

## **KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA PADA PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)**

**Lusi Snoopi<sup>1</sup>, Agustiany Dumeva Putri<sup>2</sup>, Ambarsari Kusuma Wardani<sup>3</sup>**

Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang

Email: 1. snoopilusi@gmail.com

2. anydumeva@yahoo.co.id

3. ambarsariks\_uin@radenfatah.ac.id

### **ABSTRACT**

*This research is aims to determine the effect contextual teaching and learning approach toward the critical thinking skills of mathematics student at SMP Negeri 1 Sanga Desa. This method of this study was quantitative research with design research is True Experimental Design with categories posttest-only control design, the population is all class IX in SMP Negeri 1 Sanga Desa 2017/2018 academic year consists of three classes. The sample in this research was taken by using simple random sampling. From third classes of the population are two class of samples that classes are IX.1 as a experiment class with 29 students and classes are IX.2 as a control class with 28 students. Research data were collected through test and observation. The datas obtained from the test are used to test the research hypothesis by using  $t$  – test. Statistical calculations obtained from the test result generate  $t_{\text{values}} = 2,7661$  and  $t_{\text{table}} = 2,0040$ , so that  $t_{\text{values}} > t_{\text{table}}$  that causes  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. Therefore, it can be concluded that there is an effect of contextual teaching and learning approach on critical thinking skills of mathematics student class IX SMP Negeri 1 Sanga Desa.*

**Key words:** *Contextual Teaching and Learning approach, Critical thinking skills of mathematics.*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas IX SMP Negeri 1 Sanga Desa. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian ialah *true experimental design* dengan kategori *posttest only control design*, populasinya adalah seluruh kelas IX yang ada di SMP Negeri 1 Sanga Desa tahun ajaran 2017/2018, terdiri dari tiga kelas. Sampel penelitian diambil dengan teknik *simple random sampling*. Dari ketiga kelas populasi diambil dua kelas yang dijadikan sampel yaitu kelas IX.1 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 29 siswa dan kelas IX.2 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 28 siswa. Data penelitian dikumpulkan melalui tes dan observasi. Data yang diperoleh dari hasil tes digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t. Perhitungan statistik yang didapat dari hasil tes menghasilkan  $t_{\text{hitung}} = 2,7661$  dan  $t_{\text{tabel}} = 2,0040$ , sehingga  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  yang

menyebabkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas IX SMP Negeri 1 Sanga Desa.

**Kata-kata kunci:** Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL), kemampuan berpikir kritis matematis.

## PENDAHULUAN

Matematika ialah suatu disiplin ilmu yang secara jelas mengandalkan proses berpikir dipandang sangat baik untuk diajarkan kepada anak didik. Seringkali tujuan utama dari mengajarkan matematika tidak lain untuk membiasakan anak didik mampu berpikir logis, kritis dan sistematis (Syahbana, 2012: 46). Berpikir kritis adalah kemampuan menafsirkan, menganalisis terhadap informasi yang diterima, diperiksa kebenarannya sehingga seseorang tersebut dapat memberikan kesimpulan terhadap informasi tersebut dengan alasan yang tepat (Suwanjal, 2016: 61-62).

Berkaitan dengan berpikir kritis, kenyataan yang tidak dapat dihindari adalah kemampuan berpikir kritis siswa di tingkat SMP masih belum sesuai dengan yang diharapkan (Ikhsan, dkk, 2014: 44). Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa terungkap dari hasil penelitian Syahbana (2012: 46) bahwa Sekolah justru mendorong siswa dapat memberi jawaban yang benar daripada mendorong mereka supaya memunculkan ide-ide baru atau memikirkan ulang kesimpulan-kesimpulan yang telah ada. Terlalu sering guru meminta siswa agar menceritakan kembali, mendefinisikan, mendeskripsikan, dan menguraikan daripada menganalisis, menarik kesimpulan, menghubungkan, mengkritik, mengevaluasi, memikirkan dan memikirkan ulang. Dari hal tersebut mengakibatkan banyak sekolah meluluskan siswa-siswa yang berpikir secara dangkal, hanya berdiri di permukaan persoalan, bukannya siswa-siswa yang mampu berpikir secara mendalam.

