
IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERBASIS 4C DALAM MATERI GEOMETRI DI SMP A.WAHID HASYIM TEBUIRENG JOMBANG

Jauhara Dian Nurul Iffah¹⁾, Syarifatul Maf'ulah²⁾, Yaumila Diah Rosyada³⁾

^{1,2,3)} STKIP PGRI Jombang, Indonesia

Email: jauharadian.stkipjb@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to describe the 4C-based learning process in geometry material, especially the material on the surface area and volume of pyramids and prisms in class VIII SMP A. Wahid Hasyim Tebuireng Jombang. This study uses a qualitative approach. The subjects of this study were a mathematics teacher and a class of VIIIIG students at SMP A. Wahid Hasyim Tebuireng Jombang. The research instruments used were documentation and observation sheets. Observation and documentation results were analyzed based on the 4C components in the learning process. Data validity with time triangulation. The teacher arranges worksheets by preparing problems that have more than one answer to provide stimulus to students in creative thinking. The results show that the teacher raises student communication when identifying objects including pyramids and prisms, students present their answers in front of the class and write students who appear on the collected worksheets. Collaboration appears when students discuss to solve problems on worksheets. Students' critical thinking appears when students complete worksheets from the teacher, analyzing problems. Think creatively when students bring up answers to more than one problem when solving it.

Keywords: 4C-based learning, geometry material

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan proses pembelajaran berbasis 4C dalam materi geometri khususnya materi luas permukaan dan volume limas dan prisma di kelas VIII SMP A.Wahid Hasyim Tebuireng Jombang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Subjek dari penelitian ini adalah seorang guru matematika dan satu kelas siswa kelas VIIIIG SMP A.Wahid Hasyim Tebuireng Jombang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah dokumentasi dan lembar observasi. Hasil observasi dan dokumentasi dianalisis berdasarkan komponen 4C dalam proses pembelajaran. Keabsahan data dengan triangulasi waktu. Guru Menyusun lembar kerja dengan mempersiapkan masalah yang memiliki jawaban lebih dari satu untuk memberikan stimulus kepada siswa dalam berpikir kreatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru memunculkan komunikasi siswa ketika mengidentifikasi benda-benda yang termasuk limas dan prisma, siswa mempresentasikan jawaban di depan kelas serta tulisan siswa yang Nampak pada lembar kerja yang dikumpulkan. Kolaborasi muncul ketika siswa berdiskusi untuk menyelesaikan masalah pada lembar kerja. Berpikir kritis siswa muncul ketika siswa menyelesaikan lembar kerja dari guru, menganalisis masalah. Berpikir kreatif ketika siswa memunculkan jawaban lebih dari satu dari masalah ketika menyelesaikannya.

Kata Kunci : pembelajaran berbasis 4C, materi geometri

PENDAHULUAN

Proses pendidikan bertujuan untuk mengembangkan seorang individu agar sesuai dengan output yang diinginkan. Proses ini melalui serangkaian proses dan sarana yang memadai. Sesuai dengan Standar Penilaian Pendidikan yang tertuang pada permendikbud No.23 Tahun 2016 menunjukkan bahwa kurikulum 2013 memuat kecakapan yang diperlukan pada abad 21. Kecakapan ini perlu untuk dilatihkan pada berbagai jenjang sekolah diantaranya yaitu Penguatan Pendidikan Karakter (PPK), Kompetensi 4C dan kecakapan literasi dasar (Kemendikbud, 2016)

Pembelajaran Abad 21 merupakan pembelajaran yang mengintegrasikan kecakapan pengetahuan, kemampuan literasi, penguasaan teknologi, serta keterampilan dan sikap. Kecakapan yang akan dimiliki siswa tersebut dapat dikembangkan oleh guru melalui penerapan berbagai model pembelajaran yang memunculkan aktivitas yang sesuai dengan karakteristik kompetensi dan materi yang diajarkan. Kompetensi kecakapan Abad 21 antara lain (1) kecakapan berpikir kritis dan memecahkan masalah (*critical thinking and problem solving skill*), (2) kecakapan berkomunikasi (*communication skills*), (3) kreativitas dan inovasi (*creativity and innovation*), (4) kolaborasi (*collaboration*). Kecakapan abad 21 diimplementasikan dalam proses pembelajaran dan dimunculkan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Kompetensi kecakapan Abad 21 juga diungkapkan oleh Wagner (2017) bahwa terdapat tujuh keterampilan untuk abad 21 yaitu: (1) kolaborasi dan kepemimpinan, (2) ketangkasan dan kemampuan beradaptasi, (3) kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah, (4) inisiatif dan jiwa entrepreneur, (5) mengakses dan menganalisis informasi, (6) kemampuan komunikasi lisan dan tulis, (7) rasa ingin tahu dan imajinasi. Berkaitan dengan kecakapan abad 21 yang diharapkan dikuasai oleh siswa, maka diharapkan guru dapat menyusun dan menerapkan sebuah pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk dapat menguasai keterampilan tersebut. Kecakapan abad 21 ini juga sering disebut sebagai keterampilan 4C.

