

BAB II

PEMBELAJARAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* PADA MATERI SEGI EMPAT

A. Hakikat Belajar dan Pembelajaran Matematika

Menurut (Suyono dan Hariyanto, 2011: 75) Hakikat belajar menurut teori kognitif dijelaskan belajar sebagai sebuah proses belajar yang mementingkan proses belajar itu sendiri daripada hasilnya. Sugiyono dan Hariyanto (Irham, 2013: 167) mengemukakan bahwa belajar menurut pandangan konstruktivistik merupakan suatu kemampuan individu dalam membentuk dan menyusun sendiri pengetahuannya. Pengetahuan merupakan suatu bentuk hasil konstruksi atau bentuk aktif individu itu sendiri. Proses penyusunan pengetahuan individu tersebut dilakukan melalui kemampuan siswa dalam berpikir dan menghadapi tantangan, menyelesaikan, dan membangun sebuah konsep pengetahuan yang utuh dari keseluruhan pengalaman nyata yang pernah dilaluinya.

Pada hakikatnya pembelajaran matematika adalah membangun pengetahuan matematika. Proses pembelajaran matematika merupakan pembentukan lingkungan belajar yang dapat membantu siswa untuk membangun konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika berdasarkan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi (Rusdy, 2004 dalam Rofiah, 2010: 12). Dalam pembelajaran matematika, para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek.

Menurut Erman Suherman,dkk (Rofiah,2010: 12), dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika, perlu memperhatikan beberapa hal, yaitu:

- 1) mengkondisikan siswa untuk menemukan kembali rumus, konsep atau prinsip dalam matematika melalui bimbingan guru agar siswa terbiasa melakukan penyelidikan dan menemukan sesuatu, 2) dalam setiap pembelajaran, guru hendaknya memperhatikan penguasaan materi prasyarat yang diperlukan, 3) pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika, yang mencakup masalah tertutup (mempunyai solusi tunggal) dan masalah terbuka (masalah dengan berbagai cara penyelesaian).

Adapun ciri-ciri pembelajaran matematika dalam pandangan konstruktivistik menurut Herman Hudojo yang dikutip oleh Rusdy (2004) adalah sebagai berikut:

- a. Menyediakan pengalaman belajar dengan mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sedemikian rupa sehingga belajar dilakukan melalui proses pembentukan pengetahuan.
- b. Menyediakan berbagai alternatif pengalaman belajar, misalnya pemberian masalah yang dapat diselesaikan dengan berbagai cara.
- c. Mengintegrasikan pembelajaran dengan situasi realistik dan relevan dengan melibatkan pengalaman konkrit, misalnya untuk memahami suatu konsep matematika melalui kenyataan kehidupan sehari-hari.
- d. Mengintegrasikan pembelajaran sehingga memungkinkan terjadinya interaksi dan kerja sama seseorang dengan orang lain atau dengan

lingkungannya, misalnya interaksi dan kerjasama antara siswa dengan guru ataupun siswa dengan siswa.

- e. Memanfaatkan berbagai media termasuk komunikasi lisan dan tertulis, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif.
- f. Melibatkan siswa secara emosional dan sosial sehingga matematika menjadi menarik dan siswa lebih semangat untuk mempelajarinya.

Berdasarkan uraian tentang belajar dan pembelajaran matematika di atas, maka dapat diartikan bahwa belajar matematika merupakan proses aktif dari siswa untuk membangun pengetahuan matematika, sedangkan pembelajaran matematika berarti membangun pengetahuan matematika. Melalui pembelajaran matematika, siswa akan mampu mengkonstruksi suatu pengetahuan baru berdasarkan proses interaksi terhadap pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya.

B. Pembelajaran Pendekatan *Contextual Teaching And Learning*

1. Pengertian Pembelajaran Pendekatan *Contextual Teaching and Learning*

Menurut Ngalimun (2013: 162), pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang dimulai dengan sajian atau tanya jawab lisan (ramah, terbuka, negosiasi) yang terkait dengan dunia nyata siswa, sehingga akan terasa manfaat dari materi yang disajikan, motivasi belajar muncul, dunia pikiran siswa menjadi konkret, dan suasana menjadi kondusif-nyaman dan menyenangkan. Prinsip pembelajaran kontekstual adalah aktivitas siswa,

siswa melakukan dan mengalami, tidak hanya menonton dan mencatat, dan pengembangan kemampuan sosialisasi.