Dari hasil penelitian Syahbana di atas sesuai dengan kebiasaan pembelajaran konvensional. Di mana pada pembelajaran konvensional, kegiatan guru selalu menjelaskan, memberi contoh soal, memberikan latihan, dan seluruh kegiatan berpusat kepada guru. Siswa hanya menerima informasi satu arah yaitu hanya dari guru saja sehingga ide siswa tidak muncul dan mengakibatkan

kemampuan berpikir kritis siswa tidak mengalami peningkatan (Suwanjal, 2016:62).

Dari uraian di atas, sejalan dengan hasil wawancara terhadap salah satu guru matematika SMPN 1 Sanga Desa, diperoleh informasi bahwa masih banyak sekali siswa yang berkesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika, dan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal cerita pun masih sangat kurang. Selain itu, siswa juga berkesulitan saat mengerjakan soal yang berbeda dari contoh-contoh yang telah dibahas bersama di kelas ataupun contoh yang sudah ada pada buku mereka masing-masing. Sehingga, kemampuan berpikir kritis siswa kurang berkembang. Sejalan dengan hal tersebut, maka rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam pembelajaran matematika perlu mendapatkan perhatian serius dari semua kalangan terutama guru matematika.

Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis. Salah satunya adalah siswa kurang berminat dalam belajar, dilihat dari aspek sikap (*attitude*) terhadap matematika masih belum memuaskan. Karena, ada sedikit siswa sekolah yang dapat menerima, menyenangkan, memahami matematika sebagai ilmu yang dapat melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Hal lain juga disebabkan karena terjadinya suasana kelas yang cenderung menggunakan metode konvensional yang ditandai dengan adanya ceramah guru, pemberian tugas dan latihan, sehingga siswa menjadi pasif (Nuraeni, dkk, 2016: 123).

Berdasarkan permasalahan di atas, pendekatan yang baik untuk diterapkan pada pembelajaran matematika serta dalam rangka merangsang kemampuan berpikir kritis matematis siswa adalah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual (Syahbana, 2012: 46). Pendekatan kontekstual adalah pendekatan pembelajaran yang mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa.

*Contextual Teaching And learning* (CTL) memberikan banyak kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa (Ratumanan, 2015: 81). Dengan pendekatan *Contextual Teaching And Learning*, akan melibatkan langsung siswa dalam proses pembelajaran, yang mana materi

pembelajarannya dikaitkan dengan situasi kehidupan sehari-hari siswa. Sehingga akan membangun pengetahuan siswa dalam kehidupannya.

Berdasarkan kondisi masalah yang telah diuraikan di atas menjadi alasan peneliti untuk mengangkat judul “Pengaruh Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Sanga Desa (MUBA)”.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitiannya yaitu *True Experimental Design* dengan bentuk *Posstest-Only Control Design*. Dalam rancangan ini ada dua kelas sampel, yaitu kelas eksperimen dan kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan (X) yaitu pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *CTL*, sedangkan kelas kontrol tidak diberi perlakuan, artinya pembelajaran menggunakan metode konvensional. Adapun desain penelitian yaitu:

<b>R</b>	×	<b>O<sub>2</sub></b>
<b>R</b>		<b>O<sub>4</sub></b>

Variabel penelitian ini ada dua yaitu variabel bebas dan terikat. Variabel bebas adalah pendekatan *CTL*, sedangkan variabel terikat ialah kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Populasi penelitian ini yaitu seluruh kelas IX SMPN Negeri 1 Sanga Desa (MUBA) tahun ajaran 2017/2018, terdiri dari tiga kelas. Sampel pada penelitian ini diambil secara *Simple Random Sampling* (sampling acak sederhana). Dikatakan *Simple* karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan stara yang ada dalam suatu populasi. Sampel penelitian ini ada dua kelas, yaitu kelas X<sub>1</sub> sebagai kelas eksperimen dan kelas X<sub>2</sub> sebagai kelas kontrol.

