



## PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA MELALUI CTL DENGAN TEKNIK *PROBING-PROMPTING* SMP NEGERI 1 KEMBARAN

Sinta Nuraeni<sup>1✉</sup>, Anggun Badu Kusuma<sup>2</sup>

### Info Artikel

#### Article History:

Received September 2019

Revised June 2020

Accepted June 2020

#### Keywords:

*Creative Thinking, Mathematical Disposition, CTL, Probing-Prompting Technique.*

#### How to Cite:

Nuraeni, S., & Kusuma, A.B. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Disposisi Matematis Siswa Melalui CTL dengan Teknik *Probing-Prompting* SMP Negeri 1 Kembaran. *Jurnal Silogisme: Kajian Ilmu Matematika dan Pembelajarannya*, 5 (1), halaman (44-53).

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematis siswa melalui pembelajaran CTL dengan teknik *probing-prompting*. Subjek penelitian ini adalah kelas VII D SMP Negeri 1 Kembaran tahun pelajaran 2018/2019. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 3 siklus. Tahapan pada setiap siklusnya meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi, evaluasi, dan refleksi. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif menggunakan tes uraian dan untuk mengetahui disposisi matematis siswa menggunakan angket yang diberikan pada setiap akhir siklus. Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I diperoleh nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif sebesar 51,20 dan nilai rata-rata angket sebesar 79,79. Pada II kemampuan berpikir kreatif diperoleh rata-rata 73,55 dan nilai rata-rata angket 81,43. Pada siklus III kemampuan berpikir kreatif dengan nilai rata-rata sebesar 81,25 dan nilai rata-rata angket 84,73. Hasil ini menunjukkan bahwa melalui pembelajaran CTL dengan *probing-prompting* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematis siswa..

### Abstract

*This study aimed to improve students' creative thinking abilities and mathematical disposition through CTL learning with probing-prompting techniques. The subject of this research was class VII D in SMP Negeri 1 Kembaran in Academic Year of 2018/2019. This was a classroom action research conducted in 3 cycles. The stages in each cycle included planning, action, observing, evaluating, and reflecting. The instrument used to measure the ability of creative thinking used essay test and to determine students mathematical disposition used a questionnaire given at the end of each cycle. Based on the results in the first cycle obtained an average value of creative thinking skills of 51.20 and an average questionnaire value of 79.79. In cycle II obtained an average of 73.55 and an average questionnaire value of 81.43. In cycle III creative thinking ability had an average value of 81.25 and an average questionnaire value of 84.73. These results indicated that CTL learning with probing-prompting was able to improve students' creative thinking abilities and mathematical disposition.*

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan pelajaran interkoneksi yang harus ditampilkan secara jelas dalam kurikulum, materi dan ide-ide baru yang penting, sehingga siswa dapat melihat bagaimana membangun ide dengan ide-ide lain, sehingga memungkinkan mereka untuk mengembangkan cara berpikir kreatif dan keterampilan baru (NCTM, 2000). Salah satu fokus pada pembelajaran matematika adalah berpikir kreatif yang dikembangkan dalam kurikulum 2013. Kemampuan berpikir kreatif di pandang penting karena akan membuat siswa memiliki banyak cara dalam menyelesaikan berbagai persoalan yang ada dengan berbagai persepsi dan konsep yang berbeda dengan begitu siswa tidak hanya fokus pada satu sudut pandang saja (Awang dan Ramly, 2008). Kemampuan berpikir kreatif mengajarkan pemikiran divergen untuk menghasilkan banyak ide yang berguna menyelesaikan masalah matematika. Dengan demikian dibutuhkan kemampuan berpikir kreatif yang cukup agar siswa mampu menyelesaikan matematika yang dihadapi. Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau gagasan yang baru dalam menghasilkan suatu cara dalam menyelesaikan masalah, bahkan menghasilkan cara yang baru sebagai solusi alternatif sehingga dapat menyelesaikan masalah (Lestari dan Yudhanegara, 2015). Menurut Susanto (2015) mengemukakan bahwa berpikir kreatif adalah sebuah proses menjadi sensitif atau sadar terhadap masalah-masalah, mencari solusi, menciptakan alternatif-alternatif untuk menyelesaikan masalah, menguji kembali alternatif tersebut, menyempurnakannya dan akhirnya mengkomunikasikan hasil-hasilnya. Pentingnya pengembangan berpikir kreatif didasarkan pada empat alasan, yaitu kemampuan kreatif yang dapat mewujudkan (mengaktualisasi) dirinya sendiri, kemampuan kreatif untuk melihat bermacam-macam kemungkinan untuk menyelesaikan suatu masalah, tapi juga memberikan kepuasan bagi individu, serta kemampuan kreatif yang membuat manusia mampu meningkatkan kualitas hidupnya (Munandar, 2009).