Menurut Trianto (2008: 17), pengajaran dan pembelajaran kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning* merupakan suatu konsepsi yang membantu guru mengaitkan konten mata pembelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara, dan tenaga kerja. *Contextual Teaching and Learning* menekankan pada berpikir tingkat lebih tinggi, transfer pengetahuan lintas disiplin, serta pengumpulan, penganalisaan dan pensintesisan informasi dan data dari berbagai sumber dan pandangan.

Sebagaimana juga dinyatakan Cahyo (2012: 150) *Contextual Teaching and Learning* merupakan suatu konsep belajar dimana guru menghadirkan situasi dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dengan konsep ini, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung lebih alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa.

Dengan demikian, pendekatan kontekstual adalah konsep belajar atau pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran atau materi yang dipelajari dengan

kehidupan nyata siswa sehari-hari, baik dalam lingkungan, sekolah, masyarakat maupun warga negara, dengan tujuan untuk menemukan makna materi tersebut bagi kehidupannya dan menjadikannya dasar pengambilan keputusan atas pemecahan masalah yang akan dihadapi siswa dalam kehidupan sehari-hari.

2. Komponen-komponen Pendekatan *Contextual Teaching and Learning*

Sesuai dengan karakteristiknya, pendekatan *Contextual Teaching and Learning* memiliki tujuh komponen utama, yaitu konstruktivisme (*Constructivism*), inkuiri (*Inquiry*), bertanya (*Questioning*), masyarakat belajar (*Learning Community*), pemodelan (*Modeling*), refleksi (*Reflection*), penilaian autentik (*Authentic Assesment*). Sebuah kelas dikatakan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* jika menerapkan ketujuh prinsip tersebut dalam pembelajarannya. *Contextual Teaching and Learning* dapat diterapkan dalam kurikulum apa saja, bidang studi apa saja, dan kelas yang bagaimanapun keadaannya (Depdiknas, 2002 dikutip oleh Trianto, 2008: 25). Berikut ini penjelasan tentang ketujuh komponen utama tersebut.

a. Konstruktivisme (*Constructivism*)

Menurut Trianto (2008: 28), konstruktivisme merupakan landasan berpikir (filosofi) pendekatan kontekstual, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tidak sekonyong-konyong. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep, dan kaidah

yang siap untuk diambil dan diingat. manusia harus mengkontruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata.

b. Inkuiri (*Inquiry*)

Menurut Trianto (2008: 30), inkuiri merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil menemukan sendiri. Guru harus selalu merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan menemukan, apapun materi yang diajarkannya.

c. Bertanya (*Questioning*)

Menurut (2008: 31), pengetahuan yang dimiliki seseorang, selalu bermula dari ‘bertanya’. *Questioning* (bertanya) merupakan strategi utama yang berbasis kontekstual. Bertanya dalam pembelajaran dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa. Bagi siswa, kegiatan bertanya merupakan bagian penting dalam melaksanakan pembelajaran berbasis inquiry, yaitu menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahuinya.

Sebagaimana yang diungkapkan Sanjaya (2006: 266) bahwa dalam suatu pembelajaran yang produktif kegiatan bertanya akan sangat berguna untuk:

- 1) Menggali informasi tentang kemampuan siswa dalam penguasaan materi pelajaran.

- 2) Membangkitkan motivasi siswa untuk belajar.
- 3) Merangsang keingintahuan siswa terhadap sesuatu.
- 4) Memfokuskan siswa pada sesuatu yang diinginkan.
- 5) Memimbing siswa untuk menemukan atau menyimpulkan sesuatu.

d. Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Menurut Trianto (2008: 33), masyarakat belajar bisa terjadi apabila ada proses komunikasi dua arah. Seorang guru yang mengajar siswanya bukan contoh masyarakat belajar karena komunikasi terjadi hanya satu arah, yaitu informasi hanya datang dari guru ke arah siswa, tidak ada arus informasi yang perlu dipelajari guru yang datang dari arah siswa. Dalam contoh ini yang belajar hanya siswa, bukan guru. Dalam masyarakat belajar, dua kelompok (atau lebih) yang terlibat dalam komunikasi pembelajaran saling belajar satu sama yang lain. Seseorang yang terlibat dalam kegiatan masyarakat belajar memberikan informasi yang diperlukan oleh teman bicaranya dan sekaligus juga meminta informasi yang diperlukan dari teman belajarnya.

e. Pemodelan (*Modeling*)

Menurut Trianto (2008: 34), dalam pembelajaran kontekstual, guru bukan satu-satunya model. Pemodelan dapat dirancang dengan melibatkan siswa. Seorang bisa ditunjuk untuk memodelkan sesuatu berdasarkan pengalaman yang diketahuinya.