## Analisis Data

### 1) Tes

Tes yang diberikan untuk mengukur atau mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa menggunakan pendekatan *CTL* di SMP Negeri 1 Sanga

Desa (MUBA). Tes dilakukan setelah diterapkan pendekatan *CTL* di kelas eksperimen. Tes yang dilakukan berupa *posttest* sebagai data utama dalam penelitian untuk melihat kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memenuhi 4 indikator yaitu menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi dan menginferensi.

## 2) Observasi

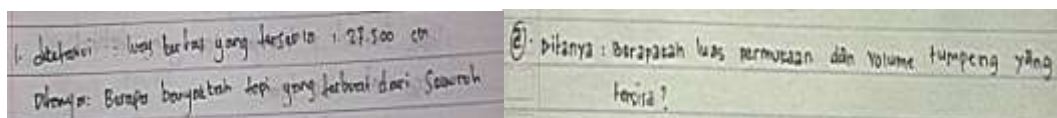
Data hasil keterlaksanaan pembelajaran melalui pendekatan *CTL* untuk memberikan gambaran pelaksanaan pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa dan untuk melihat serta menilai aktivitas siswa berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

## PEMBAHASAN

### 1. Pembahasan Hasil *Post-Test*

Penelitian eksperimen ini tentang ada atau tidaknya pengaruh perlakuan setelah diterapkannya pendekatan *CTL*. Peneliti melakukan *post-test* untuk mengetahui apakah ada pengaruh kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah diberi perlakuan.

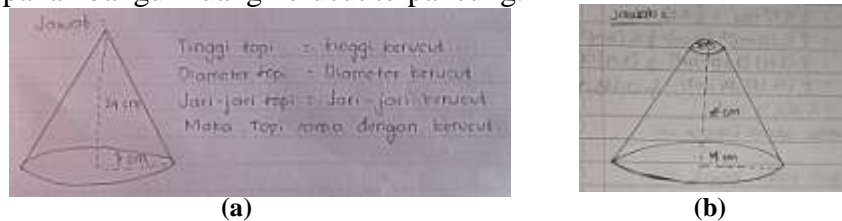
Berdasarkan hasil *post-test* kelas eksperimen terlihat bahwa pada saat menginterpretasi soal nomor 1 hanya terdapat dua orang siswa yang tidak melakukannya secara lengkap, satu siswa hanya menulis diketahui dan satu siswa lain menuliskan kedua-duanya tetapi pada bagian diketahui masih kurang lengkap. Lalu, pada soal nomor dua terdapat satu siswa yang tidak melakukan interpretasi dan satu siswa melakukannya tetapi tidak lengkap pada bagian diketahuinya. Sedangkan, pada soal nomor 3 terdapat empat siswa yang menginterpretasi secara tidak lengkap. Satu siswa menginterpretasi kedua-duanya tetapi kurang pada bagian diketahui, satu siswa hanya menuliskan yang ditanya, namun dua siswa lainnya tidak melakukan kedua-duanya. Hal tersebut bisa dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 1. Jawaban Siswa Kelas Ekperimen untuk Indikator Interpretasi

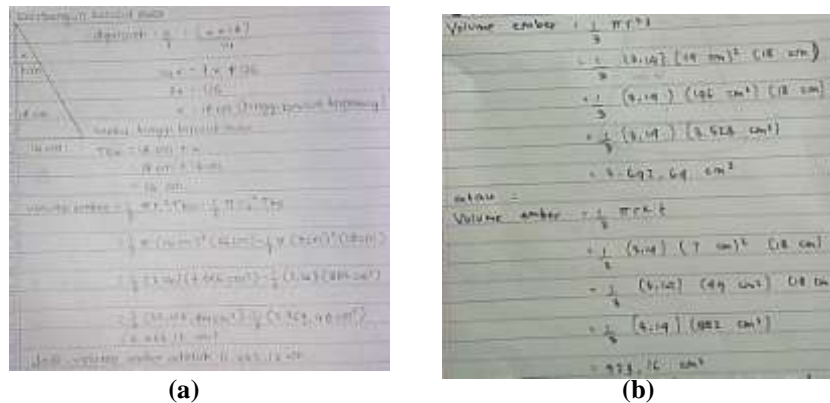
Gambar 1 (a) Siswa menulis kedua-dua deskriptor dari indikator interpretasi, tetapi siswa tidak lengkap menulis diketahui, (b) Siswa hanya menulis bagian ditanyakan saja.