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah kesanggupan siswa dalam mencetuskan suatu cara, strategi, ide, atau gagasan baru dalam menyelesaikan masalah matematika. Adapun indikator untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa dalam penelitian ini yaitu:

- a. Berpikir lancar: siswa mampu memberikan beberapa kemungkinan jawaban
- b. Berpikir luwes: siswa mampu memberikan jawaban dengan banyak cara penyelesaian
- c. Berpikir orisinal: siswa mampu memberikan ungkapan baru, unik, atau pendapat-pendapat dari suatu masalah
- d. Berpikir elaborasi: siswa mampu memberikan jawaban secara rinci dan dapat mengembangkan suatu gagasan atau ide

Selain itu pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 adalah pembelajaran kompetensi matematis untuk mencapai kompetensi pengetahuan, sikap dan keterampilan. Salah satu sikap yang perlu dimiliki siswa yaitu disposisi matematis. Disposisi matematis adalah keinginan, kesadaran, dan dedikasi yang kuat pada diri siswa untuk belajar matematika dan melaksanakan berbagai kegiatan matematika (Nopriana, 2015). Bila guru mengembangkan disposisi matematis yang positif diharapkan juga terbentuk karakter baik pada diri siswa, mencerminkan sikap seorang ilmuwan, rasa tanggung jawab sebagai ilmuwan serta kepedulian terhadap permasalahan yang terjadi di masyarakat sekitarnya (Sormin, dkk. 2017). Disposisi merupakan bentuk karakter yang tumbuh dalam diri siswa setelah mengalami pembelajaran matematika. Berbeda dengan pendapat Mastuti (2016) bahwa disposisi matematis siswa merupakan sikap-sikap yang 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.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa disposisi matematis siswa merupakan kecenderungan siswa bersikap terhadap matematika serta bertindak dalam belajar matematika seperti siswa dapat menyelesaikan permasalahan, sikap dan keyakinan siswa tersebut menjadi lebih positif. Beberapa indikator untuk mengukur disposisi matematis siswa dalam penelitian ini yaitu:

- a. Percaya diri dalam menyelesaikan masalah matematika
- b. Menyelesaikan masalah dengan satu cara kemudian dengan cara lain sehingga dapat melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda
- c. Tekun, gigih, dan tidak mudah menyerah dalam mengerjakan tugas matematika
- d. Memiliki keingintahuan yang tinggi dalam melakukan kegiatan berhubungan dengan matematika
- e. Memonitor dan merefleksi dalam menyelesaikan masalah matematika

- f. Mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari
- g. Mengapresiasi peran matematika dalam budaya, sebagai alat, dan bahasa

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 1 Kembaran diperoleh beberapa informasi bahwa terdapat permasalahan yang dihadapi siswa ketika menyelesaikan soal antara lain: 1) siswa cenderung tidak menjawab ketika guru memberikan pertanyaan, sehingga hal tersebut belum menunjukkan kelancaran siswa dalam mengemukakan gagasannya, 2) siswa terbiasa memahami soal hanya dari satu sudut pandang. Kemampuan siswa dalam mencari alternatif jawaban dari permasalahan masih kurang, sehingga belum tampak siswa memikirkan alternatif jawaban yang bervariasi, 3) siswa cenderung masih menghafalkan atau meniru apa yang diberikan oleh guru, sehingga siswa belum tampak berpikir orisinal dalam menyelesaikan permasalahan, dan 4) siswa belum mampu menjelaskan secara rinci maupun runtut dari suatu masalah yang diberikan oleh guru, sehingga kemampuan mengelaborasi siswa belum tampak dalam memecahkan masalah. Hal tersebut diperkuat dari hasil *pretest* kemampuan berpikir kreatif matematis yang menunjukkan bahwa siswa kelas VII D SMP Negeri 1 Kembaran mempunyai kemampuan berpikir kreatif yang masih rendah, karena memperoleh nilai rata-rata indikator kelancaran 2,07; keluwesan 1,03; orisinal 1,0; elaborasi 1,07 dan nilai rata-rata *pretest* seluruhnya 32,45.

Selain permasalahan diatas, guru juga menyatakan bahwa sikap siswa saat pembelajaran yaitu: 1) masih belum mempunyai keinginan yang tinggi untuk belajar matematika, terbukti pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung siswa cepat menyerah ketika menyelesaikan soal matematika yang sulit, 2) sebagian besar siswa menunjukkan rasa percaya diri yang kurang dalam menyelesaikan masalah matematika, dan 3) antusias siswa yang rendah dalam belajar matematika.

Dari permasalahan di atas, menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam berpikir kreatif dan disposisi matematis siswa masih rendah. Sebagai wujud usaha untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematis siswa, maka pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru harus lebih berkesan agar siswa antusias dan termotivasi serta fokus dalam belajar. Selain pembelajaran yang berkesan, harus menerapkan dan selalu menyadari pentingnya penerapan model dan teknik pembelajaran yang membuat suasana pembelajaran santai dan tidak menegangkan bagi siswa agar dapat memahami materi atau permasalahan.