Mata pelajaran matematika dikelompokkan menjadi lima kelompok konten yaitu aljabar, bilangan, geometri, pengukuran, analisis data dan peluang. Matematika juga

dikelompokkan dalam lima elemen proses, yaitu Penalaran dan Pembuktian Matematis, Pemecahan Masalah Matematis, Komunikasi, Representasi Matematis dan Koneksi Matematis. Berdasarkan lima elemen proses pada jenjang sekolah menengah atas tersebut telah terkait dengan keterampilan abad 21 atau yang biasa disebut 4C. Sehingga dapat dikatakan bahwa untuk melatih siswa keterampilan 4C telah sejalan dengan elemen proses pembelajaran matematika di sekolah menengah atas.

Penelitian sebelumnya telah ada yang terkait dengan penerapan keterampilan 4C dalam pembelajaran di berbagai jenjang (Arifin, 2017; Asviangga & Sunardi, 2018; Fitriyanti et al., 2021; Simanjuntak, 2019; Sunardi et al., 2017; Yanti & Rochmah, 2018), namun terdapat hal yang perlu diperhatikan lagi yaitu bagaimana langkah pembelajaran yang dilakukan guru agar dapat memunculkan keterampilan 4C pada siswa, dimana Langkah pembelajaran ini dipastikan ada perbedaan di setiap kelas tempat guru mengajar. Tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan komponen 4C dalam pembelajaran matematika oleh guru.

Communication (komunikasi), adalah kegiatan antara seseorang dengan orang lain untuk menyampaikan gagasannya (Marlina & Jayanti, 2019). Ketika proses pembelajaran matematika komunikasi dapat berupa kegiatan siswa dalam menyampaikan ide secara cepat, jelas dan efektif. Keterampilan ini dibagi menjadi beberapa sub-keterampilan, yaitu keterampilan menggunakan Bahasa yang benar dan jelas, kemampuan dalam memahami pokok bahasan, dan kemampuan mengamati lawan bicara apakah benar-benar telah menangkap informasi yang disampaikan. Sehingga dalam penelitian ini komunikasi siswa dalam proses pembelajaran akan terlihat ketika siswa mengungkapkan pendapat, menjawab pertanyaan dari guru, menyampaikan atau menjelaskan jawaban hasil diskusi atau kerja kelompok di depan kelas.

Kolaborasi adalah kegiatan yang dilakukan secara Bersama-sama untuk mencapai tujuan bersama (Marlina & Jayanti, 2019). Ketika pembelajaran matematika, kolaborasi merupakan kegiatan yang dilakukan Bersama-sama oleh beberapa siswa untuk mencapai tujuan Bersama. Melalui kolaborasi, siswa akan berlatih untuk mendapatkan solusi dan mendapat kesepakatan dari semua anggota kelompok (Sahril et al., 2022). Sehingga dalam penelitian ini kolaborasi akan nampak

pada proses pembelajaran ketika siswa berdiskusi dengan kelompok untuk menyelesaikan lembar kerja yang diberikan guru, siswa mencari informasi dari diperlukan untuk memahami konsep baru yang diberikan guru.

Berpikir kritis adalah bentuk berpikir tingkat tinggi yang dilakukan oleh siswa dengan cara menganalisis dan menggunakan materi untuk digunakan pada konteks baru yang akan dihadapi (Marlina & Jayanti, 2019). Berpikir kritis dalam pembelajaran matematika nampak ketika siswa memberikan pertanyaan, analisa terhadap materi yang disampaikan guru. Kreativitas dan inovasi adalah kemampuan menghasilkan ide atau karya yang baru (Asviangga & Sunardi, 2018). Berpikir kreatif dalam proses pembelajaran matematika nampak ketika siswa dapat menjawab pertanyaan guru dengan memberikan lebih dari satu jawaban yang berbeda, memunculkan dan menyampaikan ide dan gagasan baru terkait materi yang dibahas.

