

IDENTIFIKASI DISPOSISI MATEMATIKA SISWA DALAM PEMBELAJARAN *SOCRATES* KONTEKSTUAL PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL PADA SISWA KELAS VIII SMP

Rima Ari Mastuti

Prgoram Studi Tadris Matematika IAIN Tulungagung

Email: rimaari32@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi disposisi matematis siswa dalam pembelajaran *Socrates* kontekstual. Subjek penelitian ini adalah kelas VIII A SMP Negeri 3 Kedungwaru. Data penelitian ini merupakan data kualitatif deskriptif mengenai disposisi matematis siswa yang diperoleh melalui catatan lapangan, angket, dan dokumentasi. Indikator disposisi matematis adalah kepercayaan diri, kegigihan dan ketekunan, fleksibel, dan keingintahuan. Analisis data dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu reduksi, penyajian, dan penarikan simpulan terhadap data. Berdasarkan hasil penelitian ini, diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran *Socrates* kontekstual dapat memunculkan disposisi matematis siswa.

Kata kunci: Disposisi Matematika, Kontekstual, *Socrates*

PENDAHULUAN

Pada hakikatnya, pendidikan merupakan suatu usaha yang didasari untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan manusia dengan tujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang berilmu, cakap, kreatif, mandiri, berakhlak mulia serta memiliki keterampilan yang diperlukan sebagai anggota masyarakat dan warga negara. Hal ini tersirat dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003 pasal 3 bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik sehingga menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat jasmani dan rohani, cerdas, kreatif, mandiri dan bertanggung jawab.

Guna mencapai tujuan pendidikan nasional, tujuan pendidikan dirumuskan lagi menjadi hierarki yang lebih sederhana, yaitu tujuan institusional, kurikuler, dan pembelajaran. Keseluruhan tujuan pendidikan tersebut diarahkan pada pengembangan pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai perwujudan dari kompetensi peserta didik. Kompetensi tersebut direfleksikan dalam kebiasaan bersikap, berpikir, dan bertindak yang

dilakukan secara konsisten sehingga menjadikan siswa berkompeten. Untuk itu, diperlukan penguasaan terhadap kompetensi belajar yang mendukung.

Depdiknas (2008) menyatakan bahwa ranah afektif menentukan keberhasilan belajar seseorang. Salah satu afektif siswa dalam pembelajaran matematika saat ini adalah disposisi matematis. Pembelajaran matematika diharapkan dapat menumbuhkan dan mengembangkan disposisi siswa.

Menurut NCTM (Mahmudi, 2010), disposisi matematis mencakup kemampuan untuk mengambil resiko 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.

Hasil observasi di SMP Negeri 3 Kedungwaru menunjukkan bahwa disposisi matematis siswa masih kurang berkembang. Hal ini terlihat ketika siswa diberikan pertanyaan oleh guru. Mereka menjawab pertanyaan guru dengan tidak tegas dan lugas. Selain itu, keinginan siswa untuk mencari tahu jawaban dari soal yang diberikan guru pun rendah. Tidak banyak siswa yang mengerjakan permasalahan yang diberikan guru. Ketika siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal, siswa akan cepat menyerah. Menurut Fraenkel dan Norman (2008), jantung strategi belajar yang efektif terletak pada pertanyaan yang diajukan guru. Menurut Yunarti (2011), pertanyaan guru yang baik adalah pertanyaan yang jelas, bertujuan, serta mampu mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Pertanyaan-pertanyaan tersebut harus dapat membantu siswa dalam mengkonstruksi sendiri pengetahuannya.

Salah satu metode pembelajaran yang memuat pertanyaan-pertanyaan dan dapat membuka wawasan berpikir kritis siswa dalam suatu dialog adalah metode Socrates. Untuk mengatasi kelemahan tersebut proses pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan pembelajaran kontekstual.