Menurut Johnson (2009) berpendapat bahwa CTL merupakan model pembelajaran dengan menerapkan situasi kehidupan nyata, sehingga melibatkan siswa secara penuh dan memahami bahan ajar secara bermakna dalam pembelajaran untuk mendorong siswa mengaplikasikan pengetahuan yang telah mereka peroleh saat pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini memberikan peluang kepada siswa untuk memberikan gagasan atau ide yang mereka alami atau temukan dalam kehidupan sehari-hari untuk dikaitkan ke dalam pembelajaran hal ini secara tidak langsung guru mendorong secara aktif siswa dalam proses berpikir kreatif dan memperoleh pengetahuan yang baik dan bermakna. Suherman (Huda, 2014) menyebutkan bahwa salah satu teknik pembelajaran yang mengupayakan siswa dalam menggali pengetahuannya secara lebih dalam adalah teknik *probing-prompting*. Teknik *probing-prompting* adalah teknik pembelajaran dengan menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali gagasan siswa sehingga dapat menumbuhkan berpikir kreatif juga dalam proses berpikir yang mampu mengaitkan pengetahuan dan pengalaman siswa dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari.

CTL (*Contekstual Teaching Learning*) dengan teknik *probing-prompting* menjadi salah satu cara yang bisa diterapkan dalam pembelajaran karena model dan teknik ini lebih terfokus pada penekanan aktivitas siswa dan memacu semangat siswa secara aktif ikut terlibat dalam pengalaman belajarnya, sehingga membantu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematis siswa. Berdasarkan uraian diatas tentang model CTL dengan teknik *probing-prompting* menunjukkan bahwa pembelajaran tersebut berpotensi mengatasi rendahnya kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematis siswa, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematis siswa melalui CTL dengan teknik *probing-prompting* di SMP N 1 Kembaran". Dengan harapan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematis siswa.

## METODE

Jenis penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus, setiap siklusnya terdiri dari dua kali pertemuan. Penelitian dilaksanakan di SMP

Negeri 1 Kembaran. Subyek penelitian adalah siswa kelas VIID SMP Negeri 1 Kembaran dengan jumlah siswa 26 siswa yang terdiri dari 13 laki-laki dan 13 perempuan. Desain penelitian yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan evaluasi serta refleksi. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, tes dan angket. Teknik analisis data menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan siswa, tes dan angket. Penelitian tindakan kelas ini dikatakan berhasil apabila adanya peningkatan nilai rata-rata tes kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematis siswa kelas VII D SMP Negeri 1 Kembaran dari siklus I hingga siklus III.

## HASIL

Berikut ini pembahasan hasil penelitian yang dilaksanakan selama 3 siklus yaitu:

### 1. Observasi Aktivitas Guru

Permasalahan aktivitas guru pada siklus I antara lain: 1) guru tidak menyampaikan manfaat pembelajaran dan memberikan motivasi. Hal ini disebabkan karena guru belum memanfaatkan waktu dengan baik pada kegiatan pendahuluan, sehingga siswa dari pertemuan satu dan pertemuan kedua tidak semangat saat pembelajaran. Maka berakibat pada disposisi matematis siswa yang belum nampak saat pembelajaran dan hasil tes evaluasi siklus I masih terbilang rendah. 2) guru tidak memberikan kesempatan siswa lain untuk menanggapi jawaban yang diberikan siswa pada saat presentasi. Hal ini karena guru fokus dengan jawaban siswa yang maju untuk presentasi, sehingga tidak siswa lain tidak diberikan kesempatan untuk menanggapi menyebabkan siswa tidak berani berpendapat ketika jawabannya berbeda, 3) guru tidak memberikan pertanyaan akhir yang menekankan pada tercapainya indikator pembelajaran. Hal ini karena guru bersama siswa langsung merefleksi proses pembelajaran dari awal sampai akhir pembelajaran secara singkat, sehingga tidak bisa menggali pengetahuan siswa melalui pertanyaan akhir.

Walaupun pada siklus I masih banyak kelemahan guru dalam pembelajaran. Lain halnya pada siklus II dan siklus III secara keseluruhan mengalami perbaikan karena adanya evaluasi dan refleksi dari siklus I. Perbaikan tersebut antara lain: 1) guru dapat memanfaatkan waktu dengan baik pada siklus II dan siklus III, 2) guru sudah menyampaikan manfaat dan memberikan motivasi kepada siswa, 3) guru membimbing siswa dalam mengkaji alternatif pemecahan masalah dari berbagai sudut pandang, dan 4) guru telah memperhatikan setiap langkah pembelajaran dan melaksanakan seluruh langkah pembelajaran model CTL dengan teknik *probing-prompting*.

### 2. Observasi Aktivitas Siswa

Beberapa kondisi aktivitas siswa pada siklus I antara lain: 1) siswa masih susah diatur untuk memperhatikan guru ketika menyampaikan materi saat pembelajaran, 2) terdapat beberapa siswa yang menolak untuk berkelompok secara heterogen 4-5 orang, 3) siswa menginginkan berkelompok dengan teman akrabnya, sehingga tidak heterogen dalam pembagian kelompok, 4) masih ada siswa yang tidak bekerja sama dengan kelompoknya, dan 5) bekerja secara individu dalam mengerjakan LKS sehingga siswa langsung bertanya kepada guru mengenai hal yang siswa tidak mengerti dari LKS tanpa bertanya kepada teman sekelompoknya terlebih dahulu. Berikut ini aktivitas siswa saat pembelajaran yang masih susah diatur ketika dibagi kelompok terlihat pada gambar 1:



Gambar 1. Aktivitas siswa yang susah diatur ketika dibagi kelompok

Dari gambar 1 tersebut sebelah kiri tampak bahwa siswa perempuan susah diatur dan asik mengobrol dengan temannya ketika mengikuti pembelajaran sehingga guru memperingatkan agar dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Pada gambar sebelah kanan tampak bahwa siswa perempuan paling belakang tidak fokus memperhatikan guru saat menjelaskan materi dan siswa laki-laki pada gambar sebelah kanan nampak tidur-tiduran di meja dan tidak memperhatikan guru saat menjelaskan materi.