Sebagaimana diungkapkan Cahyo (2012: 275) bahwa kegiatan yang dilakukan pada komponen pemodelan adalah guru membagikan alat peraga yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Karena itu, guru sebaiknya menampilkan suatu contoh agar siswa berpikir, bekerja dan

belajar. Di sini, siswa juga harus mengerjakan apa yang guru inginkan agar siswa mengerjakannya.

f. Refleksi (*Reflection*)

Menurut Trianto (2008: 35), refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir kebelakang tentang apa-apa yang sudah kita lakukan di masa yang lalu. Siswa mengedapkan apa yang baru dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru, yang merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya. Refleksi merupakan respon terhadap kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang baru diterima.

Sebagaimana juga diungkapkan sanjaya (2006: 268) bahwa refleksi adalah proses pengendapan pengalaman yang telah dipelajari yang dilakukan dengan cara mengurutkan kembali kejadian-kejadian atau peristiwa pembelajaran yang telah dilaluinya. Melalui proses refleksi, pengalaman belajar itu akan dimasukkan dalam struktur kognitif siswa yang pada akhirnya akan menjadi bagian dari pengetahuan yang dimilikinya. Bisa terjadi melalui proses refleksi siswa akan memperbaharui pengetahuan yang telah dibentuknya, atau menambah khazanah pengetahuannya.

g. Penilaian Autentik (*Authentic Assesment*)

Menurut Trianto (2008: 36), penilaian merupakan proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Gambaran pembelajaran siswa perlu

diketahui oleh guru agar bisa memastikan bahwa siswa mengalami proses pembelajaran dengan benar. Apabila data yang dikumpulkan guru mengidentifikasi bahwa siswa mengalami kemacetan dalam belajar, maka guru bisa segera mengambil tindakan yang tepat agar siswa terbebas dari kemacetan belajar. Karena gambaran tentang kemajuan belajar itu diperlukan disepanjang proses pembelajaran, maka penilaian tidak dilakukan diakhir periode pembelajaran seperti pada kegiatan hasil belajar, tetapi dilakukan bersama-sama secara terintegrasi (tidak terpisahkan) dari kegiatan pembelajaran.

3. Langkah-langkah pembelajaran Pendekatan *Contextual Teaching and Learning*

Menurut Aqib (2013: 6), secara garis besar langkah-langkah penerapan pembelajaran pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dalam kelas sebagai berikut:

- a. Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
- b. Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik.
- c. Kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
- d. Ciptakan masyarakat belajar (belajar dengan kelompok-kelompok).
- e. Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran.
- f. Lakukan refleksi di akhir pertemuan.
- g. Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka dapat diartikan bahwa langkah-langkah penerapan pembelajaran pendekatan *Contextual Teaching and Learning* adalah pembelajaran yang mempunyai nilai khusus dalam pelaksanaannya berpedoman pada konsep keterkaitan, konsep pengalaman

langsung, konsep aplikasi, konsep kerja sama, konsep pengaturan diri, dan konsep penilaian autentik dalam penerapannya di kelas agar siswa mampu membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam lingkungan, sekolah, masyarakat maupun warga Negara (Cahyo, 2012: 153).

4. Kelebihan dan Kelemahan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning*

Pendekatan pembelajaran selalu memiliki kelebihan dan kekurangan, karena tidak ada pendekatan yang sempurna. Kelemahanlah yang menjadi tolak ukur untuk mengambil suatu tindakan positif sebagai upaya untuk mengantisipasi kelemahan-kelemahan tersebut.

