

Meningkatkan Pemahaman Siswa terhadap Materi Unsur-unsur Lingkaran dengan *Contextual Teaching and Learning*

Amelia Devita¹, Zulfa Amrina¹, Fazri Zuzano¹

¹Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta
Email: amelia.devita12@yahoo.com

ABSTRACT

Contextual Teaching and Learning is a learning concept that help teachers link between the material being taught by real-world situations students and encourage students to make connections between their knowledge with applicability in mereka life as a member of the family and society. Contextual Teaching and Learning approach can be implemented well, demanded the ability of teachers who are innovative, creative, dynamic, effective, and efficient in order to create a conducive learning. Teachers no longer be the only resource in learning and student activities have been turned into a center of learning activities and the role of the teacher only as a motivator and facilitator, the spirit of the students can be increased by using the methods, materials, and varying media. Implementation activities or membangun construct their own knowledge to the students, making students trained to reason and think critically through inquiry or find their own problems, freedom of inquiry (questioning), the application of community learning (learning community) that trains students to work together, sharing ideas, share experiences, knowledge, communicate with each other so that the positive interaction between students and ultimately students actively engaged in learning together.

Key words : contextual teaching and learning

Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang aplikasinya dapat mempengaruhi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kemampuan matematika selalu dibutuhkan, tidak hanya dibida-

ng matematika saja tetapi juga mempengaruhi cabang ilmu lainnya. Selain itu banyak kejadian-kejadian yang selalu kita jumpai dan itu menerapkan prinsip-prinsip matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Kenyataan yang ditemui penulis di lapangan belum menunjukkan

pembelajaran matematika di sekolah sesuai dengan apa yang diharapkan. Masalah yang dihadapi siswa pada saat proses pembelajaran adalah siswa cenderung pasif disaat proses pembelajaran sehingga membuat suasana pembelajaran menjadi tidak kondusif dan siswa tidak bersemangat dalam belajar.

Sebenarnya permasalahan yang dihadapi oleh siswa adalah mereka belum bisa menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dan bagaimana pengetahuan itu akan digunakan. Hal ini dikarenakan cara mereka memperoleh informasi dan motivasi diri belum tersentuh metode yang betul-betul bisa membantu mereka. Seorang guru harus mampu mencobakan berbagai inovasi dalam pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk merangkul siswa agar terlibat secara aktif dalam belajar dan membangkitkan minat siswa dalam pembelajaran matematika.

Penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dalam pembelajaran matematika akan mampu menarik perhatian siswa untuk berpartisipasi aktif dalam belajar. *Contextual Teaching and Learning* mengapresiasi mata pelajaran

dengan realita-realita yang telah diketahui siswa dalam kehidupan sehari-hari.

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 guru ke siswa. Selain itu penulis ingin lebih menitikberatkan permasalahan *contextual teaching and learning* pada materi lingkaran.

Tujuan penulisan makalah ini adalah untuk mengetahui penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning* dalam pembelajaran matematika khususnya materi unsur-unsur lingkaran akan membuat siswa lebih aktif lagi dalam proses pembelajaran dan mendapatkan hasil belajar yang lebih baik lagi.

Model pembelajaran adalah suatu rencana yang memperlihatkan pola pembelajaran tertentu, dalam pola tersebut dapat terlihat kegiatan guru dan siswa di dalam mewujudkan kondisi belajar atau sistem lingkungan yang menyebabkan terjadinya belajar bagi siswa. Di dalam pola pembelajaran yang dimaksudkan terdapat karakteristik berupa rentetan atau tahapan perbuatan atau kegiatan guru terhadap siswa yang dikenal dengan istilah sintaks. Secara implisit dibalik tahapan pembelajaran tersebut terdapat karakteristik lainnya dari sebuah model dan rasional yang membedakan antara model pembelajaran satu dengan model pembelajaran yang lainya.

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* merupakan model pembelajaran yang menghubungkan situasi dunia nyata siswa dengan materi yang akan diajarkan. Menurut Trianto (2011:107)

“Pembelajaran *contextual teaching and learning* adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan

yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari”.

Pada model pembelajaran *Contetual Teaching and Learning* memiliki karakteristik yang melibatkan tujuh komponen utama dari pembelajaran produktif yaitu: Kotruktivisme (*Conructivism*), bertanya (*Questioning*), menemukan (*Inquiry*), masyarakat belajar (*Learning Community*), pemodelan (*Modelling*), refleksi (*Reflection*), dan penilaian yang sebenarnya (*Autentik Assesment*) (Trianto, 2011: 111)), penjelasannya sebagai berikut :

1. Konruktivisme (*Conructivism*)

Pada tahap konruktivis ini siswa diharapkan agar dapat mengkontruksi sendiri pengetahuan mereka sehingga dalam proses pembelajaran siswa menjadi lebih aktif karena siswa diharuskan untuk menemukan sendiri pengetahuan bukan hanya menerima dari penjelasan guru saja.