Pada siklus II dan siklus III mengalami perubahan, aktivitas siswa menjadi lebih baik antara lain: 1) sikap siswa dapat dikendalikan atau dapat diatur oleh guru saat pembelajaran berlangsung sehingga tidak asik mengobrol atau bercanda dengan temannya, 2) ketika berdiskusi mereka bekerja sama menyelesaikan suatu masalah dan hasil diskusi dipresentasikan, dan 3) kelompok lain menanggapi apabila ada jawaban yang berbeda.

### 3. Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

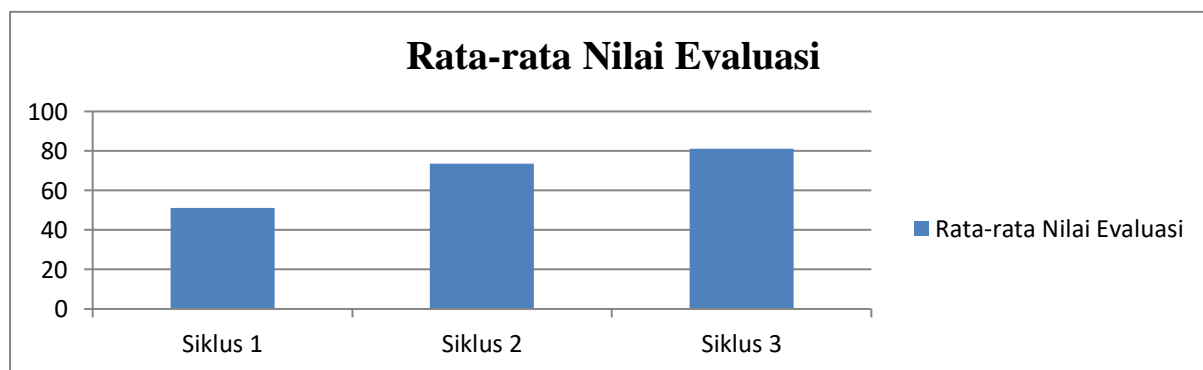
Kemampuan berpikir kreatif siswa terdapat empat indikator yaitu indikator kelancaran, keluwesan, orisinal dan elaborasi dimana hasil rata-rata tes evaluasi yang telah dilaksanakan penelitian lebih besar dari pada hasil rata-rata *pretest* yang dilaksanakan sebelum penelitian. Hasil rata-rata *pretest* kemampuan berpikir kreatif adalah 32,4 setelah dilaksanakan penelitian mengalami peningkatan nilai rata-rata pada siklus I adalah 51,20 pada siklus II diperoleh hasil rata-rata 73,55 dan siklus III hasil rata-rata yang diperoleh 81,25. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai yang dialami oleh siswa, salah satu siswa yang mengalami peningkatan yaitu siswa 8. Pada siklus I, siswa 8 mengalami peningkatan untuk tes evaluasi dengan memperoleh nilai rata-rata sebesar 43,75, kemudian mengalami kenaikan pada siklus II yaitu memperoleh nilai sebesar 50 dan mengalami kenaikan pula pada siklus III dengan nilai 75. Hal ini menunjukkan bahwa siswa 8 mengalami peningkatan pada tiap siklusnya dikarenakan aktifitas guru dan siswa semakin baik.

Berikut ini tes evaluasi kemampuan berpikir kreatif dari siklus I sampai dengan siklus III:

Tabel 1. Hasil tes evaluasi kemampuan berpikir kreatif

Siklus ke-1	Rata-rata Nilai
I	51,20
II	73,55
III	81,25

Data pada tabel 1 di atas dapat disajikan dalam bentuk diagram, yaitu sebagai berikut :



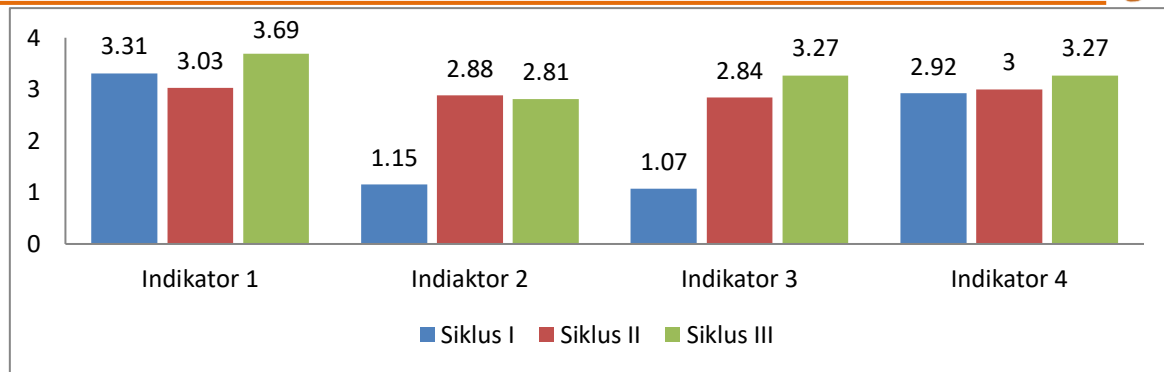
Gambar 2. Grafik rata-rata kelas dari siklus I ke siklus III