METODE PENELITIAN

Proses penelitian yang dilakukan oleh peneliti bertempat di SMP A. Wahid Hasyim Tebuireng Jombang pada semester genap tahun pelajaran 2022/2023. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan merupakan penelitian deskriptif. Subjek pada penelitian ini adalah seorang guru dan satu kelas siswa kelas VIIIIG SMP A. Wahid Hasyim Tebuireng Jombang.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi yang digunakan untuk mendapatkan data tentang implementasi pembelajaran 4C dalam materi geometri, dokumentasi untuk merekam semua proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Instrumen lembar observasi berisi komponen 4C yang akan diterapkan oleh guru, dan observer diminta menuliskan kegiatan yang dimunculkan oleh guru ketika memunculkan komponen tersebut. Melalui observasi ini akan diperoleh data tentang kegiatan guru untuk memunculkan keterampilan 4C siswa. Melalui hasil video rekaman akan diperoleh data kegiatan siswa selama mengikuti pembelajaran baik ketika dalam kelompok maupun individu. Keabsahan data menggunakan triangulasi waktu yaitu membandingkan data observasi pertama dan kedua yang diperoleh dari waktu yang berbeda. Jika data hasil observasi pertama dan kedua konsisten maka data kredibel. Ketika data sudah kredibel maka selanjutnya

dapat dilakukan analisis data. Proses analisis data melalui tahapan reduksi data, penyajian data serta penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Observasi dilakukan pada proses pembelajaran di kelas VIIIIG SMP A.Wahid Hasyim Tebuireng Jombang pada materi luas permukaan dan volume limas dan prisma. Berdasarkan observasi yang dilakukan guru memunculkan komponen 4C dalam pembelajaran dan diharapkan nanti akan memunculkan keterampilan 4C pada diri siswa.

Proses penelitian dilaksanakan pada hari sabtu, 13 mei 2023. Materi yang diajarkan pada pertemuan tersebut adalah luas permukaan dan volume limas dan prisma. Guru mengajar dengan bantuan power point. Di awal pembelajaran guru membuka kegiatan belajar mengajar dengan salam pembuka dan menanyakan kabar siswa. Apakah ada siswa yang tidak masuk pada pertemuan hari itu. Selanjutnya guru meminta siswa untuk berdo'a terlebih dahulu sebelum memulai pembelajaran. Guru langsung membuat siswa duduk secara berkelompok di awal untuk mempermudah guru dalam mengatur dan mengondisikan siswa. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan tersebut adalah siswa dapat memahami luas permukaan dan volume limas dan prisma serta dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi tersebut.

Guru pertama-tama menyampaikan materi tentang limas sambil menayangkan power point yang berisi gambar limas yang dibuka dan menjadi jarring-jaring dan sesekali menanyakan kepada siswa tentang ciri-ciri limas. Guru menayangkan gambar limas segi empat, siswa diminta mengidentifikasi bahwa limas segi empat terdiri dari bangun apa saja, pada kegiatan ini sudah mulai muncul guru memancing siswa untuk ***Critical Thinking (Berpikir kritis)***. Hal ini didukung bahwa siswa memenuhi indikator siswa memberikan analisa terhadap materi yang disampaikan guru. Siswa dapat mengidentifikasi dan menyampaikan bahwa limas segi empat untuk alas berbentuk segi empat atau persegi dan selimut berbentuk segitiga. Alas segitiga panjangnya sama semua karena sama dengan panjang sisi persegi yang merupakan

alas limas segi empat. Kegiatan siswa dalam mengidentifikasi bentuk limas berdasarkan sifat-sifat dapat pula dikatakan sebagai tahap interpretasi, yaitu memahami masalah melalui yang diketahui dan ditanyakan (Karim, 2015)

Selanjutnya guru menyampaikan bahwa luas permukaan limas itu bisa diperoleh dengan mencari jumlah luas seluruh segitiga ditambah luas alas. Guru memberikan catatan bahwa nanti tergantung dari bentuk alasnya, apakah alas berbentuk persegi atau persegi panjang. Setelah menjelaskan rumus luas permukaan limas, dilanjutkan guru menjelaskan contoh soal tentang luas permukaan limas. Seluruh siswa mendengarkan dan memperhatikan dengan baik penjelasan guru. Guru kemudian melanjutkan menjelaskan rumus volume limas tersebut. Guru tidak memberikan contoh dan tidak membahas secara mendalam untuk volume limas.