Menurut Harmoko (Saparida, 2013: 18), kelebihan dan kekurangan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* adalah sebagai berikut:

a. Kelebihan Pendekatan Kontekstual

- 1) Memberikan kesempatan pada siswa untuk dapat maju terus sesuai dengan potensi yang dimiliki siswa sehingga siswa terlibat aktif dalam pembelajaran.
- 2) Siswa dapat berpikir kritis dan kreatif dalam mengumpulkan data, memahami suatu isu dan memecahkan masalah dan guru dapat lebih kreatif.
- 3) Menyadarkan siswa tentang apa yang mereka pelajari.
- 4) Pemilihan informasi berdasarkan kebutuhan siswa tidak ditentukan oleh guru.

- 5) Pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak membosankan.
- 6) Membantu siswa bekerja dengan efektif dalam kelompok.
- 7) Terbentuk sikap kerja sama yang baik antar individu maupun kelompok.

b. Kekurangan Pendekatan Kontekstual

- 1) Dalam pemilihan informasi atau materi di kelas didasarkan pada kebutuhan siswa, padahal dalam kelas itu tingkat kemampuan siswanya berbeda-beda sehingga guru akan kesulitan dalam menentukan materi pelajaran karena tingkat pencapaiannya siswa tadi tidak sama.
- 2) Tidak efisien karena membutuhkan waktu yang agak lama dalam pembelajaran.
- 3) Dalam proses pembelajaran dengan pendekatan kontekstual akan nampak jelas antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan kurang, yang kemudian menimbulkan rasa kurang percaya diri bagi siswa yang kurang kemampuannya.
- 4) Bagi siswa yang tertinggal dalam proses pembelajaran dengan pendekatan kontekstual ini akan terus tertinggal dan sulit untuk mengjar ketertinggalan, karena dengan pendekatan pembelajaran ini kesuksesan siswa tergantung dari keaktifan dan usaha sendiri jadi siswa yang dengan baik mengikuti setiap pembelajaran dengan

pembelajaran ini tidak akan menunggu teman yang tertinggal dan mengalami kesulitan.

5) Setiap siswa tidak dapat dengan mudah menyesuaikan diri dan mengembangkan kemampuan yang dimiliki dengan penggunaan pendekatan kontekstual ini.

6) Kemampuan siswa berbeda-beda, dan siswa yang memiliki kemampuan intelektual tinggi namun sulit untuk mengapresiasikannya dalam bentuk lisan akan mengalami kesulitan sebab pendekatan kontekstual ini lebih mengembangkan keterampilan dan kemampuan *soft skill* daripada kemampuan intelektualnya.

C. Teori Belajar Yang Mendukung Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning*

Teori belajar pada dasarnya merupakan penjelasan bagaimana terjadinya belajar atau bagaimana informasi diproses di dalam pemikiran siswa itu. Berdasarkan suatu teori belajar, diharapkan suatu pembelajaran diharapkan dapat lebih meningkatkan perolehan siswa sebagai hasil belajar. Ada beberapa teori belajar yang mendukung pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* diantaranya:

1. Teori Belajar Konstruktivisme

Trianto (2008: 40) mengemukakan bahwa Teori-teori baru dalam psikologi pendidikan di kelompok dalam teori pembelajaran konstruktivis. Teori konstruktivis ini menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri

dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai. Bagi siswa agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan susah payah dengan ide-ide.

Menurut teori konstruktivis ini, suatu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak hanya sekadar memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberikan kesempatan siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri, dan mengajar siswa menjadi sadar dan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Guru dapat memberi siswa anak tangga yang membawa siswa ke pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri yang harus memanjat anak tangga tersebut.

2. Teori Perkembangan Kognitif Piaget

Perkembangan kognitif sebagian besar ditentukan oleh manipulasi dan interaksi aktif anak dengan lingkungan. Pengetahuan datang dari tindakan. Piaget yakin bahwa pengalaman-pengalaman fisik dan manipulasi lingkungan penting bagi terjadinya perubahan perkembangan. Sementara itu bahwa interaksi sosial dengan teman sebaya, khususnya berargumentasi dan berdiskusi membantu memperjelas pemikiran yang pada akhirnya memuat pemikiran itu menjadi logis (Nur, 1998 dalam Trianto, 2008: 42).

Menurut Piaget (Trianto, 2008: 44), perkembangan kognitif sebagian besar bergantung kepada seberapa jauh anak aktif memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungannya. Berikut ini adalah implikasi penting dalam model pembelajaran dari teori Piaget.