Berdasarkan gambar 2 terlihat bahwa secara keseluruhan, nilai rata-rata kelas mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus III. Peningkatan rata-rata pada siklus I ke siklus II meningkat sebesar 22,35, dari siklus II ke siklus III meningkat sebesar 7,7. Dari siklus I sampai III jumlah siswa yang mengalami penurunan, tetap atau kenaikan nilai tes kemampuan berpikir kreatif. Pada siklus II tidak ada siswa yang mengalami penurunan nilai rata-rata, yang mengalami nilai tetap 1 siswa, dan 25 siswa mengalami kenaikan nilai. Pada siklus III mengalami penurunan nilai sebanyak 2 siswa, 1 siswa tetap, dan 23 siswa mengalami kenaikan nilai. Adapun hasil rata-rata per indikator dan rata-rata keseluruhan siswa kelas pada tabel 2:

Tabel 2 Rekapitulasi Rata-rata Setiap Indikator Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

No	Pencapaian Rata-rata	Siklus		
		I	II	III
1	Nilai Indikator Kelancaran	3,31	3,03	3,69
2	Nilai Indikator Keluwesan	1,15	2,88	2,81
3	Nilai Indikator Orisinal	1,07	2,84	3,27
4	Nilai Indikator Elaborasi	2,92	3,0	3,27

Dari tabel 2 terlihat adanya peningkatan dan penurunan per indikator tiap siklus I sampai dengan siklus III. Dari tabel dapat disajikan dalam bentuk gambar 3 yaitu sebagai berikut:



Gambar 3. Grafik rata-rata per indikator dari siklus I ke siklus III

Berdasarkan gambar 3 terlihat hasil rata-rata pada setiap indikator berpikir kreatif dimana indikator 1 berpikir lancar mengalami penurunan dari siklus I ke siklus II sebesar 0,28 dan siklus II ke siklus III mengalami kenaikan sebesar 0,66. Hal ini dikarenakan mereka dapat menjawab soal-soal dengan kemungkinan banyak jawaban yang dikaitkan dengan jawaban dari pengalaman mereka sendiri, siswa juga memahami bagaimana cara pengerjaan soal dari perintah yang ada pada soal yang diberikan. Siswa yang mengerjakan soal tes evaluasi indikator kelancaran sudah memahami dan memberikan banyak kemungkinan jawaban yang diketahui.

Indikator kelancaran didukung melalui tahap konstruktivisme dan tahap bertanya dimana kedua tahap tersebut siswa mengkonstruksi pengetahuan baru secara bermakna melalui pengalaman nyata informasi yang diperoleh dan meminta siswa menjawab atau menanggapi pertanyaan guru terlihat dari aktifitas siswa memberikan jawaban bermacam-macam bangun datar yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari hampir seluruh siswa dapat memberikan jawaban pada saat mengidentifikasi masalah sehingga membantu siswa dapat berpikir lancar dengan baik. Sejalan dengan hasil penelitian menurut Muchlis (2007), dijelaskan bahwa pembelajaran yang berbasis konstruktivisme mengharuskan siswa mengkonstruksikan pengetahuannya yang terdahulu sehingga dapat memberi makna pada pengetahuan yang baru didapatnya. Siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan mengembangkan ide-ide yang ada pada dirinya

Indikator 2 berpikir luwes dari siklus I ke siklus II mengalami kenaikan sebesar 1,73 namun pada siklus 3 mengalami penurunan sebesar 0,07. Peningkatan dari siklus I ke siklus II ini dikarenakan guru telah membimbing siswa dalam pencarian solusi, karena pada saat pencarian solusi siswa berdiskusi dalam kelompok saling membantu dan berinteraksi dalam menyelesaikan masalah sehingga menghasilkan jawaban yang bervariasi sesuai sudut pandang mereka. Namun pada siklus III mengalami penurunan dikarenakan siswa terbiasa memahami soal hanya dari satu sudut pandang sehingga menemukan tipe soal yang berbeda pada siklus III mereka kesulitan menyelesaikannya. Berikut ini aktivitas siswa yang tidak memperhatikan guru pada saat tanya jawab dan presentasi perwakilan kelompok pada gambar 4.4 sebagai berikut.