Pada indikator analisis pun mengalami penurunan setiap soalnya. Namun, terjadinya penurunan yang sangat menonjol yaitu pada soal nomor 1 ke soal nomor 2. Hal tersebut dikarena pada saat menganalisis soal nomor 1 semua siswa memenuhi indikator tersebut, walaupun masih ada siswa yang hanya menyusun model matematika ke dalam bentuk gambar saja. Namun, pada soal nomor 2 terdapat banyak siswa yang tidak memenuhi indikator analisis tersebut, dikarenakan siswa masih bingung untuk menyusun model matematika dari sebuah tumpeng yang terpotong. Analisis pada soal nomor 2 tersebut, sama halnya dengan analisis pada soal nomor 3 yaitu siswa juga masih bingung untuk menyusun model matematika dari sebuah ember yang merupakan bangun ruang kerucut terpancung.



Gambar 2. Jawaban Siswa Kelas Ekperimen untuk Indikator Analisis  
 Pada gambar 2 (a) Siswa memenuhi kedua deskriptor dari indikator analisis yaitu menyusun model matematika kedalam bentuk gambar dan menjelaskannya, (b) Siswa hanya menyusun model matematika ke dalam bentuk gambar saja.

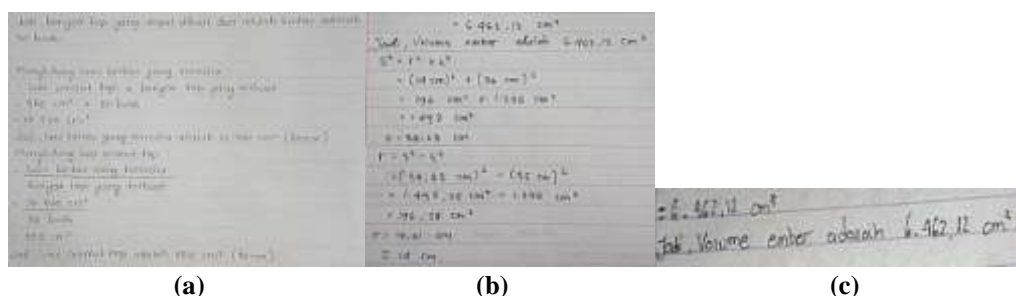
Indikator mengevaluasi juga mengalami hal yang sama dengan kedua indikator sebelumnya yaitu mengalami penurunan untuk setiap soal. Pada soal nomor 1 siswa dituntut untuk menghitung banyak topi yang terbuat dari kertas yang telah tersedia dan hampir seluruh siswa benar dalam menyelesaikannya. Namun, untuk soal nomor 2 dan nomor 3 masih terdapat siswa yang salah menggunakan rumus saat menyelesaikan soal. Hal tersebut dikarenakan siswa bingung pada saat menghitung luas permukaan dan volume kerucut yang terpancung.



Gambar 3. Jawaban Siswa Kelas Ekperimen untuk Indikator Evaluasi

Pada gambar 3 (a) siswa benar dalam menghitung volume ember atau kerucut terpancung, sedangkan gambar (b) Siswa salah saat menghitung volume ember, karena rumus yang siswa gunakan adalah rumus volume kerucut utuh bukan rumus volume kerucut terpancung.