- a. Memusatkan perhatian pada berpikir atau proses mental anak, tidak sekedar pada hasilnya. Disamping kebenaran jawaban siswa, guru harus memahami proses yang digunakan anak sehingga sampai pada jawaban tersebut. (Bandingkan dengan teori belajar perilaku yang hanya memusatkan perhatian kepada hasilnya, kebenaran jawaban, atau perilaku siswa yang dapat diamati). Pengamatan belajar yang sesuai dikembangkan dengan memperhatikan tahap kognitif siswa yang mutakhir, dan jika guru penuh perhatian terhadap metode yang digunakan siswa untuk sampai pada kesimpulan tertentu, barulah dapat dikatakan guru berada dalam posisi memberikan pengalaman sesuai dengan yang dimaksud.
- b. Memperhatikan pengalaman pelik dari inisiatif anak sendiri, keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Di dalam kelas Piaget, penyajian pengetahuan jadi tidak dapat mendapat penekanan, melainkan anak didorong menemukan sendiri pengetahuan itu (*discovery* atau *inquiry*) melalui interaksi spontan dengan lingkungannya. Sebab itu guru dituntut mempersiapkan berbagai kegiatan yang memungkinkan anak melakukan kegiatan secara langsung dengan dunia fisik.
- c. Memaklumi akan adanya perbedaan individual dalam hal kemajuan perkembangan. Teori Piaget mengasumsikan bahwa seluruh siswa tumbuh melewati urutan perkembangan yang sama, namun pertumbuhan itu berlangsung pada kecepatan yang berbeda. Sebab itu guru mampu melakukan upaya untuk mengatur kegiatan kelas dalam bentuk kelompok kecil daripada bentuk kelas yang utuh.

3. Teori Penemuan Jerome Bruner

Trianto (2005: 125) mengemukakan bahwa salah satu model instruksional kognitif yang sangat berpengaruh ialah model dari Jerome Bruner yang dikenal dengan belajar penemuan (*Discovery Learning*). Bruner menganggap, belajar penemuan sesuai dengan pencarian

pengetahuan secara aktif oleh manusia, dan dengan sendirinya memberi hasil yang paling baik. Berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.

Bruner menyarankan agar siswa-siswa hendaknya belajar melalui partisipasi secara aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, agar mereka dianjurkan untuk memperoleh pengalaman, dan melakukan eksperimen-eksperimen yang mengizinkan mereka untuk menemukan prinsip-prinsip itu sendiri.

4. Teori Pembelajaran Sosial Vygotsky

Teori Vygotsky ini lebih menekankan pada aspek-aspek sosial dari pembelajaran. Menurut Vygotsky bahwa proses pembelajaran akan terjadi jika anak bekerja atau menangani tugas-tugas yang belum dipelajari, namun tugas-tugas tersebut masih dalam jangkauan mereka disebut dengan *zone of proximal development*, yakni daerah tingkat perkembangan sedikit diatas daerah perkembangan seseorang saat ini. Vygotsky yakin bahwa fungsi mental yang lebih tinggi pada umumnya muncul dalam percakapan dan kerja sama antar individu sebelum fungsi mental yang lebih tinggi itu terserap ke dalam individu tersebut (Trianto, 2008: 57).

D. Materi Penerapan Segi Empat

Segi empat merupakan bangun datar yang memiliki jumlah sisi ada empat buah dan bentuk yang banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Materi segi empat yang dimaksud dalam penelitian ini adalah materi yang

berhubungan dengan kehidupan nyata siswa sehari-hari, baik dalam lingkungan, sekolah, masyarakat maupun warga negara, dengan tujuan untuk menemukan makna materi tersebut bagi kehidupannya dan menjadikannya dasar pengambilan keputusan atas dasar pemecahan masalah yang akan dihadapi siswa dalam kehidupan sehari-hari yakni materi yang berorientasi pada pemecahan masalah dalam bentuk soal cerita. Sebelum siswa menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk soal cerita dengan menggunakan konsep segi empat, siswa harus menguasai materi segi empat seperti: definisi, bentuk dan sifat dari persegi panjang, persegi, belah ketupat, layang-layang dan trapesium.

1. Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Segi Empat

a. Persegi Panjang

Sebuah halaman sekolah berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 30 meter dan lebar 20 meter. Di sekeliling halaman rumah tersebut akan dipasang pagar dengan biaya pembuatan pagar Rp 50.000,00 per meter. Tentukan besar biaya yang diperlukan untuk membuat pagar tersebut.