Guru melanjutkan membahas mengenai limas. Guru menyajikan gambar limas segitiga pada slide power point. Guru bertanya kepada siswa tentang nama bangun tersebut, guru menunjuk satu siswa yang duduk di belakang. Siswa dapat menjawab bahwa itu adalah prisma segitiga, namun ketika guru bertanya mengapa disebut prisma segitiga, siswa tidak bisa menjawab. Guru menunjuk siswa lain untuk menjawab, kemudian siswa tersebut mengatakan bahwa dikatakan prisma segitiga karena sisinya tiga. Tetapi ketika selanjutnya ditanyakan kembali sisi mana yang tiga, siswa kembali tidak bisa menjawab. Sehingga guru menyempurnakan jawaban siswa bahwa yang dimaksud prisma segitiga adalah ketika alas dan atapnya berbentuk segitiga. Guru kemudian mengembangkan pertanyaan dengan bangun prisma segiempat dan meminta siswa menyebutkan contoh bangun yang termasuk prisma segiempat, dan siswa bisa menjawab bahwa kubus adalah termasuk dalam prisma segiempat. Kemudian siswa juga menyebutkan balok juga termasuk prisma segi empat. Ada hal yang menarik, siswa bertanya kepada guru, apakah jajar genjang juga bisa nanti menjadi prisma segiempat. Dan guru menjawab bisa nanti untuk alas dan atapnya berbentuk jajar genjang. Pada kegiatan ini terlihat kemampuan siswa dalam *Critical Thinking (Berpikir kritis)*. Siswa berusaha menganalisa bangun-bangun yang sekiranya mungkin bisa memenuhi syarat sebagai prisma.

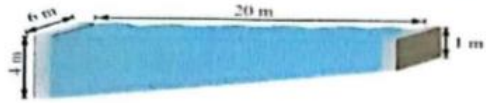
Guru melanjutkan penjelasan pada luas permukaan dari limas. Rumus luas permukaan limas tergantung dari bentuk alasnya. Jika alas berbentuk jajar genjang

maka luas alas akan menggunakan rumus luas jajar genjang. Guru memberikan contoh soal untuk mencari luas alas dari prisma yang alasnya berbentuk belah ketupat. Setelah menjelaskan contoh luas permukaan prisma, guru memberikan rumus luas permukaan prisma serta contoh soalnya.

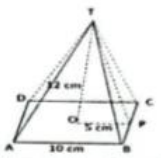
Kegiatan pembelajaran selanjutnya adalah guru memberikan lembar kerja kepada masing-masing kelompok dan berisi 3 masalah yang harus diselesaikan. Masing-masing kelompok mendapat LKPD untuk diselesaikan bersama kelompoknya. Berikut adalah masalah yang diberikan oleh guru kepada siswa dalam kelompok:

LKPD LUAS PERMUKAAN PRISMA DAN LIMAS

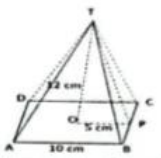
1. Suatu kolam renang diisi penuh oleh air mempunyai ukuran panjang 20 m dan lebar 6 m. Kedalaman air pada ujung yang dangkal 1 m dan terus melandai sampai 4 m pada ujung yang paling dalam. Berapa literkah volume air dalam kolam?



2. Sebuah prisma belah ketupat panjang diagonalnya 10 cm dan 24 cm. Jika tinggi prisma 8 cm, tentukan luas permukaan prisma!



3. Perhatikan gambar limas segi empat disamping! Diketahui alas sebuah limas berbentuk persegi dengan Panjang sisi 10cm, dan tinggi limas $TO = 12$ cm, hitung luas permukaan dan volume limas tersebut!



Gambar 1. Masalah pada LKPD dari guru

Siswa diminta menuliskan jawaban LKPD tersebut di kertas yang telah disediakan oleh guru. Diskusi berjalan dengan baik dan seluruh siswa aktif dalam kegiatan tersebut. Terlihat guru berusaha memunculkan **Collaborative (kolaborasi)** siswa dengan meminta mereka bekerja secara berkelompok. Kondisi ini memenuhi indikator kolaborasi dalam pembelajaran yaitu siswa berdiskusi dengan kelompok untuk menyelesaikan lembar kerja yang diberikan guru, siswa mencari informasi dari diperlukan untuk memahami konsep baru yang diberikan guru. Kegiatan pembelajaran dengan memberikan lembar kerja untuk diselesaikan membuat kemampuan kolaborasi siswa muncul dengan baik (Rahmawati et al., 2019). Selain kolaborasi, kegiatan yang dibuat oleh guru ini juga dapat memunculkan **Communication (komunikasi)** siswa. Siswa dapat mengungkapkan pendapatnya dalam kelompok, siswa dapat menjelaskan

