam hal ini catatan lapangan digunakan untuk memperoleh gambaran secara konkret terhadap aktivitas di lapangan dengan mencatat segala hal yang muncul berkaitan dengan disposisi pemahaman konsep matematis siswa, (2) dokumentasi merupakan kegiatan khusus dalam rangka merekam menyimpan, mengabadikan gambar dan suara terkait dengan segala kegiatan yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung, (3) wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab

secara langsung antara peneliti dan sumber data.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari: (1) lembar catatan lapangan merupakan lembaran kertas yang digunakan untuk mencatat kejadian-kejadian yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Hal-hal yang dituliskan pada lembar catatan lapangan adalah berupa interaksi guru dengan siswa, interaksi siswa dengan siswa, dan perilaku siswa yang terkait dengan disposisi pemahaman konsep matematis siswa, (2) alat perekam digunakan untuk merekam proses pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran Socrates Saintifik, (3) pedoman wawancara merupakan serangkaian pertanyaan yang digunakan pada saat proses wawancara.

Setiap disposisi pemahaman konsep matematis siswa yang muncul dilihat kaitannya dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah: (1) mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya, (2) mampu menyajikan situasi matematika kedalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan, (3) mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, (4) mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur, (5) mampu memberikan contoh dan contoh kontra dari konsep yang dipelajari, (6) mampu menerapkan konsep secara algoritma, (7) mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari.

Adapun tipe pertanyaan Socrates yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) klarifikasi, (2) asumsi-asumsi dan bukti penyelidikan, (3)

alasan-alasan dan bukti penyelidikan, (4) titik pandang dan persepsi, (5) implikasi dan konsekuensi penyelidikan, dan (6) pertanyaan tentang pernyataan. Pertanyaan-pertanyaan tersebut diajukan oleh guru untuk mengklarifikasi proses siswa dalam mendapatkan jawaban yang diberikan.

Teknik analisis data yang digunakan adalah : (1) reduksi data merupakan tahap merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting serta dicari pola dan temanya. Reduksi data ini berlangsung secara terus menerus selama penelitian berlangsung, (2) penyajian data merupakan tahap menuliskan semua informasi yang telah dipilih melalui reduksi data dalam bentuk naratif, sehingga mempermudah dalam penarikan kesimpulan, (3) penarikan kesimpulan merupakan kegiatan menarik kesimpulan dan melakukan verifikasi dengan mencari makna dari setiap gejala yang diperoleh dari lapangan, mencatat keteraturan, dan konfigurasi yang mungkin ada dari fenomena. Pada tahap ini menarik kesimpulan dari data yang telah disimpulkan sebelumnya, kemudian mencocokkan catatan, hasil wawancara, dan pengamatan yang dilakukan pada saat penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan triangulasi terhadap data hasil penelitian selama 4 kali pertemuan. Dalam proses ini siswa diberikan pengkodean terlebih dahulu. Pembahasan dari hasil penelitian ini diarahkan kepada fenomena yang berkaitan dengan disposisi pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran dengan menggunakan metode Socrates Saintifik.

Dimana pada saat proses pembelajaran berlangsung siswa yang memunculkan indikator disposisi pemahaman konsep berbeda-beda setiap pertemuan.

Pembahasan dari hasil ini diarahkan kepada fenomena yang berkaitan dengan menggunakan metode Socrates Saintifik. Adapun siswa yang dibahas berdasarkan reduksi data adalah 2 siswa berkemampuan tinggi, 2 siswa berkemampuan sedang dan 2 orang berkemampuan rendah.

Pada saat proses pembelajaran berlangsung siswa yang memunculkan indikator disposisi pemahaman konsep berbeda-beda setiap pertemuan. Menurut Anku seperti dikutip oleh Mahmud bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar matematika siswa adalah disposisi mereka terhadap matematika. Hal ini tidak terlepas dari metode dan pendekatan yang digunakan guru dalam pembelajaran. disposisi pemahaman konsep matematis di atas muncul disebabkan oleh guru yang menggunakan pembelajaran Socrates Saintifik. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru dalam memunculkan disposisi pemahaman konsep matematis siswa dapat sebagai pertanyaan Socrates, dan langkah-langkah guru dalam membimbing siswa belajar termasuk ke dalam tahapan Saintifik.