Diketahui:

Panjang halaman rumah = 30 meter

Lebar halaman rumah = 20 meter

Biaya pembuatan pagar = Rp 50.000,00

Ditanya:

Tentukan besar biaya yang diperlukan untuk membuat pagar tersebut!

Penyelesaian:

Pembuatan pagar di sekeliling halaman rumah berbentuk persegi panjang sama dengan menentukan keliling halaman rumah.

$$K = 2 \times (p \times l)$$

$$= 2 \times (30 \times 40)$$

$$= 2 \times 1200$$

$$= 2400 \text{ meter}$$

$$\text{Biaya} = 2400 \times \text{Rp } 50.000,00$$

$$= \text{Rp } 120.000.000,00$$

Jadi, biaya untuk pembuatan pagar tersebut Rp 120.000.000,00

b. Persegi

Sebuah taman di sekolah berbentuk persegi. Di sekeliling taman itu ditanami pohon pinus dengan jarak antar pohon 3 m. Panjang sisi taman itu adalah 65 m. Berapakah banyak pohon pinus yang dibutuhkan?

Diketahui:

Jarak antarpohon pinus = 3 m

Panjang sisi taman = 65 m

Ditanya:

Berapakah banyak pohon pinus yang dibutuhkan?

Penyelesaian:

Keliling taman = $4 \times$ sisi

$$= 4 \times 65$$

$$= 260 \text{ meter}$$

Jadi, keliling taman adalah 260 meter.

Setiap jarak 3 m ditanami pohon pinus, maka banyaknya pohon adalah

$$\frac{260 \text{ meter}}{3 \text{ meter}} = 86$$

Jadi, banyaknya pohon pinus yang dibutuhkan adalah 86 pohon.

c. Belah Ketupat

Seorang petani mempunyai sebidang tanah berukuran panjang 24 m dan lebar 15 m. Tanah tersebut akan dibuat sebuah kolam berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal-diagonalnya berturut-turut 9 m dan 12 m, sedangkan sisanya akan ditanami pohon pisang. Berapakah luas tanah yang ditanami pohon pisang?

Diketahui:

Ukuran sebidang tanah = panjang 24 dan lebar 15 m

Panjang diagonal belah ketupat = 9 m dan 12 m

Ditanya:

Luas tanah yang ditanami pohon pisang?

Penyelesaian:

Luas tanah yang ditanami pohon pisang adalah luas persegi panjang -
luas belah ketupat

= luas persegi panjang - luas belah ketupat

$$= (p \times l) - \left(\frac{d_1 \times d_2}{2}\right)$$

$$= (24 \times 15) \text{ m} - \left(\frac{9 \times 12}{2}\right) \text{ m}$$

$$= (360) \text{ m} - \left(\frac{108}{2}\right) \text{ m}$$

$$= (360) \text{ m} - (54) \text{ m}$$

$$= 360 \text{ m} - 54 \text{ m}$$

$$= 306 \text{ m}^2$$

Jadi, luas tanah yang ditanami pohon pisang adalah 306 m^2 .

d. Layang-layang

Made membuat layang-layang dengan panjang salah satu diagonalnya 16 cm. Hitunglah panjang diagonal yang lain jika luas layang-layang tersebut 192 cm.

Diketahui:

Panjang salah satu diagonal layang-layang = 16 cm

Luas layang-layang = 192 cm

Ditanya:

Panjang diagonal yang lain?

Penyelesaian:

Luas layang-layang

$$192 = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

$$192 = \frac{1}{2} \times 16 \times d_2$$

$$d_2 = \frac{192 \times 2}{16}$$

$$= 24$$

Jadi, panjang diagonal layang-layang adalah 24 cm.

e. Trapesium

Bu Nita mempunyai sebidang tanah berbentuk trapesium, sepasang sisi yang sejajar masing-masing panjangnya 35 m dan 45 m. Jika jarak kedua sisi sejajar itu 20 m, hitunglah luas tanah Bu Nita.

Diketahui:

Panjang sepasang sisi sejajar = 35 m dan 45 m

Jarak kedua sisi sejajar = 20 m

Ditanya:

Hitunglah luas tanah Bu Nita?

Penyelesaian:

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times (35 + 45) \times 20$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times (80) \times 20$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times 80 \times 20$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times 1600$$

$$\text{Luas} = 800 \text{ m}^2$$

Jadi, luas tanah Bu Nita adalah 800 m².