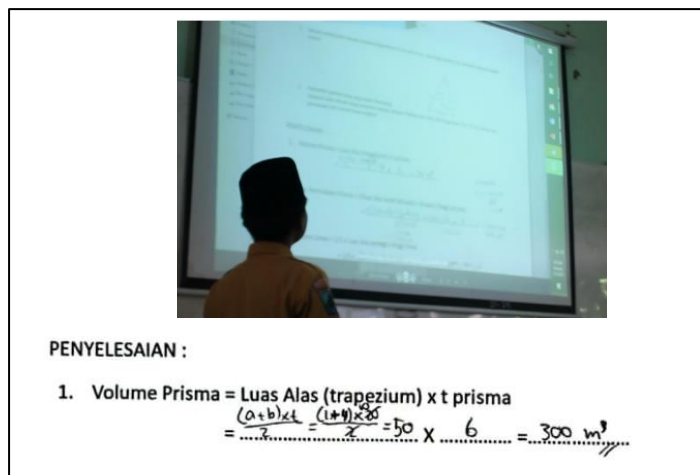
konsep atau maksud dan bahkan cara penyelesaian kepada teman sebaya dalam satu kelompok yang mengalami kesulitan. Komunikasi tulis juga muncul ketika siswa menuliskan jawaban mereka di kertas lembar jawaban yang disediakan. Komunikasi siswa dapat dimunculkan dengan memberikan kesempatan bagi siswa untuk berbicara atau berpendapat, siswa juga memiliki peran seolah-olah seperti guru (Fitriah et al., 2020). Berikut adalah gambar aktivitas siswa pada masing-masing kelompok



Gambar 2. Kegiatan diskusi pada masing-masing kelompok

Ketika pelaksanaan diskusi, guru selalu berkeliling dan menanyakan apakah ada kesulitan dari lembar kerja yang diberikan serta melihat bagaimana cara siswa menyelesaikan masalah yang diberikan. guru menghampiri tiap kelompok dan mengajak untuk diskusi di setiap kelompok. Selain guru menghampiri siswa ke masing-masing kelompok, terdapat juga siswa yang datang menghampiri guru dikarenakan sudah tidak sabar menunggu guru untuk datang ke kelompok mereka.

Setelah waktu yang ditentukan guru habis, maka perwakilan kelompok diminta untuk mempresentasikan jawaban ke depan. Guru meminta ada dari perwakilan kelompok yang maju. Untuk masalah pertama, ada seorang siswa yang maju dari perwakilan kelompok tiga dan menjelaskan ke teman-temannya hasil dari diskusi kelompoknya. Berikut adalah gambar siswa yang sedang presentasi berikut dengan jawabannya di LKPD:



Gambar 3. Perwakilan kelompok mempresentasikan jawaban masalah 1

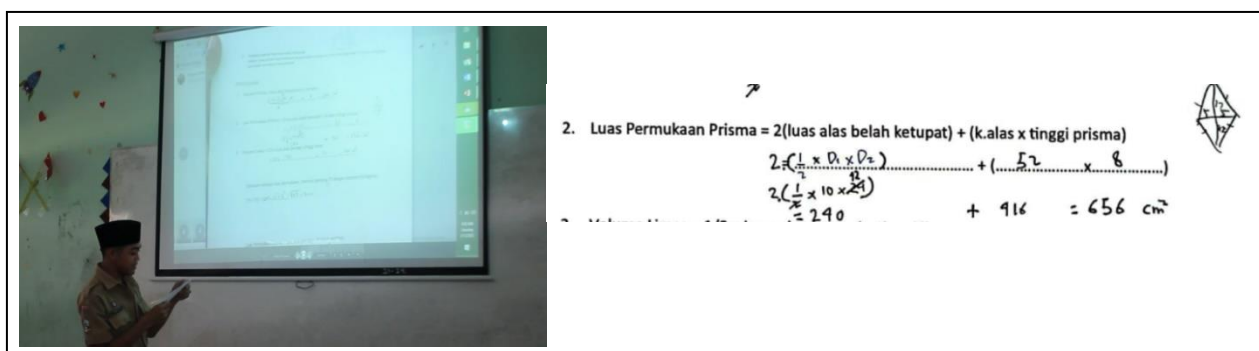
Guru dan semua siswa menyimak presentasi yang dilakukan siswa di depan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah mengungkapkan ide atau pendapatnya, sehingga hal ini memenuhi indikator **Communication (komunikasi)**. Kelompok yang sedang presentasi menghasilkan jawaban yaitu 300 m^3 . Siswa yang maju menyampaikan dengan jelas hasil kerja kelompoknya dengan membaca hasil kerja yang ditayangkan pada proyektor.