Indikator inferensi juga mengalami hal yang sama yaitu mengalami penurunan. Hal tersebut dikarenakan bagian memeriksakan kembali harus dilakukan secara keseluruhan, namun dari hasil jawaban siswa banyak sekali yang hanya melakukan sebagiannya saja dan ada juga yang hanya menyimpulkannya tetapi tidak memeriksa kembali. Pada soal nomor 1 terdapat banyak siswa yang melakukan keduanya, soal nomor 2 hanya terdapat tiga siswa yang mampu melakukan kedua-duanya, sedangkan soal nomor 3 terdapat enam siswa yang dapat melakukan kedua-duanya. Dari ketiga soal tersebut, soal nomor 2 yang pada bagian memeriksa kembali paling panjang, Namun dilihat dari grafik soal nomor 3 skornya paling rendah dibandingkan soal nomor 1 dan 2. Dikarenakan pada saat mengerjakan soal nomor 3 waktunya sangat terbatas, siswa belum selesai mengerjakan soal terakhir tetapi waktunya sudah habis.



Gambar 4. Jawaban Siswa Kelas Ekperimen untuk Indikator Inferensi

Gambar 4 (a) Siswa memenuhi kedua deskriptor dari indikator inferensi yaitu menyimpulkan dan memeriksa kembali, (b) Siswa menyimpulkan dan

memeriksa kembali, tetapi bagian memeriksa kembali kurang lengkap, dan (c) Siswa hanya menyimpulkan.

Adapun perbedaan dari hasil *post-test* siswa kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis matematis untuk setiap soal, seperti berikut ini:

Dari hasil *post-test* siswa dilihat dari indikator kemampuan berpikir kritis matematis memiliki perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang paling menonjol adalah pada soal nomor 2 dan soal nomor 3. Hal ini terjadi karena siswa kelas kontrol masih banyak yang belum mengerti untuk menyelesaikan soal mengenai kerucut terpancung. Seperti, penyelesaian soal nomor 2 kelas kontrol terdapat beberapa siswa yang salah menyelesaikan soal dikarenakan siswa tersebut salah menggunakan rumus yaitu rumus yang digunakan seharusnya rumus kerucut terpancung tetapi yang siswa gunakan adalah rumus kerucut utuh. Selain itu, siswa kelas kontrol juga kebanyakan hanya menghitung volume kerucut saja dan tidak menghitung luas permukaan kerucut, tetapi masih banyak juga siswa yang mampu menyelesaikan soal nomor 2 dengan baik dan benar. Kemudian, pada soal nomor 3 masalahnya sama dengan nomor 2 yaitu ada beberapa siswa yang salah menggunakan rumus untuk menghitung volume ember atau kerucut terpancung. Sedangkan, pada kelas eksperimen sudah hampir seluruh siswa dapat menjawab soal nomor 2 dan nomor 3 dengan baik dan benar, hanya terdapat beberapa siswa saja yang masih keliru antara rumus kerucut utuh dan rumus kerucut terpancung.

Dari kedua soal tersebut, perbedaan skor indikator yang paling jauh antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang pertama pada bagian indikator analisis yaitu siswa menyusun model matematika kedalam bentuk gambar dan menjelaskannya. Kedua, pada indikator evaluasi yang dalam hal ini siswa dapat menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal dan dapat melakukan perhitungan dengan baik dan benar.

Jauhnya perbedaan nilai skor indikator evaluasi disebabkan karena masih banyak siswa yang tidak menyusun model matematika kedalam bentuk gambar dan menjelaskan terlebih dahulu. Apabila siswa melakukan bagian indikator analisis terlebih dahulu, hal tersebut akan lebih memudahkan siswa



untuk menyelesaikan soal mengenai bangun ruang kerucut terpancung. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

**Jawab:**  
 Luas permukaan tumpeng =  $\pi r (r + s)$   
 $= \pi (12 \text{ cm}) (12 \text{ cm} + 32,5 \text{ cm})$   
 $= \pi (12 \text{ cm}) (44,5 \text{ cm})$   
 $= \pi (531,6 \text{ cm}^2)$   
 Jadi, luas permukaan tumpeng adalah  $531,6 \pi \text{ cm}^2$

Volume tumpeng =  $\frac{1}{3} \pi r^2 t$   
 $= \frac{1}{3} \pi (12 \text{ cm})^2 (30 \text{ cm})$   
 $= \frac{1}{3} \pi (144 \text{ cm}^2) (30 \text{ cm})$   
 $= \frac{1}{3} \pi (4.320 \text{ cm}^3)$   
 $= 1.440 \pi \text{ cm}^3$   
 Jadi, volume tumpeng adalah  $1.440 \pi \text{ cm}^3$ .