E. Pembelajaran Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* Pada Materi Segi Empat

Terkait dengan pembelajaran pendekatan *Contextual Teaching and Learning* pada materi segi empat yang dilaksanakan dalam penelitian ini,

maka disusun langkah-langkah pembelajaran (diadopsi dari Aisyah, 2011: 24) sebagai berikut:

1. Kegiatan Awal

Pendahuluan

- a. Mengucapkan salam
- b. Berdoa
- c. Mengabsen
- d. Menyampaikan tujuan pembelajaran
- e. Memotivasi siswa.
- f. Apersepsi

2. Kegiatan Inti

- a. Mengenalkan siswa kepada masalah
 - 1) Mengemukakan masalah di dalam kehidupan sehari-hari siswa disertai tanya jawab (*modelling*).
 - 2) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami tentang permasalahan di atas (*bertanya*).
- b. Mengorganisasikan siswa untuk belajar
 - 1) Guru membagi siswa dalam kelompok belajar (*masyarakat belajar*).
 - 2) Guru mengarahkan siswa untuk duduk sesuai dengan kelompok masing-masing.
 - 3) Guru memberikan lembar kerja siswa dan mengarahkan siswa untuk berdiskusi.

- 4) Mengarahkan siswa untuk memahami permasalahan yang ada di lembar kerja siswa (*inquiry*).
- 5) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya pada masalah yang belum dimengerti di LKS (*bertanya*).

c. Membimbing penyelidikan kelompok

- 1) Membimbing setiap kelompok untuk mendiskusikan hasil setiap pekerjaan (*kontruktivisme*).
- 2) Guru berjalan keliling kelas untuk melihat kelompok-kelompok mana saja yang layak ditunjuk untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke dapan kelas.

d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

- 1) Meminta setiap kelompok untuk mengumpulkan hasil diskusi (*penilaian otentik*).
- 2) Meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi.
- 3) Guru memberikan penghargaan bagi siswa yang mempresentasikan ke depan (*penilaian otentik*).

e. Menganalisis dan mengevaluasi

- 1) Melalui diskusi kelas jawaban siswa dibahas (*refleksi*).
- 2) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dimengerti oleh mereka (*refleksi*).

f. Mengadakan evaluasi akhir

Evaluasi akhir sebagai tolak ukur atas pembelajaran yang telah dilakukan.

3. Kegiatan Penutup

- a. Guru membimbing siswa membuat kesimpulan mengenai segi empat.
- b. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

F. Hasil Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan sebelumnya yang sesuai dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Nana Lestari (2013) tentang hasil belajar siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen, dengan memakai pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*. *Contextual Teaching and Learning* digunakan agar dapat diketahui rata-rata hasil belajar siswa dalam penerapan *Contextual Teaching and Learning* dan juga dapat diketahui aktivitas belajar siswa selama diterapkan pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar rata-rata siswa terhadap pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan materi relasi dan fungsi pada kelas VIII SMP Negeri 5 Putussibau.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah mengkaji tentang penerapan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini sama-sama menggunakan penelitian eksperimen. Berdasarkan teknik pengumpulan data melalui pengukuran dan observasi langsung. Persamaan metodologi

penelitian juga terdapat dalam pengujian kelayakkan instrumen dan perangkat pembelajaran melalui tiga validator.

Perbedaannya dalam penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan terletak pada lokasi sekolah, rancangan penelitian, pengambilan sampel, dan bidang kajiannya. Lokasi sekolah dalam penelitian ini adalah SMP Negeri 5 Putussibau, sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti berada di SMP Negeri 8 Putussibau. Bentuk penelitian yang digunakan adalah *One-Shot Case Study*, sedangkan bentuk penelitian peneliti adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Dalam pengambilan sampel penelitian yang digunakan ini adalah *Probability Sampling* yaitu dengan cara *Cluster Sampling*, sedangkan peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel *Nonprobability Sampling* yaitu dengan cara *sampling jenuh*. Perbedaan yang lain adalah di lihat dari bidang pengkajiannya, jika peneliti yang sudah ada melihat rata-rata hasil belajar siswa sedangkan peneliti meneliti tentang peningkatan hasil belajar siswa dalam penerapan pembelajaran pendekatan *Contextual Teaching and Learning*.