Gambar 4. Indikator keluwesan dengan cara guru tanya jawab dengan siswa namun ada siswa yang tidak memperhatikan ketika tanya jawab dan presentasi

Gambar 4 tersebut tampak sebelah kiri bahwa pada saat tanya jawab mereka berebut untuk menjawab pertanyaan guru, sedangkan siswa laki-laki disebelah kanan mengobrol dengan siswa sebelahnya dan menghadap ke kiri. Gambar sebelah kanan menjelaskan bahwa perwakilan siswa pada saat menuliskan hasil diskusi LKS dan akan mempresentasikan beberapa siswa masih ada yang tidak memperhatikan dan siswa perempuan menghadap kebelakang. Hal ini akan menyebabkan indikator

keluwesan masih rendah dikarenakan aktivitas siswa yang tidak memperhatikan guru ketika tanya jawab dan presentasi kemampuan siswa dalam mencari alternatif jawaban dari permasalahan masih kurang, sehingga belum tampak siswa memikirkan alternatif jawaban yang bervariasi.

Indikator keluwesan didukung oleh tahapan masyarakat belajar dan tahap refleksi, tahap ini menuntut siswa untuk bekerja sama dengan kelompok yang telah dibentuk secara heterogen pembuatan alat peraga dengan bahan dan alat yang tertulis pada LKS hal ini mengarahkan siswa untuk berpikir luwes yakni mencari solusi bediskusi dan berinteraksi dengan kelompok dalam menyelesaikan masalah sehingga menghasilkan jawaban yang bervariasi sesuai sudut pandang mereka dengan demikian siswa berpikir luwes dengan baik. Guru juga cenderung setuju terhadap perangkat pembelajaran yang digunakan. Hal ini sejalan dengan Widjajanti (2008) LKS memiliki sistematika dan bahasa yang digunakan jelas, sederhana dan membantu siswa secara terarah, jika siswa tidak mengalami proses belajar seutuhnya dapat menggunakan LKS tersebut. Tahap refleksi dari hasil tes evaluasi siswa menyelesaikan soal dengan cara yang lebih dari satu cara untuk melatih siswa menyelesaikan dengan cara yang berbeda.

Indikator 3 orisinal mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 1,77 dan siklus II ke siklus III mengalami kenaikan pula sebesar 0,43. Peningkatan ini dikarenakan didalam pencarian solusi siswa dibebaskan untuk berpikir dan bertukar pendapat mengenai ide-idenya sendiri, sehingga siswa dapat berpikir orisinal dengan baik. Namun, pada siklus I indikator orisinal menjadi indikator rata-rata terendah hal ini disebabkan karena siswa cenderung masih menghafalkan atau meniru penyelesaian masalah yang diberikan oleh guru, sehingga siswa belum tampak berpikir orisinal dalam menyelesaikan permasalahan, masih ada beberapa siswa yang sibuk dengan kegiatannya sendiri-sendiri seperti mengobrol dengan temannya. Berikut ini aktivitas siswa mengobrol dengan temannya saat pembelajaran pada gambar 5 sebagai berikut.



Gambar 5. Siswa mengobrol dengan temannya guru menjelaskan materi

Gambar 5 tersebut tampak bahwa siswa beberapa siswa laki-laki yang berada di sebelah kanan mereka mengobrol dengan temannya pada saat guru menjelaskan materi mengenai pekerjaan LKS yang telah ditulis oleh perwakilan kelompok. Hal tersebut menyebabkan mereka masih menirukan penyelesaian masalah yang diberikan oleh guru kepada mereka, tidak bisa menyelesaikan masalah dengan ide atau gagasan baru, membuat cara sendiri dalam menyelesaikan masalah, sehingga akan menyebabkan mereka kesulitan ketika mendapatkan masalah yang berbeda.

Indikator orisinalitas didukung dengan tahap menemukan dan tahap masyarakat belajar pada tahap ini siswa membentuk diskusi kelompok melakukan diskusi kelompok untuk merumuskan sebanyak mungkin pendapat yang berkaitan dengan permasalahan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan mengamati gambar dan menyelesaikan LKS sehingga masing-masing siswa berdiskusi mengungkapkan pendapatnya sendiri yang ditemukan pada saat menyelesaikan masalah. Hal ini sejalan dengan Wahyudi dan Supardi (2013) model pembelajaran penemuan merupakan model pembelajaran yang membantu siswa untuk belajar, membantu siswa memperoleh pengetahuan dengan cara menemukan sendiri.

Indikator elaborasi mengalami kenaikan dari siklus I ke siklus II sebesar 0,08 dan dari siklus II ke siklus III mengalami kenaikan sebesar 0,27. Kenaikan ini dikarenakan guru membimbing siswa saat mengerjakan LKS secara detail, pada saat presentasi perwakilan kelompok menjelaskan jawaban dengan rinci tahap aktivitas ini akan berdampak pada saat mereka mengerjakan tes evaluasi sehingga terbiasa menjawab dengan rinci. Hal ini siswa dapat menyelesaikan masalah setahap demi tahap sehingga siswa dapat belajar untuk dapat mengelaborasi saat menyelesaikan masalah dan mengoreksi



jawaban yang didapat apakah sudah sesuai dengan langkah-langkah yang tentukan atau tidak sehingga siswa dapat mempunyai keterampilan mengelaborasi dengan baik.

Indikator elaborasi didukung dengan tahap pemodelan dan tahap penilaian sebenarnya, pada tahap ini siswa melakukan presentasi dengan perwakilan kelompok untuk menuliskan hasil pekerjaan LKS yang telah dikerjakkan secara rinci ke depan kelas selanjutnya dipresentasikan, awal-awal pertemuan masih malu dan tidak ada yang maju ke depan, siswa masih berlum nampak kepercayaan 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.