**Jawab:**  
 Volume ember =  $\frac{1}{3} \pi r^2 t$   
 $= \frac{1}{3} (3,14) (14 \text{ cm})^2 (18 \text{ cm})$   
 $= \frac{1}{3} (3,14) (196 \text{ cm}^2) (18 \text{ cm})$   
 $= \frac{1}{3} (3,14) (3.528 \text{ cm}^3)$   
 $= 3.692,64 \text{ cm}^3$   
 atau =  
 Volume ember =  $\frac{1}{3} \pi r^2 t$   
 $= \frac{1}{3} (3,14) (7 \text{ cm})^2 (18 \text{ cm})$   
 $= \frac{1}{3} (3,14) (49 \text{ cm}^2) (18 \text{ cm})$   
 $= \frac{1}{3} (3,14) (882 \text{ cm}^3)$   
 $= 923,16 \text{ cm}^3$   
 Jadi, volume ember adalah  $3.692,64 \text{ cm}^3$  dan  $923,16 \text{ cm}^3$ .

(a)

**Jawab:**  
 Mata tumpeng: bangun ruang kerucut.  
 Mata,  
 diameter mata tumpeng = diameter bangun kerucut.  
 Jari-jari mata tumpeng = jari-jari bangun kerucut.  
 tinggi mata tumpeng = tinggi bangun kerucut.

berdasarkan kesebangunan:  
 $\frac{d_1}{l_1} = \frac{d_2}{l_2} \Rightarrow \frac{20 \text{ cm}}{30 \text{ cm}} = \frac{5 \text{ cm}}{l_2}$   
 $l_2 = 7,5 \text{ cm}$   
 Jari-jari tumpeng ( $r_2$ ) = 2 cm

$S_1^2 = r_1^2 + l_1^2$   
 $= (12 \text{ cm})^2 + (30 \text{ cm})^2$   
 $= 144 \text{ cm}^2 + 900 \text{ cm}^2$   
 $= 1.044 \text{ cm}^2$   
 $S_1 = 32,3 \text{ cm}$

Jadi, garis busur mata tumpeng adalah 32,3 cm

Luas permukaan tumpeng =  
 = Luas selimut + Luas piringan + Luas selimut tumpeng + Luas selimut piringan.  
 $= \pi r_1^2 + \pi r_2^2 + \pi r_1 l_1 + \pi r_2 l_2$   
 $= \pi (12 \text{ cm})^2 + \pi (2 \text{ cm})^2 + \pi (12 \text{ cm}) (30 \text{ cm}) + \pi (2 \text{ cm}) (7,5 \text{ cm})$   
 $= \pi (144 \text{ cm}^2) + \pi (4 \text{ cm}^2) + \pi (360 \text{ cm}^2) + \pi (15 \text{ cm}^2)$   
 $= 524,8 \pi \text{ cm}^2$

Jadi, luas permukaan tumpeng adalah  $524,8 \pi \text{ cm}^2$

Volume tumpeng kerucut =  
 = Volume tumpeng - Volume piringan  
 $= \frac{1}{3} \pi r_1^2 h_1 - \frac{1}{3} \pi r_2^2 h_2$   
 $= \frac{1}{3} \pi (12 \text{ cm})^2 (30 \text{ cm}) - \frac{1}{3} \pi (2 \text{ cm})^2 (7,5 \text{ cm})$   
 $= \frac{1}{3} \pi (8.820 \text{ cm}^3)$   
 $= 1.488,8 \pi \text{ cm}^3$   
 Jadi, volume tumpeng kerucut adalah  $1.488,8 \pi \text{ cm}^3$

(b)