Setelah presentasi, guru mengajukan pertanyaan kepada seluruh siswa di kelas, mungkin ada kelompok lain yang memiliki jawaban berbeda dengan kelompok yang maju. Kemudian ada satu kelompok yang menanggapi dan menyatakan bahwa jawabannya berbeda dengan kelompok yang melakukan presentasi. Kelompok yang memiliki jawaban berbeda tersebut memiliki hasil 240 m^3 . Kelompok yang memiliki jawaban berbeda tersebut membacakan hasil pekerjaannya, namun ternyata ketika proses membaca tersebut siswa menemukan kesalahan. Seharusnya perhitungan $1+4$ adalah 5 , tetapi kelompok menuliskan hasilnya adalah 4 sehingga hasilnya diperoleh 240 m^3 . Berdasarkan hasil tersebut akhirnya diputuskan bahwa terdapat kesalahan

perhitungan dan kelompok mengganti jawabannya dengan jawaban yang benar yaitu 300m^3 . Hal ini tampak bahwa kelompok memunculkan indikator **Communication (komunikasi)** dengan menyampaikan idenya. Siswa berani mengungkapkan jawaban yang berbeda, walaupun akhirnya jawaban berbeda itu dikarenakan ada kesalahan dalam menghitung.

Selanjutnya guru juga menanyakan, kepada siswa apakah ada cara lain untuk menyelesaikan masalah tersebut, dan seluruh siswa menjawab bahwa tidak ada cara lain. Masalah nomor 1 tersebut hanya bisa diselesaikan dengan 1 macam cara saja dengan menggunakan rumus luas trapezium sebagai alas.

Setelah pembahasan nomor 1 selesai, kemudian dilanjutkan guru meminta perwakilan siswa untuk maju mengerjakan masalah nomor 2. Dari perintah guru tersebut, salah seorang siswa maju untuk mempresentasikan jawaban hasil diskusi kelompoknya. Berikut adalah gambar ketika salah satu perwakilan siswa presentasi berikut dengan jawaban hasil diskusi kelompoknya.



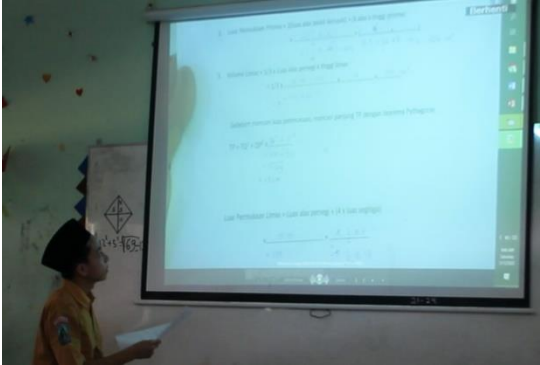
Gambar 4. Perwakilan kelompok mempresentasikan jawaban masalah 2

Berdasarkan gambar di atas menyatakan bahwa perwakilan siswa pada kelompok kedua yang melakukan presentasi ini, terlihat bahwa siswa memenuhi indikator **Communication (komunikasi)** ketika proses pembelajaran. Siswa berani mengungkapkan idenya dan hasil diskusi di depan kelas. Apa yang diucapkan oleh siswa juga sangat jelas jika dibandingkan dengan siswa yang presentasi pada masalah pertama. Setelah presentasi, guru mengajukan pertanyaan kepada siswa lain, apakah ada yang memiliki jawaban atau cara yang berbeda. Semua siswa tidak ada yang bertanya atau memiliki jawaban yang berbeda. Maka guru Kembali bertanya kepada siswa yang berada di depan bahwa angka 52 itu diperoleh dari mana. Siswa menjawab

bahwa 52 adalah keliling alas. Siswa menyampaikan bahwa keliling alas adalah dengan menjumlahkan seluruh Panjang sisi segitiga. Berdasarkan masalah tersebut, untuk mencari keliling alas harus mencari sisi miring dari segitiga terlebih dahulu. Perhitungan kelompok ini dalam mencari sisi miring dengan cara menggambarkan belah ketupat terlebih dahulu pada lembar jawaban dan itu tampak pada samping jawaban siswa.

Di akhir presentasi, guru juga bertanya adakah siswa lain atau kelompok lain yang memiliki jawaban berbeda atau cara yang berbeda. Guru memberikan stimulus dengan bertanya, jika prisma segi empat itu sama dengan bangun apa, dan serentak siswa menjawab kubus dan balok. Maka cara lain untuk menyelesaikan bisa menggunakan rumus luas permukaan kubus dan balok. Guru kemudian bertanya Kembali, bagaimana jika alas dan atap berupa belah ketupat misalkan maka cara apa yang digunakan. Ada siswa yang menjawab dengan mencari luas belah ketupat dan luas semua sisi prisma kemudian di total semua. Melalui interaksi ini, diperoleh bahwa guru dapat memunculkan ***Creativity (kreativitas)*** siswa karena memenuhi indikator siswa dapat menjawab pertanyaan guru dengan memberikan lebih dari satu jawaban yang berbeda, memunculkan dan menyampaikan ide dan gagasan baru terkait materi yang dibahas. Kreativitas siswa dapat dimunculkan melalui lembar kerja dan siswa dapat membuat penyelesaian lebih dari satu cara (Setiawan et al., 2021).