Disposisi pemahaman konsep matematis siswa yang muncul sebagian besar berawal dari pertanyaan-pertanyaan Socrates yang diajukan oleh guru. Beberapa kalimat tanya yang sering disampaikan oleh guru, yaitu “Mengapa kamu menjawab seperti itu?”, “Coba kalau seperti ini, bagaimana jawabannya?”, “Coba bagaimana menurut kamu?”. “Menurut kamu, mengapa tandanya se-

perti itu?”, “Kenapa seperti itu?”, “Kapan itu terjadi?”. Pertanyaan-pertanyaan tersebut termasuk dalam pertanyaan Socrates tipe klarifikasi, asumsi-asumsi serta bukti penyelidikan, serta alasan-alasan dan bukti penyelidikan. Berdasarkan hasil pengamatan ada siswa yang merespon dengan baik pertanyaan-pertanyaan Socrates tersebut, beberapa siswa mampu menanggapi pertanyaan dengan mengatakan alasan ataupun asumsi atas jawaban yang diberikan sehingga disposisi pemahaman konsep matematis muncul.

Namun ada beberapa kejadian, adanya kemampuan yang berbeda untuk setiap siswa dalam menangkap atau mengartikan maksud dari pertanyaan yang diajukan oleh guru, hal ini membuat pertanyaan-pertanyaan Socrates yang diajukan seringkali tidak menimbulkan disposisi pemahaman konsep yang diinginkan. Ketika guru menyampaikan pertanyaan-pertanyaan Socrates kepada siswa dan memberikan kesempatan kepada siswa ada salah satu yang menjawab pertanyaan tersebut, tetapi siswa itu tidak berani melanjutkan akan jawaban yang dikemukakan, tetapi dalam hal ini guru dapat menyikapinya dengan baik.

Setiap siswa mempunyai cara belajar yang berbeda-beda, sesuai dengan proses pembelajaran Socrates Saintifik dimana siswa tidak hanya diberikan pertanyaan Socrates saja tetapi dipadukan juga dengan pendekatan Saintifik yang melibatkan siswa untuk mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan permasalahan yang ada. Pembelajaran ini diharapkan siswa aktif ketika proses diskusi dan tanya jawab sedang berlangsung serta dapat memunculkan tanggapan siswa

yang menunjukkan disposisi pemahaman konsep matematis.

Secara umum, indikator disposisi pemahaman konsep yang dominan muncul pada siswa pada saat mendapatkan pembelajaran dengan metode Socrates Saintifik adalah kepercayaan diri dalam berpikir dan rasa ingin tahu. Ketika diberikannya pertanyaan dalam kegiatan pembelajaran dapat mendorong siswa untuk berpikir, meningkatkan keterlibatan siswa dan membangkitkan rasa ingin tahu siswa, G.A Brown dan R. Edmonson (Anhar, 2015:3).

Sebagian kecil siswa aktif bertanya dan menjawab pertanyaan, namun tidak sedikit siswa yang pasif dalam menunjukkan disposisi pemahaman konsep matematis. Seringkali siswa juga menjawab pertanyaan dari guru secara bersamaan. Namun tidak banyak siswa yang dapat menanggapi pertanyaan yang diberikan oleh guru, sehingga sebagian besar siswa belum memiliki fokus yang baik dalam mengikuti proses pembelajaran.

Selama berlangsungnya proses pembelajaran Socrates Saintifik di kelas, mulai dari awal pertemuan hingga akhir pertemuan indikator disposisi yang dominan muncul pada siswa yang berkemampuan tinggi adalah rasa ingin tahu, kepercayaan diri dalam berpikir dan pencarian kebenaran. Hal ini dapat diketahui pada saat proses pembelajaran untuk tiap pertemuan, siswa yang berkemampuan tinggi selalu memberikan respon yang positif ketika guru memberikan kesempatan untuk mengamati, menanya, menalar, mencoba dan mengkomunikasikan. 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 Sulistiyowati (Wati, 2016:17). Berdasarkan pendapat tersebut, seseorang yang memiliki rasa ingin tahu ditandai dengan sikapnya yang selalu bertanya dan menunjukkan rasa ingin tahu terhadap sesuatu yang berkembang. Kemudian menunjukkan sikap pencarian kebenaran selalu berusaha mendapatkan dan memberikan informasi yang benar.