”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, atau kaidah yang siap diambil dan diingat. Manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata”.

Pada tahap konstruktivis Siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan bergelut dengan ide-ide. Guru tidak akan mampu memberikan semua pengetahuan kepada siswa. Siswa harus mengkonstruksikan pengetahuan dibenak mereka sendiri. Esensi dari teori konstruktivis adalah ide bahwa siswa harus menemukan dan mentransformasikan suatu informasi kompleks ke situasi lain, dan apabila dikehendaki, informasi itu menjadi milik mereka sendiri.

Dalam pandangan konstruktivis, strategi memperoleh lebih diutamakan dibandingkan seberapa banyak siswa memperoleh dan mengingat pengetahuan. Untuk itu, tugas guru adalah memfasilitasi proses tersebut dengan:

a. Menjadikan pengetahuan bermakna dan relevan bagi siswa.

- b. Memberi kesempatan siswa menemukan dan menerapkan idenya sendiri.
- c. Menyadarkan siswa agar menerapkan strategi mereka sendiri dalam belajar.

Pengetahuan tumbuh berkembang melalui pengalaman. Pemahaman berkembang semakin dalam dan semakin kuat apabila selalu diuji dengan pengalaman baru. Menurut Piaget “Manusia memiliki struktur pengetahuan dalam otaknya, seperti kotak-kotak yang masing-masing berisi informasi bermakna yang berbeda-beda”.

2. Bertanya (*Questioning*)

Bertanya merupakan strategi utama dalam pembelajaran *contextual teaching and learning*. Kegiatan bertanya digunakan oleh guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa sedangkan bagi siswa kegiatan bertanya merupakan bagian penting dalam melaksanakan pembelajaran yang berbasis *inquiry*. Dalam sebuah pembelajaran yang produktif mengungkapkan kegiatan bertanya berguna untuk:

- a. Menggali informasi, baik administratif maupun akademis

- b. Mengecek pengetahuan awal siswa dan pemahaman siswa
- c. Membangkitkan respon kepada siswa
- d. Mengetahui sejauh mana keingintahuan siswa
- e. Memfokuskan perhatian siswa terhadap sesuatu yang dikehendaki guru
- f. Membangkitkan lebih banyak lagi pertanyaan dari siswa
- g. Menyegarkan kembali pengetahuan siswa

3. Menemukan (*Inquiry*)

Menemukan merupakan bagian inti dari pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta tetapi hasil dari menemukan sendiri. Menemukan atau *inquiry* dapat diartikan juga sebagai proses pembelajaran didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berpikir secara sistematis. Secara umum proses *inquiry* dapat dilakukan melalui beberapa langkah, yaitu :

- a. Merumuskan masalah
- b. Mengajukan hipotesis
- c. Mengumpulkan data
- d. Menguji hipotesis berdasarkan data yang ditemukan
- e. Membuat kesimpulan

Melalui proses berpikir yang sistematis, diharapkan siswa memiliki sikap ilmiah, rasional, dan logis untuk pembentukan kreatifitas siswa.

4. Masyarakat belajar (*Learning Community*)

Pada tahap masyarakat belajar ini siswa dapat saling bertukar pikiran dengan teman lain jika mereka merasa belum memahami materi dan bisa juga dengan membantu teman yang belum memahami pelajaran yang mereka telah pahami. “Konsep *learning community* menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dari kerjasama dengan orang lain”. Hasil belajar itu diperoleh dari sharing antar siswa, antar kelompok, dan antara yang sudah paham dengan yang belum paham tentang suatu materi. Setiap elemen masyarakat juga dapat berperan disini dengan berbagi pengalaman.

5. Permodelan (*Modelling*)

Permodelan dalam pembelajaran *Contextual* merupakan sebuah keterampilan atau pengetahuan tertentu dan menggunakan model yang bisa ditiru. Model itu juga bisa berupa cara mengoperasikan sesuatu atau guru memberi contoh cara mengerjakan

sesuatu. Dalam arti guru memberi model tentang “bagaimana cara belajar “. Dalam pembelajaran *Contextual*, guru bukanlah satu-satunya model. Model dapat dirancang dengan melibatkan siswa. Menurut Bandura dan Walters, tingkah laku siswa baru dikuasai atau dipelajari mula-mula dengan mengamati dan meniru suatu model. Model yang dapat diamati atau ditiru siswa digolongkan menjadi :

- a. Kehidupan yang nyata (*real life*), misalnya orang tua, guru dan sebagainya
- b. Simbolik (*symbolic*), model yang dipresentasikan secara lisan, tertulis ataupun gambar
- c. Representasi (*representation*), model yang direpresentasikan dengan menggunakan alat-alat audio visual, misalnya televisi an radio.