**Jawab:**  
 Kesebangunan kerucut awal:  
 Diperoleh:  $\frac{r_1}{R_1} = \frac{r_2}{R_2} = \frac{h_1}{H_1}$   
 $\frac{x}{19 \text{ cm}} = \frac{7 \text{ cm}}{17,5 \text{ cm}}$   
 $x = 10 \text{ cm}$  (tinggi kerucut terpancung)  
 Mata, tinggi kerucut awal:  
 $17,5 \text{ cm} = 10 \text{ cm} + h$   
 $h = 7,5 \text{ cm}$

Volume ember =  
 $\frac{1}{3} \pi r^2 h + \frac{1}{3} \pi R^2 H$   
 $\frac{1}{3} \pi (7 \text{ cm})^2 (10 \text{ cm}) + \frac{1}{3} \pi (19 \text{ cm})^2 (17,5 \text{ cm})$   
 $\frac{1}{3} (3,14) (49 \text{ cm}^2) (10 \text{ cm}) + \frac{1}{3} (3,14) (361 \text{ cm}^2) (17,5 \text{ cm})$   
 $= 482,17 \text{ cm}^3$   
 Jadi, volume ember adalah  $6.482,17 \text{ cm}^3$

Gambar 5. Hasil Jawaban Soal Post-test Siswa

Pada gambar 5 (a) Siswa tidak menyusun model matematika kedalam bentuk gambar dan siswa salah menggunakan rumus untuk menyelesaikan soal nomor 2 dan soal nomor 3, sedangkan gambar (b) Siswa menyusun model

matematika kedalam bentuk gambar, sehingga siswa dapat menyelesaikan soal nomor 2 dengan benar. Pada penyelesaian soal nomor 3 siswa tidak menyusun model matematika terlebih dahulu, tetapi siswa tersebut dapat menyelesaikannya dengan benar. Berarti siswa tersebut dapat membedakan antara kerucut utuh dan kerucut terpancung.

Adapun untuk soal nomor 1, perbedaan nilai siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terlalu jauh. Hal ini dikarenakan soal nomor satu masih dalam kategori mudah, sehingga perbedaan nilainya hanya sedikit.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan, bahwa dari hasil *post-test* siswa soal nomor 1, 2, dan 3 terlihat bahwa siswa kelas eksperimen lebih memahami dan mengetahui cara penyelesaian soal dengan baik dan benar dibandingkan kelas kontrol. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai kedua kelas yang berbeda, yaitu rata-rata nilai kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol.

Perbedaan nilai siswa tersebut disebabkan karena pada kelas eksperimen menggunakan pendekatan CTL yakni siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran, yang mana materi pembelajarannya dikaitkan dengan situasi kehidupan sehari-hari siswa serta siswa sendiri yang bekerja untuk menemukan rumus-rumus dari bangun ruang kerucut. Sehingga akan membangun pengetahuan siswa dalam kehidupannya.

Hal ini sesuai dengan pendapat Widyaningrum (2013:16) mengatakan, pendekatan CTL merupakan sebuah proses pendidikan bertujuan menolong siswa menemukan makna dan mampu menghubungkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran dilanjutkan dengan membuat keterikatan yang bermakna, melakukan pekerjaan yang berarti, melakukan kerjasama, berpikir kritis dan kreatif, membantu individu untuk tumbuh dan berkembang, mencapai standar, dan menggunakan penilaian autentik. Dengan cara demikian, peserta didik mempunyai kesempatan untuk memperoleh pengetahuan atau pengalaman menemukan.

## **2. Pembahasan Hasil Observasi**

Data observasi diperoleh dari lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Lembar observasi aktivitas guru digunakan untuk mengamati aktivitas

guru dalam menerapkan pendekatan CTL di kelas eksperimen selama proses pembelajaran. Lembar observasi aktivitas siswa digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran.