Selanjutnya pada siswa yang berkemampuan sedang, indikator disposisi pemahaman konsep matematis yang dominan muncul pada saat pembelajaran berlangsung adalah rasa ingin tahu dan kepercayaan diri dalam berpikir. Fenomena ini dapat diketahui ketika proses pembelajaran berlangsung untuk tiap pertemuannya. Pada saat pembelajaran berlangsung mereka membaca dan mengajukan pertanyaan terkait materi yang akan dipelajari pada tahap menalar dan mencoba. Kemudian pada siswa kemampuan rendah menunjukkan indikator pemahaman konsep yang dominan muncul adalah rasa ingin tahu dan kepercayaan diri dalam berpikir, hal ini terlihat pada saat pembelajaran berlangsung ketika tahap menanya dan mencoba.

Pada pertemuan pertama, pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru merupakan pertanyaan Socrates tipe klarifikasi dan tipe asumsi-asumsi penyelidikan, seperti yang disampaikan oleh Permalink (Yunarti, 2011). Pertanyaan tipe ini lebih dominan dimunculkan oleh guru karena pertanyaan ini dapat dijawab siswa dengan lancar, tanpa perlu berpikir lama. Hal ini dilakukan oleh guru agar siswa mampu melakukan setiap tahapan-tahapan Saintifik sehingga dapat menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang diberikan.

Pada pertemuan kedua, ketiga dan keempat guru juga sudah menggunakan pembelajaran Socrates Saintifik dengan baik, hal ini terlihat ketika pembelajaran berlangsung, guru menggunakan pertanyaan Socrates tipe klarifikasi, asumsi-asumsi pe-nyelidikan serta alasan-alasan dan bukti penyelidikan. Kemudian guru juga menggunakan tahapan Saintifik sudah baik mulai dari mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan. Bahkan pada ketiga pertemuan ini pembelajaran dikaitkan dengan permainan, bukan berarti permainan biasa tetapi dalam hal ini permainan memiliki tujuan tersendiri bahkan siswa akan lebih mudah memahami konsep yang ada. Sesuai dengan teori *Dienes* yang mengemukakan bahwa tiap-tiap konsep atau prinsip dalam matematika yang disajikan dalam bentuk yang konkret akan dapat dipahami dengan baik. Ini mengandung arti bahwa benda-benda atau objek-objek dalam bentuk permainan akan sangat berperan bila dimanipulasi dengan baik dalam pembelajaran matematika.

Kemudian pada teori ini dikatakan siswa tidak hanya belajar membentuk struktur mental, namun juga belajar membentuk struktur sikap mempersiapkan diri dalam pemahaman konsep. Dalam permainan yang disertai aturan, siswa sudah meneliti pola-pola dan keteraturan yang terdapat dalam konsep tertentu. Keteraturan ini mungkin terdapat dalam konsep tertentu tetapi tidak terdapat dalam konsep lainnya. Dan terlihat pada saat proses pembelajaran berlangsung siswa bisa memunculkan indikator disposisi pemahaman konsep matematis siswa bahkan semua siswa antusias, ide-ide matematis masing-masing siswa yang kemampuan tinggi, sedang ser-

ta rendah muncul dan siswa berani bertanya kemudian menjawab dalam pembelajaran ini. Hal tersebut didasarkan oleh definisi "*disposition as a capacity, tendency, potentiality, or power to act or be acted on in a certain way*" yang artinya disposisi merupakan kapasitas, kecenderungan kekuatan untuk bertindak atau tindakan dengan cara tertentu, Dai (Armina, 2016:84).

Terdapat 6 siswa yang menggambarkan disposisi pemahaman konsep matematis siswa diantaranya adalah J3, J15, J17, J28, J29 dan J31. Beberapa fenomena yang berkaitan dengan disposisi pemahaman konsep dari enam siswa tersebut diuraikan sebagai berikut:

Siswa pertama yang dibahas adalah J3. Pada awal pertemuan hingga pertemuan terakhir, J3 selalu menunjukkan respon yang baik, karena J3 selalu bertanya dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. Pada pertemuan pertama J3 memunculkan indikator disposisi pemahaman konsep matematis siswa ketika guru memasuki tahap mengamati yaitu guru memberikan soal aperspsi, kemudian tahap menanya ketika guru memberikan kesempatan untuk bertanya J3 bertanya "Bu, kalau $3 \times 2.500 < 10.000?$ ", guru memberikan kesempatan lagi, J3 bertanya "memang 13 tidak bisa ya bu?" dan "61- 42 : 2, begitu bukan bu?"