6. Refleksi (*Reflection*)

Pada tahapan refleksi dilakukan agar siswa dapat menyimpulkan apa yang telah mereka pelajari agar dapat mengkonstruksikan pengetahuan tersebut. “Refleksi merupakan cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir kebelakang tentang apa yang sudah kita lakukan dimasa yang lalu”. Setelah berpikir siswa diharapkan untuk dapat

mengendapkan apa yang baru dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru. Struktur pengetahuan yang baru ini merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya.

“Refleksi merupakan respon terhadap kejadian, aktifitas, atau pengetahuan yang baru diterima. Pada kegiatan pembelajaran refleksi dilakukan oleh seorang guru pada akhir pembelajaran. Guru menyisakan waktu sejenak agar siswa dapat melakukan refleksi yang realisasinya dapat berupa

- a. Pernyataan langsung tentang apa yang diterima hari ini
- b. Catatan atau jurnal dibuku siswa
- c. Kesan dan saran siswa mengenai pembelajaran
- d. Diskusi
- e. Hasil karya

7. Penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assesment*)

Penilaian autentik merupakan proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa agar guru dapat memastikan apakah siswa telah mengalami proses belajar yang benar. Penilaian autentik menekankan pada proses pembelajaran sehingga data

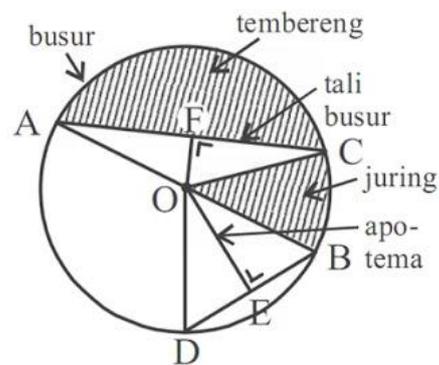
yang dikumpulkan harus diperoleh dari kegiatan nyata yang dikerjakan siswa pada saat melakukan proses pembelajaran. Karakteristik authentic assessment diantaranya:

- dilaksanakan selama dan sesudah proses pembelajaran berlangsung
- bisa digunakan untuk formatif maupun sumatif
- yang diukur keterampilan dan sikap dalam belajar bukan bukan mengingat fakta
- berkesinambungan
- terintegrasi
- dan dapat digunakan sebagai feedback.

Authentic assessment biasanya berupa kegiatan yang dilaporkan, PR, kuis, karya siswa, prestasi atau penampilan siswa, demonstrasi, laporan, jurnal, hasil tes tulis dan karya tulis.

Lingkaran adalah kumpulan titik-titik yang mempunyai jarak yang sama terhadap satu titik pusat lingkaran. Garis lengkung tersebut kedua ujungnya saling bertemu membentuk daerah lingkaran (luas lingkaran). Sehingga dapat disimpulkan bahwa lingkaran merupakan kumpulan titik-titik yang membentuk lengkungan tertutup, dimana titik-titik pada

lengkungan tersebut berjarak sama terhadap suatu titik tertentu. Dengan kata lain “Lingkaran adalah kurva tertutup sederhana yang merupakan tempat kedudukan titik-titik yang berjarak sama terhadap suatu titik tertentu” (Kudriyah, 2006:10).



Gambar Media Pembelajaran Unsur-unsur Lingkaran.

- Titik Pusat**
Titik pusat lingkaran adalah titik yang terletak di tengah-tengah lingkaran.
- Jari-Jari (r)**
Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, jari-jari lingkaran adalah garis dari titik pusat lingkaran ke lengkungan lingkaran.
- Diameter (d)**
Diameter adalah garis lurus yang menghubungkan dua titik pada

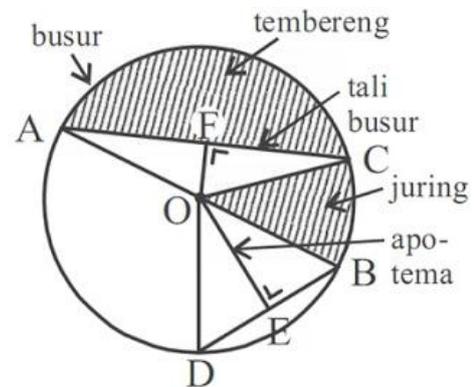
lengkungan lingkaran dan melalui titik pusat.

Pembahasan

Pada saat penerapan di dalam kelas, yang dilakukan guru dengan menerapkan ketujuh karakteristik *Contextual Teaching and Learning* adalah:

1. Permodelan (*modeling*)

Pada tahap permodelan ini, guru bisa menunjukkan kepada siswa tentang lingkaran yang berada pada kehidupan sehari-hari siswa, seperti jam dinding yang tergantung di dalam kelas atau lingkaran yang ada pada jam tangan ataupun gelang yang siswa pakai. Berdasarkan contoh-contoh tersebut guru sebelumnya juga telah membuat media tentang lingkaran berupa gambar untuk diperlihatkan kepada siswa. Berikut contoh media yang dibuat oleh guru.



Gambar media unsur-unsur lingkaran

2. Bertanya (*Questioning*)

Berdasarkan media yang telah dibuat oleh guru, guru menyiapkan beberapa pertanyaan untuk dijawab oleh siswa. Berikut pertanyaan yang diberikan guru kepada siswa:

1. Apa pengertian lingkaran?
2. Tembereng adalah?
3. Apa yang disebut dengan juring?
4. Apa yang dimaksud dengan tali busur?
5. Apotema adalah?
6. Busur adalah?
7. Apa yang dimaksud dengan titik pusat?

3. Menemukan (*Inquiry*)

Setelah guru memberikan media pembelajaran dan beberapa pertanyaan diharapkan agar siswa

dapat menemukan sendiri jawaban dari pertanyaan yang diberikan oleh guru.

4. Masyarakat belajar (*Learning Community*)

Untuk penerapannya pada tahap masyarakat belajar siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk berdiskusi dalam menemukan jawaban dari pertanyaan yang diberikan oleh guru. Setelah selesai berdiskusi, salah satu kelompok siswa diminta untuk tampil di depan kelas mempresentasikan hasil diskusi, kemudian kelompok yang lain dapat menanggapi dengan bertanya maupun memberikan tambahan jawaban yang menurut mereka belum sempurna. Sehingga pada sesi persentasipun terdapat masyarakat belajar karena siswa dapat saling berbagi pengetahuan yang mereka miliki.

5. Penilaian yang sebenarnya (*Autentik assessment*)

Penilaian yang sebenarnya dilakukan guru pada saat siswa berdiskusi dalam kelompok maupun pada saat persentasi, yang

guru nilai yaitu sikap siswa seperti rasa ingin tahu dan tanggung jawab siswa pada saat berdiskusi.

6. Refleksi (*Reflection*)

Pada tahap refleksi ini dilakukan pada akhir pembelajaran, setelah selesai mempresentasikan hasil diskusi siswa secara bersama diminta untuk menyimpulkan hasil diskusi tentang pertanya-

an lingkaran yang telah diberikan oleh guru.

7. Konstruktivisme (*Contruktivism*)

Tahap kontruksi diterapkan pada akhir pembelajaran karena setelah siswa menemukan sendiri pengetahuan yang telah dipelajarinya kemudian siswa diharapkan untuk dapat mengkontruksi pengetahuan tersebut agar menjadi konsep atau ide baru yang akan membuat siswa lebih memahami lagi materi karena siswa sendiri yang menemukan pengetahuan tersebut.

Setelah ketujuh karakteristik *contextual teaching and learning* ini diterapkan di kelas diharapkan agar siswa dapat lebih aktif lagi dalam

proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih kondusif dan menghasilkan hasil belajar yang lebih baik.

Kesimpulan

Jadi dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* yang memiliki tujuh karakteristik yaitu konstruktivisme, bertanya, menemukan, permodelan, masyarakat

belajar, refleksi, penilaian yang sebenarnya ini diharapkan siswa agar lebih aktif lagi dalam proses pembelajaran sehingga proses pembelajaran menjadi lebih kondusif lagi. Dan dengan demikian hasil belajar siswa akan menjadi lebih baik lagi karena siswa sendiri yang mengkonstruksi dan menemukan pengetahuan yang akan disampaikan

oleh guru bukan menerima apa yang dijelaskan oleh guru saja.

Saran

Kepada siswa semua agar lebih tekun lagi dalam belajar maupun disaat mengikuti proses belajar mengajar sehingga siswa menjadi lebih memahami materi pelajaran dan mendapatkan hasil dari ketekunan dengan nilai yang memuaskan.

DaftarPustaka

- Kudriyah, Siti, dkk. 2006. *Matematika*. Karanganyar: Pratama Mitra Aksara.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grou