Selanjutnya setelah perwakilan kelompok mempresentasikan masalah kedua, guru meminta perwakilan kelompok lain untuk mempresentasikan hasil pekerjaan untuk masalah ketiga. Perwakilan siswa dari kelompok lain maju dan mempresentasikan hasil pekerjaannya. Guru meminta siswa untuk maju dan presentasi ini akan memunculkan keterampilan ***Communication (komunikasi)*** karena siswa dapat mengungkapkan idenya secara lisan dan menunjukkan hasil pekerjaannya secara tertulis kepada orang lain. Kegiatan siswa dalam menyelesaikan masalah yang ada pada LKPD ini juga akan memunculkan keterampilan ***Collaborative (kolaborasi)*** siswa karena siswa menyelesaikan masalah tersebut dengan diskusi Bersama teman. Berikut adalah gambar dari perwakilan kelompok yang mempresentasikan hasil masalah nomor 3:



3. Perhatikan gambar limas segi empat disamping!
Diketahui alas sebuah limas berbentuk persegi dengan Panjang sisi 10cm, dan tinggi limas TO = 12 cm, hitung luas permukaan dan volume limas tersebut!

3. Volume Limas = $\frac{1}{3} \times \text{Luas alas persegi} \times \text{tinggi limas}$

$$= \frac{1}{3} \times 10 \cdot 10 \cdot 12 = 400 \text{ cm}^3$$

Sebelum mencari luas permukaan, mencari panjang TP dengan teorema Pythagoras

$$\begin{aligned} TP &= \sqrt{TQ^2 + QP^2} = \sqrt{12^2 + 5^2} \\ &= \sqrt{144 + 25} \\ &= \sqrt{169} \\ &= 13 \text{ cm} \end{aligned}$$

Luas Permukaan Limas = Luas alas persegi + (4 x luas segitiga)

$$\begin{aligned} &= 10 \cdot 10 + 4 \cdot \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 13 \\ &= 100 + 260 \\ &= 360 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Gambar 5. Perwakilan kelompok mempresentasikan jawaban masalah 3

Ketika presentasi, siswa membaca jawaban hasil diskusi dan memberikan penjelasan terhadap setiap Langkah yang dilakukan. Pada masalah nomor 3, ada dua hal yang ditanyakan yaitu volume dan luas permukaan limas. Untuk volume limas, dihasilkan 400 cm^3 . Dilanjutkan dengan mencari luas permukaan limas. Rumus dari luas permukaan limas adalah Luas alas persegi + (4 x luas segitiga). Dalam mencari luas segitiga ini, dibutuhkan tinggi segitiga atau TP. Selajutnya Panjang TP dapat dicari melalui pythagoras dan menghasilkan pajang TP yaitu 13 cm. Setelah tinggi segitiga diperoleh maka seluruh nilai disubtitusikan dan hasilnya yaitu 360 cm^2 . Dalam menyelesaikan permasalahan ini, guru memunculkan **Critical Thinking and Problem Solving (berpikir kritis dan pemecahan masalah)** siswa, hal ini terlihat dari ketika siswa menyelesaikan masalah, mempresentasikan maupun menyimak presentasi kelompok lain siswa memberikan analisa terhadap masalah tersebut. Siswa dapat menentukan apa yang seharusnya dicari dan apa saja yang dibutuhkan untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut.

Kegiatan pembelajaran dengan memberikan aktivitas kepada siswa dan diselesaikan secara berkelompok ini cukup menarik dan membuat siswa merasa senang. Setelah semua permasalahan diselesaikan dan dipresentasikan, guru melakukan refleksi. Guru menanyakan kepada siswa, materi apa saja yang dibahas

pada pertemuan itu, yaitu luas permukaan dan volume prisma dan limas. Guru juga menyebutkan apa saja rumus luas permukaan dan volume dari kedua bangun tersebut. Selanjutnya guru memberikan tugas individu yaitu mengerjakan soal yang ada buku paket siswa. Dilanjutkan dengan guru menutup pembelajaran dan memberikan salam penutup.

Proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas VIII G ini berjalan dengan baik dan siswa cukup aktif selama proses pembelajaran. Seluruh siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Siswa juga antusias ketika dibentuk kelompok dan diberikan lembar kerja. Siswa berdiskusi dengan baik dalam setiap kelompok. Siswa sering bertanya kepada guru ketika proses diskusi, bahkan sampai siswa datang menghampiri guru untuk menanyakan apakah Langkah yang dilakukan sudah benar atau belum. Siswa laki-laki cenderung berani dan berpikir cepat ketika menyelesaikan masalah yang diberikan. Cara siswa menulis tidak terlalu terstruktur tetapi siswa dapat menyelesaikan semua masalah yang diberikan dan dapat menjelaskan dari mana jawaban itu diperoleh

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa guru menerapkan komponen 4C dalam pembelajaran materi bangun ruang yaitu luas permukaan dan volume limas dan prisma. Komponen 4C yang dimaksud yaitu *Communication* (komunikasi), *Collaborative* (kolaborasi), *Critical Thinking and Problem Solving* (berpikir kritis dan pemecahan masalah), *Creativity* (kreativitas). Guru telah memunculkan empat komponen tersebut dengan menerapkan pembelajaran kooperatif. Siswa diberikan lembar kerja untuk melakukan diskusi, selanjutnya siswa diminta untuk mempresentasikan hasil jawaban di depan kelas. Kegiatan ini dapat memunculkan keterampilan 4C siswa.

REFERENSI

Arifin, Z. (2017). Mengembangkan Instrumen Pengukur Critical Thinking Skills Siswa pada Pembelajaran Matematika Abad 21. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 1(2), 92–100.

- Asviangga, A. B., & Sunardi. (2018). Analisis Kemampuan 4C's Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berpikir Tingkat Tinggi. *Kadikma*, 9(1), 17–23.
- Fitriah, P. I., Yulianto, B., & Asmarani, R. (2020). Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa Melalui Penerapan Metode Everyone Is A Teacher Here. *Journal of Education Action Research*, 4(4), 546. <https://doi.org/10.23887/jear.v4i4.28925>
- Fitriyanti, F., Laras, I. S., Khasanah, K., Anita, I. D., & Rahmawati, F. (2021). Implementasi Metode Collaborative Learning Dalam Pembelajaran Statistika Untuk Meningkatkan Keterampilan 4C (Critical And Problem Solving Skills, Collaboration Skills, Communication Skills, And Creativity And Innovation Skills) Pada Siswa Kelas XI. *Edunesia : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(1), 249–259. <https://doi.org/10.51276/edu.v2i1.115>
- Karim, N. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 93–104.
- Kemendikbud. (2016). Salinan Permendikbud Nomor 23 tahun 2016 Tentang Standar Penilaian Pendidikan. 2016, *Standar Penilaian Pendidikan*, 1–12. <http://arxiv.org/abs/1011.1669%0Ahttp://dx.doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Marlina, W., & Jayanti, D. (2019). 4C dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Sendika*, 5(1), 392–396.
- Rahmawati, A., Fadiawati, N., & Diawati, C. (2019). Analisis keterampilan berkolaborasi siswa sma pada pembelajaran berbasis proyek daur ulang minyak jelantah. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia*, 8(2), 1–15. <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JPK/article/view/18989>
- Sahril, Rayhana Sofyan, R., Anisah Najamuddin, A., Wirawati, N., Saqina Anwar, N., Bulkis, I., & Zalsabila, A. (2022). Penerapan 4c dalam Mengembangkan Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Siswa Kelas VII di SMPN 27 Makassar. *INSIGHT: Indonesian Journal of Social Studies and Humanities*, 2(1), 2022. <https://ojs.unm.ac.id/insight/index>
- Setiawan, L., Wardani, N. S., & Permana, T. I. (2021). Peningkatan kreativitas siswa pada pembelajaran tematik menggunakan pendekatan project-based learning. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 8(1), 1879–1887. <https://doi.org/10.21831/jppfa.v8i2.40574>
- Simanjuntak, M. D. R. (2019). Membangun Keterampilan 4C dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan, Vol. 3*, 3, 922.
-

- Sunardi, S., Kurniati, D., Sugiarti, T., Yudianto, E., & Nurmaharani, R. (2017). Pengembangan Indikator 4C'S Yang Selaras Dengan Kurikulum 2013 Pada Mata Pelajaran Matematika Sma/Ma Kelas X Semester 1. *AdMathEdu : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika Dan Matematika Terapan*, 7(2), 197. <https://doi.org/10.12928/admathedu.v7i2.9159>
- Yanti, A., & Rochmah, D. (2018). Penerapan Keterampilan 4C Abad 21 Dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar Di SDN Sunyaragi 1 Kota Cirebon. *E-Journal.Umc.Ac.Id*, 9–13. <https://www.e-journal.umc.ac.id/index.php/pro/article/view/3489%0Ahttps://www.e-journal.umc.ac.id/index.php/pro/article/view/3489/1776>