Kemudian pada tahap menalar, ketika pembahasan soal pada aktivitas 4, J3 diberikan kesempatan oleh guru untuk membacakan hasilnya. Guru "coba J3 dibaca!" lalu J3 membacakan jawabannya "Persamaan Linier Satu Variabelnya adalah $B \times 4.000 - 500 < 15.000$ ketika nilai $B = 1, 2$ dan 3 dan $B \times 4.000 - 500 > 15.000$ ketika nilai $B = 4, 5$ dan seterusnya". Kemudian guru langsung

mengatakan “Iya benar”, dari percakapan di atas terlihat J3 sangat narlar. Selanjutnya tahap mencoba J3 melengkapi tabel permasalahan yang diberikan oleh guru dan melengkapinya di papan tulis dan mengerjakan soal latihan di papan tulis.

Pada pertemuan kedua J3 sudah melakukan tahapan Saintifik dengan baik, lebih tepatnya pada tahap menanya, ketika guru memberikan kesempatan untuk bertanya, J3 bertanya “Bu mau bertanya (memastikan kembali cara bermainnya)” “misalnya nilai $c = 1$ dan soalnya $9 + 2c$ jadi langkahnya $9 + 21$, begitu bu?” dan tahap mengomunikasikan ketika ular tangga di peragakan dengan baik.

Pada pertemuan ketiga J3 melakukan tahap mencoba yaitu guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan soal yang ada di LKPD dan menjabarkan jawabannya di papan tulis. Kemudian pada pertemuan keempat disposisi J3 meningkat hal ini terlihat pada tahap mengamati saat proses permainan tebak pintar berjalan J3 mengamati setiap proses atau langkah yang dilakukan oleh anggota kelompoknya, bahkan ketika ada temannya yang salah pada saat melakukan langkah permainan J3 memberitahukan kebenarannya.

Selanjutnya siswa kedua adalah J29. Dari awal pertemuan hingga pertemuan terakhir sangat berperan aktif, berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap J29, mengatakan memang suka dengan pelajaran matematika. Untuk pertemuan pertama pada tahap mencoba ketika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membacakan hasil dari jawaban soal yang telah mereka kerjakan J29 membacakan hasilnya “ $B \times 2.000 = 10.000$, $B \times 2.000 < 10.000$

dan $B \times 2.000 > 10.000$ ” sehingga dalam hal ini menunjukkan disposisi kepercayaan diri dalam berpikir dan J29 membacakan jawabannya “Persamaan Linier Satu Variabelnya adalah $B \times 4.000 - 500 = 15.000$, Pertidaksamaan Linier Satu Variabelnya adalah $B \times 4.000 - 500 < 15.000$ ketika diganti $B = 1, 2$ dan 3 serta $B \times 4.000 - 500 > 15.000$ ketika diganti $B = 4, 5, 6$ dan seterusnya. Pada tahap menalar ketika guru meyakinkan jawaban dari J29, guru “apakah kurang dari saja?” J29 menjawab “tidak bu, $B \times 2.500 > 10.000$ pada saat $B = 5, 6, 7$ dan seterusnya.

Pada pertemuan kedua J29 sudah melakukan tahapan Saintifik dengan baik, lebih tepatnya pada tahap mengamati dan mengkomunikasikan. Selanjutnya pertemuan ketiga tahap mencoba ketika guru memberikan kesempatan untuk menjawab soal yang ada di LKPD J29 membacakan jawabannya “pecahkan masalah di bawah ini yang pertama dua kali sebuah bilangan $- 100 = 500$, berapakah bilangan tersebut?, jawabannya 300 sehingga persamaannya dapat ditulis dengan $2x - 100 = 500$ ”, guru menanggapi dari jawaban J29 itu benar.

Kemudian pertemuan keempat tahap menalar kembali dilakukan oleh J29, hal ini ketika dihadapkan dengan permainan tebak pintar ketiga dalam proses permainan berlangsung guru menanyakan langkah yang tepat pada J29 tetapi ada salah langkah yang dilakukan J29 namun dia tetap menunjukkan sikap rajin dan tekun dalam mencari informasi atau alasan yang relevan sehingga hal ini menunjukkan J29 memunculkan indikator sistematis. Sistematis adalah kemampuan berpikir seseorang untuk mengerjakan atau menyelesaikan suatu tugas sesuai dengan urutan, taha-

pan, langkah-langkah atau perencanaan yang tepat, efektif, dan efisien (Siswono, 2007:23).