Lembar observasi aktivitas guru diisi oleh dua observer dan lembar observasi aktivitas siswa diisi oleh tiga observer. Untuk lembar observasi aktivitas guru menggunakan skor penilaian 0 jika tidak terlaksana, 1 jika terlaksana kurang tepat, dan 2 jika terlaksana dengan tepat. Dari hasil penilaian kedua observer terlihat bahwa aktivitas guru selama proses pembelajaran sudah baik. Namun masih ditemukan komponen yang dilaksanakan secara kurang sempurna yaitu komponen pemodelan pertemuan pertama dan kedua dengan rata-rata persentase 75%. Hal tersebut dikarenakan pemahaman dan penilaian observer yang berbeda, yaitu satu observer yang menilai bahwa aktivitas guru terlaksana dengan tepat dan satu observer yang menilai bahwa aktivitas guru terlaksana dengan kurang tepat. Sehingga hasil rata-rata persentase yang diperoleh kurang sempurna. Namun, berdasarkan total rata-rata persentase aktivitas guru diperoleh data bahwa keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru mencapai 96,43%, hal ini berarti bahwa aktivitas guru sudah sangat baik.

Adapun lembar observasi aktivitas siswa menggunakan skor penilaian 0 jika aktivitasnya tidak terlaksana dan 1 jika aktivitasnya terlaksana. Sehingga dari hasil penilaian ketiga observer terlihat bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran sudah baik. Hal ini ditunjukkan oleh total rata-rata persentase yang telah mencapai 85,56% yaitu aktivitas siswa sudah baik. Namun, masih ditemukan satu aspek kegiatan siswa yang rendah yaitu pada bagian indikator analisis dengan rata-rata persentase sebesar 79,31%. Hal tersebut disebabkan masih banyak siswa yang belum terbiasa dan bahkan masih banyak siswa yang bingung untuk menyusun model matematika kedalam bentuk gambar serta memberikannya penjelasan.

## **SIMPULAN**

Dari hasil penelitian yang peneliti lakukan di kelas IX SMP Negeri 1 Sanga Desa dengan materi bangun ruang kerucut selama 3 kali pertemuan.

Menunjukkan bahwa hasil perhitungan menggunakan uji-t yang dilakukan pada siswa dengan taraf signifikan 5%, diperoleh  $t_{hitung} = 2,7661$  dan  $t_{tabel} = 2,0040$ , karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Jadi, kesimpulannya yaitu ada pengaruh pendekatan CTL terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas IX SMP Negeri 1 Sanga Desa. Pengaruh tersebut terlihat dari hasil belajar siswa setelah mengerjakan soal *post-test* yang mengandung indikator kemampuan berpikir kritis dan soal *post-test* tersebut terdiri dari 3 soal berbentuk esai. Dengan nilai rata-rata kelas eksperimen 75,57 dan nilai rata-rata kelas kontrol 65,28.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ikhsan, M. dkk. (2014). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa SMP dengan Menggunakan Pendekatan Problem Posing. *Jurnal Didaktik Matematika*, 43-53. ([www.jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/download/2076/2030](http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/download/2076/2030)). Diakses 2 April 2017.
- Nuraeni, D. dkk. (2016). Penerapan Pendekatan Reciprocal Teaching Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Matematis Siswa SMP. *Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan*, 121-127. (<http://jurnal.upmk.ac.id/index.php/jumlahku/article/view/158/143>). Diakses 5 April 2017.
- Ratumanan. (2015). *Inovasi Pembelajaran Mengembangkan Kompetensi Peserta Didik Secara Optimal*. Yogyakarta: Ombak.
- Suwanjal, U. (2016). Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 61-67. (<http://fkip.ummetro.ac.id/journal/index.php/matematika/article/view/466>). Diakses 24 Januari 2017.
- Syahbana, A. (2012). Peningkatan Kemampuan Berpikir kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 45-57. (<https://online-journal.unja.ac.id/index.php/edumatica/article/view/604>). Diakses 22 Januari 2017.
- Widyaningrum, A. (2013). Contextual Teaching And Learning (CTL) In ELT English Language Teaching. *Jurnal Dinamika Bahasa dan Budaya*, 11-21. (<http://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fbib1/article/view/2049>). Diakses 12 April 2017.