Perpaduan antara metode Socrates dan pendekatan kontekstual ini dilakukan dengan tujuan agar siswa tidak terlalu takut dan bosan dengan pembelajaran menggunakan metode Socrates yang selalu memberikan pertanyaan-pertanyaan. Hal ini sejalan dengan penelitian Yunarti (2011), kolaborasi metode dan pendekatan pembelajaran ini efektif diterapkan di kelas terutama dalam mengembangkan disposisi siswa. Berdasarkan alasan tersebut, dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengidentifikasi disposisi matematis dalam pembelajaran *Socrates* kontekstual.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Seperti dikutip dalam Arini Fardianasari “Penelitian deskriptif

adalah penelitian yang dimaksud untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan” (Arikunto, 1995). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIIIA SMPN 3 Kedungwaru. Data pada penelitian ini dikumpulkan secara langsung oleh peneliti, sehingga peneliti merupakan instrumen utama dalam penelitian ini. Sebagaimana yang diungkapkan Sugiyono (Sugiyono, 2016), peneliti merupakan instrumen utama. Kedudukan peneliti sebagai instrumen utama adalah sebagai perencana, pelaksana pengumpulan data, analisis, penafsir data dan pada akhirnya peneliti menjadi pelapor hasil penelitian (Moloeng, 2006). Selain peneliti sebagai instrumen utama, terdapat instrumen bantu berupa angket disposisi matematika dan catatan lapangan.

Data yang dikumpulkan adalah data tentang disposisi matematis yang berkaitan dengan indikator disposisi matematis selama proses pembelajaran. Disposisi matematis sendiri merupakan sikap-sikap yang mungkin akan muncul dengan cara tertentu yang diperlukan siswa untuk bertahan dalam menghadapi masalah, mengambil tanggung jawab dalam belajar, dan mengembangkan kebiasaan kerja yang baik dalam matematika.

Tabel 1. Indikator Pada Angket Disposisi Matematis

Variabel Penelitian	Indikator	Nomor Pernyataan
Disposisi Matematis	1.Kepercayaan diri	1, 2, 3, 4, 5, 6
	2.Kegigihan dan ketekunan	7, 8, 9, 10, 11, 12
	3.Fleksibel	13, 14, 15
	4.Keingintahuan	16, 17, 18, 19, 20

Analisis data penelitian merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis dari data yang telah diperoleh. Analisis data dilakukan dengan mengacu konsep Miles dan Huberman (Miles dan

Huberman dalam Sugiyono, 2016) terdapat tiga langkah dalam analisis data yaitu, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data yang dilakukan pada penelitian ini adalah memilih dan menyederhanakan data yang terkait dengan variabel penelitian yang muncul pada catatan lapangan. Sebelum mendeskripsikan hasil, terlebih dahulu mereduksi data yang ada pada catatan lapangan serta memilah data/informasi yang tidak relevan dengan indikator penelitian dalam hal ini disposisi matematis siswa. Penyajian data yang dilakukan pada penelitian ini adalah mendeskripsikan sekumpulan informasi yang telah dipilih, sehingga mempermudah dalam penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan yang dilakukan pada penelitian ini dengan menemukan makna dari data yang telah disajikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini membahas tentang bagaimana disposisi matematis siswa dalam pembelajaran Socrates kontekstual. Secara umum selama dilakukannya proses pembelajaran sebagian besar siswa menunjukkan indikator rasa ingin tahu dan kepercayaan diri dalam pembelajaran matematika. Kondisi ini sesuai dengan pendapat G.A Brown dan R. Edmonson (Anhar, 2015) bahwa dengan diberikannya pertanyaan di dalam kegiatan pembelajaran dapat mendorong siswa untuk berpikir, meningkatkan keterlibatan siswa, dan membangkitkan rasa ingin tahu siswa.

Disposisi matematis siswa dilihat dari skor angket siswa, di mana pemberian angket tersebut. Angket yang diberikan bertujuan untuk mengetahui tingkat disposisi matematis siswa setelah diterapkan pembelajaran *Socrates* kontekstual. Angket yang diberikan adalah angket dengan skala likert yang berisi pernyataan negatif dan positif berjumlah 20 pernyataan.

Hasil skor angket disposisi matematis siswa diperoleh berdasarkan pada kriteria penskoran.

Skor Akhir

$$= \frac{\text{skor angket yang diperoleh}}{\text{skor angket maksimal}} \times 100$$

Skor akhir angket disposisi yang diperoleh selanjutnya dikualifikasikan dengan ketentuan sebagaimana berikut.

Tabel 2. Klasifikasi Hasil Skor Angket Disposisi Matematis Siswa

Skor Angket	Kategori
75-100	Tinggi
50-74,99	Sedang
25-49,99	Kurang
0-24,99	Rendah

Dari hasil angket disposisi matematis siswa diperoleh nilai tertinggi 72,5 dan nilai terendah 60.

Untuk mengetahui tingkat disposisi matematis siswa dapat dilihat deskripsi data disposisi matematis siswa, dimana data disposisi matematis dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Deskripsi Data Disposisi Matematis Siswa

Statistik	Nilai	Kriteria
Nilai Maksimum	72,5	Sedang
Nilai Minimum	60	
Rata-rata	65,9	

Dari tabel 3 dapat dilihat bahwa disposisi matematis siswa dikategorikan sedang.

Pada awal pembelajaran sebagian besar siswa menunjukkan kurangnya indikator keingintahuan. Hal ini disebabkan karena siswa tidak terlalu tertarik dengan pembelajaran. Oleh karena itu untuk meningkatkan rasa keingintahuan siswa, guru mengajak siswa untuk belajar kelompok. Berdasarkan hasil tersebut, indikator keingintahuan banyak muncul apabila pembelajaran yang dilakukan oleh

guru berpusat pada siswa, yaitu belajar kelompok.

Untuk indikator percaya diri akan muncul pada saat fokus pembelajaran pada guru. Hal ini dikarenakan saat pembelajaran guru banyak bertanya pada siswa yang menuntut percaya diri dalam menjawab pertanyaan guru. Indikator yang ketiga yaitu kegigihan dan ketekunan. Siswa paling banyak menunjukkan indikator ini. Karena pada setiap pertemuan guru selalu memberikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan kehidupan siswa sehari-hari yang harus diselesaikan oleh siswa, sehingga siswa gigih serta tekun untuk menyelesaikan masalah yang diberikan guru. Sementara indikator terakhir yaitu fleksibel, sangat jarang muncul. Indikator ini hanya muncul dipertemuan ketika guru memberikan soal *open-minded*.

Selama dilakukan pembelajaran dengan Metode Socrates dan Pendekatan Kontekstual siswa dengan kode A02, A03, A09, dan A16 merupakan siswa yang pasif. Ketika guru memberikan pertanyaan dan meminta siswa untuk menjawab atau memberikan tanggapannya siswa-siswa tersebut hanya diam memperhatikan guru dan tidak merespon pertanyaan yang diberikan guru. Siswa yang menunjukkan respon pasif selama pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran *Socrates* kontekstual mempunyai karakteristik kurang percaya diri. Hal ini sejalan dengan pendapat Warman (2013) 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.

Disposisi matematis siswa selama dilakukannya pembelajaran *Socrates* kontekstual digambarkan oleh A20, A22, dan A24. Adapun disposisi matematis keempat siswa diuraikan sebagai berikut.

Subjek pertama yang dibahas adalah A22, selalu menunjukkan indikator disposisi matematis percaya diri. A22 merupakan satu-satunya siswa yang menunjukkan indikator fleksibel. A22 juga menunjukkan indikator keingintahuan yang tinggi. Selain terlihat dari sikapnya yang mencari tahu tentang materi yang tidak diketahuinya di buku paket dan bertanya tentang soal-soal yang tidak dimengertinya kepada guru, A22 terlihat berpindah posisi duduk dari yang sebelumnya duduk di belakang, saat pelajaran matematika ia pindah ke depan. Indikator gigih dan tekun juga ditunjukkan oleh A22, ini terlihat saat A22 selalu mengerjakan tugas yang diberikan guru. Ketika jawabannya salah A22 tetap mencoba sampai dia mendapatkan jawaban yang benar.

Siswa kedua yang dibahas mengenai disposisi matematis adalah A24. Pada awal dilakukannya pembelajaran *Socrates* kontekstual A24 belum menunjukkan indikator disposisi matematis, selang tidak lama A24 mulai menunjukkan indikator disposisi matematis dalam hal gigih dan tekun dalam belajar matematika. Ini terlihat saat guru membagikan lembar kerja kepada siswa, A24 langsung mengerjakannya dengan semangat. A24 terlihat percaya diri dan memiliki rasa ingin tahu dan gigih dalam mengerjakan permasalahan matematika. A24 terlihat sungguh-sungguh mengerjakan lembar kerja, memiliki rasa ingin tahu. Ini terlihat dari sikap A24 yang sering bertanya kepada guru untuk memperjelas soal, atau sekedar bertanya apakah jawabannya sudah benar atau salah.

Subjek ketiga yaitu A02, dari awal hingga akhir A02 tidak menunjukkan disposisi matematis. Ketika subjek A02 diberikan kesempatan untuk maju menjawab pertanyaan, subjek terlihat malu untuk maju ke depan menjawab pertanyaan yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa kepercayaan diri A02 masih belum berkembang dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Natalia (2013) bahwa rasa takut salah dan takut mendapat ejekan dari

teman akan melemahkan semangat dan menggoyahkan ketenangannya, sehingga apa yang ingin diutarakan tidak dapat disampaikan. Subjek keempat yaitu A09. A09 tidak menampilkan disposisi matematis. Indikator rasa ingin tahu tidak ditunjukkan oleh A09 dan terkadang sibuk dengan urusannya sendiri sehingga tidak memperhatikan guru.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan disimpulkan bahwa tingkat disposisi matematis siswa tergolong sedang. Jika dilihat dari indikatornya, indikator disposisi matematis siswa kelas VIIIA SMPN 3 Kedungwaru dalam pembelajaran Socrates kontekstual pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel yang paling banyak muncul adalah indikator bertekad kuat, terutama saat guru memberikan masalah-masalah kontekstual yang menarik. Indikator keingintahuan banyak muncul ketika guru mengajak siswa aktif dalam pembelajaran, misalnya siswa diajak belajar kelompok. Indikator percaya diri banyak muncul saat guru bertanya pada siswa. Indikator yang jarang muncul adalah fleksibel. Siswa cenderung takut untuk menyampaikan pendapatnya jika mereka tidak yakin dengan jawabannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2008. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : Dikmenum. Depdiknas
- Fraenkel, Jack R. dan Norman E. Wallen. 2008. *How to Design and Evaluate Research in Education*, ed. 7. Avenue of Americas, New York : Mc Graw Hill Company, Inc
- Mahmudi, Ali. 2010. *Tinjauan Asosiasi antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Disposisi Matematis (Makalah Disposisi pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika)*.

- Moleong. 2006. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Natalia. 2013. *Menumbuhkan Keberanian Siswa untuk Aktif dalam Pembelajaran*.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: ALFABETA.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 *Sistem Pendidikan Nasional*. 8 Juli 2003. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 4301. Jakarta.
- Warman, Dewi. 2013. *Hubungan Percaya Diri Siswa dengan Hasil Belajar Geografi Kelas XI IPS di SMA N 1 Bayang Kabupaten Pesisir Selatan*. Skripsi. Padang: Universitas Negeri Padang. Februari 2016.
- Yunarti, Tina. 2011. *Pengaruh Metode Socrates terhadap Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA*. Disertasi-Bandung:UPI