Selanjutnya siswa J31. Pada pertemuan pertama tahap menanya dan menalar “Bu seperti ini tidak?” dan guru bertanya kembali “berapa selisihnya?”, J31 menjawab “2.500 bu” guru bertanya kembali “jadi Persamaan Linier Satu Variabelnya seperti apa?” siswa menjawab “ $B \times 2.500 = 10.000$ ”. Guru bertanya “kemudian nilai B yang membentuk PLSV berapa?”, siswa menjawab “4 bu nilai B nya”

Pada pertemuan ketiga ketika tahap menalar, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab, ada salah satu siswa menjawab tetapi tidak diteruskan hal ini membuat J31 melanjutkan jawaban dari temannya yang tidak menyelesaikan jawabannya, dalam tahap ini J31 memunculkan sikap berpikir terbuka, sesuai dengan pendapat Perkins dan Tishman (Santrock, 2008:78) mengemukakan bahwa seseorang yang berpikir terbuka menghindari pemikiran sempit membiasakan mengeksplorasi pilihan pilihan yang ada. Pada pertemuan keempat tahap mengkomunikasi ketika melakukan permainan tebak pintar serta mencoba ketika guru memberikan kesempatan untuk mengerjakan soal latihan di papan tulis hal ini menunjukkan sikap kepercayaan diri dalam berpikir.

Siswa kelima yaitu J15. Pada pertemuan kedua ketika tahap mengamati permainan ular tangga berlangsung dengan baik setiap langkahnya dan tahap menalar ketika guru memberikan masukan kepada J15. Pada pertemuan ketiga tahap menanya “Bu, bagaimana langkahnya?” dan tahap mencoba ketika guru memberikan kesempatan kepada sis-

wa untuk mengerjakan soal di papan tulis J15 menunjuk tangan, sehingga mengerjakan ke depan, hal ini J15 menunjukkan sikap kepercayaan diri dalam berpikir. Kepercayaan diri merupakan suatu sikap atau keyakinan atas kemampuan diri sendiri, tindakan-tindakannya tidak terlalu cemas, merasa bebas untuk melakukan hal-hal yang sesuai keinginan dan tanggung jawab atas perbuatannya, sopan dengan berinteraksi dengan orang lain, memiliki dorongan prestasi serta dapat mengenal kelebihan dan kekurangan diri sendiri, Lauster (Wati, 2016:17).

Selanjutnya siswa yang keenam yaitu J17. Pada pertemuan tahap menanya J17 bertanya “Ibu, seperti ini tidak bu aktivitas 1?”, lalu guru menjawab “iya teruskan”, dengan semangat J17 menjawab “baik bu”. Dalam hal ini, J17 menunjukkan sikap rasa ingin tahu terhadap jawaban pertanyaan aktivitas 1. Pada tahap menalar ketika permainan ular tangga berlangsung J17 melambungkan dadu tetapi ada langkah yang salah namun tetap menunjukkan sikap analitis. Analitis merupakan keterampilan berpikir yang menggunakan tahapan dan langkah-langkah logis yang melibatkan keterampilan memahami situasi dengan cara memecahkan situasi tersebut menjadi bagian-bagian Spencer (Dina, 2012:11) berpikir. Pada tahap mencoba ketika guru memberikan kesempatan untuk mengerjakan soal J17 menjawab pertanyaan dari guru.

Dari jawaban-jawaban siswa tersebut terlihat tahapan-tahapan Saintifik yang muncul. Tahapan mengamati dan menanya muncul ketika guru memberikan permasalahan kepada siswa, kemudian siswa berhipotesis mengenai jawaban dari permasalahan tersebut. Tahapan me-

nalar muncul ketika guru memberikan pertanyaan-pertanyaan lanjutan sehingga siswa berpikir kembali tentang jawaban awalnya. Tahapan mencoba muncul ketika siswa berusaha menunjukkan jawaban awalnya itu benar atau salah. Dan kemudian hasil dari tahapan mencoba itu disampaikan sebagai kesimpulan yang sering dikatakan tahap mengomunikasikan.