Tabel 3 Rekapitulasi Rata-rata Skor Setiap Indikator Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

No	Indikator Pencapaian Rata-rata	Siklus		
		I	II	III
1	Percaya diri dalam menyelesaikan masalah matematika	2,71	2,98	3
2	Menyelesaikan masalah dengan satu cara kemudian dengan cara lain sehingga dapat melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda	2,77	2,59	2,85
3	Tekun, gigih, dan tidak mudah menyerah dalam mengerjakan tugas matematika	2,78	2,91	3,03
4	Memiliki keingintahuan yang tinggi dalam melakukan kegiatan berhubungan dengan matematika	2,67	3,13	2,88
5	Memonitor dan merefleksi dalam menyelesaikan masalah matematika	2,72	3	2,8
6	Mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari	3,11	2,6	3,29
7	Mengapresiasi peran matematika dalam budaya, sebagai alat, dan bahasa	3,04	3,1	3,29

Berdasarkan tabel 3 tersebut bahwa indikator 1 mengalami kenaikan siklus I ke siklus II sebesar 0,27 dan siklus II ke siklus III mengalami kenaikan sebesar 0,02. Peningkatan ini, terjadi pada tahap *inquiri* rasa percaya diri siswa terbangun karena dapat menemukan penyelesaian masalahnya sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat Sunendar (2016) bahwa dengan membangun sendiri pengetahuannya kepercayaan diri siswa akan semakin berkembang karena siswa merasa menemukan sendiri pengetahuan matematikanya.

Ketika guru memberikan pertanyaan dan meminta siswa untuk menjawab atau memberikan tanggapannya siswa tersebut hanya diam memperhatikan guru dan tidak merespon pertanyaan yang diberikan guru. Siswa yang menunjukkan respon pasif selama pembelajaran menggunakan pembelajaran CTL dengan teknik *probing-prompting* mempunyai karakteristik kurang percaya diri pada siklus I.

Indikator 2 mengalami penurunan dari siklus I ke siklus II sebesar 0,18, dari siklus II ke siklus III mengalami kenaikan sebesar 0,26. Hal ini disebabkan karena siklus satu dan siklus dua siswa masih kesulitan dengan masalah yang diselesaikan dengan lebih dari satu cara terlihat dari jawaban angket serta kegiatan siswa ketika praktek membuat alat peraga dan pekerjaan LKS, tetapi pada siklus III siswa dapat memberikan cara menyelesaikan masalah dengan berbagai sudut pandang terlihat dari jawaban tes evaluasi ketiga dan jawaban angket siklus tiga.

Indikator 3 mengalami kenaikan dari siklus I ke siklus II sebesar 0,13 dan mengalami kenaikan dari siklus II ke siklus III sebesar 0,12. Kenaikan ini dikarenakan pada setiap pertemuan guru selalu memberikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan kehidupan siswa sehari-hari yang harus diselesaikan oleh siswa, sehingga gigih serta tekun untuk menyelesaikan masalah yang diberikan guru.

Indikator 4 mengalami kenaikan dari siklus I ke siklus II sebesar 0,46 kenaikan ini terjadi karena siswa termotivasi dan pada tahap konstruktivisme guru menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa rasa keingintahuan meningkat. Hal ini sejalan dengan Sunendar (2016) dalam suatu proses pembelajaran proses guru menyediakan dan menghubungkan permasalahan atau kejadian- kejadian dekat dengan siswa. Sehingga dengan demikian rasa ingin tahu siswa dapat berkembang yang merupakan salah satu indikator disposisi matematis siswa. Namun pada siklus III mengalami penurunan dengan selisih 0,25 keingintahuan siswa untuk belajar matematika menurun hal ini karena beberapa siswa ada yang mengobrol sendiri dan tidak memperhatikan guru saat guru menjelaskan materi.

Indikator 5 mengalami kenaikan dari siklus I ke siklus II sebesar 0,28 hal ini dikarenakan pada tahap refleksi salah satu untuk siswa memonitor kelompok sehingga kompak saat berdiskusi dan dalam menyelesaikan masalah. Hal ini sejalan dengan sunendar (2016) bahwa proses ini melatih siswa untuk memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri (*reflektif*) apakah pengetahuan yang telah diperoleh dapat diaplikasikan dalam menyelesaikan masalah, pada siklus II ke siklus III mengalami penurunan sebesar



0,12 hal ini dikarenakan kelompok diskusi dirubah secara heterogen tidak seperti pada siklus II kelompok dirubah menjadi heterogen tidak siswa meja depan belakang sehingga menyebabkan tidak ada salah satu siswa sebagai perwakilan kelompok untuk memonitor jalannya diskusi.

Indikator 6 mengalami penurunan skor dari siklus I ke siklus II sebesar 0,51 dikarenakan dari jawaban angket dan kegiatan pembelajaran pada saat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan soal cerita kehidupan sehari-hari masih sulit mereka pahami dan dari siklus II ke siklus III mengalami kenaikan sebesar 0,19 dikarenakan dari jawaban angket dan terlihat siswa telah memahami cara penyelesaian masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari pada saat pekerjaan LKS dan tes evaluasi.

Indikator 7 mengalami kenaikan dari siklus I ke siklus II sebesar 0,06 hal ini dikarenakan dari jawaban siswa dan kegiatan pembelajaran bahwa mereka merasa dirinya lebih cermat dalam perhitungan dan dari siklus II ke siklus III juga mengalami kenaikan sebesar 0,09 hal ini di karenakan dari jawaban angket dan kegiatan pembelajaran siswa dengan belajar matematika mereka mengungkapkan pernyataan secara singkat dan jelas.

Secara keseluruhan, nilai rata-rata disposisi matematis siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus III. Peningkatan rata-rata pada siklus I ke siklus II sebesar 2,04%. Dari siklus I ke siklus III meningkat sebesar 3,5%. Jumlah siswa yang mengalami peningkatan, tetap atau penurunan skor di peroleh pada siklus II siswa yang mengalami kenaikan sebanyak 19 siswa, 2 siswa tetap, dan 5 siswa mengalami penurunan skor, dan pada siklus III terdapat 19 siswa skornya naik, 1 siswa nilainya tetap, dan 6 siswa nilainya turun.

Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan yang dialami oleh siswa, salah satu siswa yang mengalami peningkatan yaitu siswa 25. Siswa 25 memperoleh skor pada siklus I sebesar 76, kemudian mengalami kenaikan indikator pada indikator 5 dan penurunan skor indikator pada indikator 3. Pada siklus II memperoleh skor 78 dan mengalami kenaikan pada indikator 5 dan mengalami penurunan pada indikator 2. Pada siklus III memperoleh skor 80 yang mengalami kenaikan indikator 6 dan penurunan indikator 4.

## SIMPULAN & SARAN

Simpulan berisi rangkuman singkat tentang hasil penelitian dan pembahasan

### Simpulan

- 1) Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah peneliti lakukan dapat disimpulkan bahwa CTL dengan teknik *probing-prompting* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematis siswa kelas VII D SMP Negeri 1 Kembaran tahun pelajaran 2018/2019 pada materi pokok bangun datar segiempat.
- 2) Hasil rata-rata tes evaluasi pada siklus I sebesar 51,20 pada siklus II meningkat menjadi 73,55 dan siklus III meningkat menjadi 81,25. Hasil rata-rata angket pada siklus I sebesar 79,19 pada siklus II meningkat menjadi 81,23 dan pada siklus III meningkat menjadi 84,73.

### Saran

Bagi peneliti yang berminat untuk menindaklanjuti penelitian ini dengan menerapkan CTL dengan teknik *probing-prompting* disarankan agar:

- 1) Disarankan kepada guru untuk memberikan informasi dengan jelas agar dapat mengatur dan menggunakan waktu dengan efektif dan efisien sehingga kegiatan pembelajaran dapat terlaksana sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun.
- 2) Guru dapat mengontrol siswa agar tidak mengobrol dengan temannya, dapat memperhatikan penjelasan dalam mengikuti pembelajaran sehingga dapat dilaksanakan dengan baik.

## DAFTAR RUJUKAN

- Awang, H., & Ramly, I. (2018). Creative Thinking Skill Approach Trough Problem Based Learning: Pedagogy and Practice in the Engineering Classroom Internasional. *Journal of Human and Social Science*, 3(1), 18–23.
- Huda, M. (2013). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Jogjakarta: Pustaka Pelajar.
- Johnson, E. (2009). *Contextual Teaching And Learning*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Lestari, E. K., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.

- Marwan, D. (2013). Hubungan Percaya Diri Siswa dengan Hasil Belajar Geografi Kelas XI IPS di SMA N 1 Bayang Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 1(1).
- Mastuti, R. A. (2018). Identifikasi Disposisi Matematika Siswa Dalam Pembelajaran Socrates Kontekstual Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa Kelas VIII SMP. *JIPMat*, 3(2), 140–144.
- Muchlish, & Masnur. (2009). *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Munandar, U. (2009). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston: Virginia.
- Nopriana, T. (2015). Disposisi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Van Hiele. *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika Universitas Muhammadiyah Jakarta*, 1(2), 80–94.
- Rohaeti, E., Widjajanti, E., & Padmaningrum, R. T. (2009). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Mata Pelajaran Sains Kimia Untuk SMP Kelas VII, VIII, dan IX. *Artikel Penelitian Dosen Jurusan Kimia FMIPA UNY*, 2.
- Sormin, M. A. (2017). Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw di SMP Muhammadiyah Kota Padangsidempuan. *Al-Muaddib: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial & Keislaman*, 2(1), 174–175.
- Sunendar, A. (2016). Mengembangkan Disposisi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Kontekstual. *Jurnal Theorems (The Original Research of Mathematics)*, 1(1), 6–7.
- Wahyudi, L. E., & Supardi, Z. A. I. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Pokok Bahasan Kalor untuk Melatihkan Keterampilan Proses SAINS Terhadap Hasil Belajar di SMAN 1 Sumenep. *JIPF*, 2(2), 62–65.
- Winarti, W. (2016). Contextual Teaching And Learning (Ctl) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan(JPFK)*, 1(1), 1–8.