Dengan pertanyaan-pertanyaan Socrates dan tahapan Saintifik yang muncul dalam proses pembelajaran, terlihat ketika guru mengawali pembelajaran selalu diawali dengan pertanyaan. Pertanyaan itu muncul akibat dari permasalahan yang diberikan. Hal ini digunakan supaya siswa bisa mengarah ke suatu konsep, sesuai dengan teori *Brunner* yang menyatakan bahwa belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pengajaran diarahkan kepada konsep-konsep dan struktur-struktur yang terbuat dalam pokok bahasan yang diajarkan, disamping hubungan yang terkait antara konsep-konsep dan struktur-struktur.

Berdasarkan penjelasan di atas selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan metode Socrates Saintifik berlangsung bahwa sebagian siswa yang mampu menunjukkan disposisi pemahaman konsep matematis. Sementara itu, sebagian besar siswa yang aktif, tetapi bukan dalam hal menunjukkan disposisi pemahaman konsep matematis akan tetapi aktif ketika ditanya dan menjawab secara bersama-sama. Setelah dilakukan wawancara dengan sebagian besar siswa yang merasa cukup nyaman pada pembelajaran matematika yang melibatkan siswa untuk berdiskusi kelompok serta menjawab pertanyaan dari guru. Dengan demikian, ketika proses

belajar kelompok berlangsung, beberapa siswa memunculkan disposisi pemahaman konsep matematis.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Disposisi pemahaman konsep matematis siswa yang muncul sebagian besar diawali dengan pertanyaan-pertanyaan Socrates yang diajukan oleh guru dengan tipe pertanyaan klarifikasi, asumsi-asumsi dan bukti penyelidikan serta alasan-alasan dan bukti penyelidikan.
2. Penerapan metode Socrates Saintifik pada siswa kelas VII-A SMP Negeri 1 Natar tahun pelajaran 2006/2017 dapat memunculkan disposisi pemahaman konsep pada siswa, dengan indikator disposisi pemahaman konsep yang dominan muncul adalah kepercayaan diri dalam berpikir dan rasa ingin tahu. Di dalam proses pembelajaran terdapat 34% siswa yang memunculkan indikator rasa ingin tahu dan 50% siswa yang memunculkan indikator kepercayaan diri dalam berpikir selama 4 kali pertemuan.
3. Pembelajaran matematika materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel dengan menggunakan metode Socrates Saintifik, pada aktivitas penyelesaian masalah dengan menggunakan soal cerita yang menyangkut kehidupan sehari-hari dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru dapat memunculkan indikator disposisi pemahaman konsep dalam sikap ana-

litis, sistematis dan kepercayaan diri dalam berpikir.

DAFTAR RUJUKAN

- Anhar. 2015. Keterampilan Bertanya. (Online), (http://www.academia.edu/10019651/MAKALAH_DASPROS_1_KETERAMPILAN_BERTANYA), diakses 16 Mei 2017.
- Armina, Lusi. 2016. *Deskripsi Pembelajaran Matematika dengan Metode Socrates dalam Pendekatan Kontekstual Ditinjau dari Disposisi Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. Skripsi diterbitkan. Bandar Lampung: Uni-versitas Lampung.
- Baharun, Hossain. 2014. Metode Pembelajaran Socrates. (Online), (<http://id.scribd.com/doc/212772623/Metode-Pembelajaran-Socrates#scribd>), diakses 12 Mei 2016.
- Dina. 2012. *Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Analitis Siswa SMA*. Tesis diterbitkan. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Kemdikbud. (2013). *Pendekatan Scientific (Ilmiah) dalam Pembelajaran*. Jakarta: Pusbang-prodik.
- Kilpatrick, Swafford, dan Findell, (2001). *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*. National Academy Press. (Online), (<https://www.nap.edu/catalog/9822/adding-it-up-helping-children-learn-mathematics>), diakses 15 April 2017.
- Patria. 2007. Pemahaman Konsep. (Online), (<http://mediaharja.blogspot.com/2011/11/pemahamankonsep.html>), diakses 14 April 2017.
- Santrock J.W. 2008. *Psikologi Pendidikan Edisi Kedua*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Siswono, Tatang Yuli Eko. 2007. *Pembelajaran Matematika Humanistik yang Mengembangkan Kreativitas Siswa*. Makalah diterbitkan Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Wati, Mega Fitri Widyo, 2016. *Deskripsi Disposisi Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran Matematika dengan Metode PQ4R*. Skripsi diterbitkan. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Yunarti, Tina. 2011. *Pengaruh Metode Socrates terhadap Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA*. Disertasi tidak diterbitkan. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia