

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* PADA PELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN NUMERASI DALAM AKM

Khoirina Muqtafia¹⁾, Erly Nurviyani²⁾, dan Jayanti Putri Purwaningrum³⁾

^{1,2,3}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muria Kudus
email : 202135020@std.umk.ac.id

Abstrak

Asesmen Kompetensi Minimum menjadi pengukur capaian literasi dan numerasi, yang digunakan untuk memetakan mutu pendidikan di Indonesia dengan standar internasional. Numerasi merupakan kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai jenis konteks yang relevan untuk individu sebagai warga negara Indonesia dan dunia. Dengan kata lain numerasi dan matematika memiliki hubungan saling keterkaitan. Untuk melatih kemampuan siswa dalam AKM numerasi dapat menggunakan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada proses pembelajaran matematika. Model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* adalah suatu model pembelajaran yang memberikan fasilitas kegiatan belajar siswa untuk mencari, mengelola, dan menemukan pengalaman belajar yang lebih bersifat konkret dan mengaitkan dengan kehidupan nyata siswa. Metode yang digunakan dalam *Contextual Teaching and Learning (CTL)* yaitu perpaduan antara metode diskusi dan tanya jawab. Nantinya anak akan mendiskusikan mengenai masalah yang diberikan oleh guru dengan anggota kelompoknya dan hasil dari diskusi akan dipresentasikan dan diadakan tanya jawab mengenai hasil diskusi tersebut. Dengan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dapat membiasakan siswa untuk mengaitkan materi dan soal dengan dunia nyata di sekitarnya. Jadi dapat disimpulkan bahwa numerasi dengan matematika mempunyai hubungan keterkaitan satu sama lain dengan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, dimana dalam hubungan ini dapat melibatkan pengetahuan dan kapasitas untuk memanfaatkan ide-ide matematika sehingga pembelajaran semakin bermakna dan konstektual bagi siswa, dan dengan metode *Contextual Teaching and Learning (CTL)* ini dapat membantu siswa untuk melatih kemampuan yang ia miliki.

Kata kunci: Asesmen Kompetensi Minimum, Numerasi, Model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dan matematika

Abstract

The Minimum Competency Assessment is a measure of literacy and numeracy achievement, which is used to map the quality of education in Indonesia with international standards. Numeration is the ability to think using concepts, procedures, facts, and mathematical tools to solve everyday problems in various types of contexts that are relevant for individuals as citizens of Indonesia and the world. In other words, numeracy and mathematics have an interrelated relationship. To train students' abilities in numeracy AKM, they can use the Contextual Teaching and Learning (CTL) model in the mathematics learning process. Contextual Teaching and Learning (CTL) model is a learning model that provides facilities for student learning activities to search, manage, and find learning experiences that are more concrete and relate to students' real lives. The method used in Contextual Teaching and Learning (CTL) is a combination of discussion and question and answer methods. Later, the child will discuss the problem given by the teacher with his group members and the results of the discussion will be presented and a question and answer session will be held

regarding the results of the discussion. The Contextual Teaching and Learning (CTL) model can familiarize students with linking materials and questions with the real world around them. So it can be concluded that numeracy and mathematics have a relationship with each other by using the Contextual Teaching and Learning (CTL) model, which in this relationship can involve knowledge and capacity to utilize mathematical ideas so that learning is more meaningful and contextual for students, and with This Contextual Teaching and Learning (CTL) method can help students practice their abilities.

Keywords: Minimum Competency Assessment, Numeration, Contextual Teaching and Learning (CTL) Model and mathematics

A. PENDAHULUAN

Asesmen Nasional adalah kebijakan penting yang diambil oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. Assesmen Nasional tidak mengevaluasi pencapaian hasil belajar individu, tetapi mengevaluasi dan memetakan sistem pendidikan dalam bentuk input, proses, dan hasil. Assesmen nasional 2021 terdiri dari tiga bagian, yaitu Asesmen kompetensi minimum (AKM), survey karakter, dan survei lingkungan belajar. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan penilaian kompetensi mendasar yang diperlukan oleh semua peserta didik untuk mampu mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif pada masyarakat, Kompetensi yang dinilai mencakup kecakapan berpikir logis-sistematis, kemampuan bernalar menggunakan konsep serta pengetahuan yang telah dipelajari, serta keterampilan memilah dan mengolah informasi. (Admin Direktorat SMP, 2021).

AKM disajikan dengan berbagai konteks permasalahan, sehingga siswa diharapkan dapat menyelesaikan dengan literasi dan numerasi. Numerasi dalam AKM dilaksanakan untuk mengukur kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai konteks yang relevan untuk individu sebagai warga negara Indonesia dan dunia (Admin Direktorat SMP, 2021). Antara AKM dengan Matematika itu berbeda, akan tetapi landasannya sama (Sukestiyarno, 2022).

Pembiasaan soal-soal AKM Numerasi dapat dilakukan dengan menerapkan sistem pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). CTL adalah suatu model pembelajaran yang memberikan fasilitas kegiatan belajar siswa untuk mencari, mengelola, dan menemukan pengalaman belajar yang lebih bersifat konkret dan mengaitkan dengan kehidupan nyata siswa (Komalasari, 2012). Dengan pembelajaran CTL siswa diharapkan terbiasa dengan soal AKM Numerasi, karena sudah terbiasa mengaitkan setiap materi dengan kehidupan nyata siswa.

B. METODE

Metode yang digunakan dalam penulisan karya tulis ini adalah studi literatur, yang diperoleh melalui beberapa jurnal lalu dikompulsi, dianalisis, dan disimpulkan sehingga mendapatkan data yang valid. Metode studi *literatur* adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penelitian (Zed, 2008:3). Data kami peroleh melalui beberapa jurnal lalu dikompulsi, dianalisis, dan disimpulkan sehingga mendapatkan data yang valid.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Matematika dan numerasi tidak sama, terdapat perbedaan diantaranya keduanya. Matematika lebih kepada hitungan abstrak berdasarkan prinsip dan

konsep, sedangkan numerasi itu hitungan akan tetapi sifatnya tidak abstrak dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Namun walaupun seperti itu, landasan keduanya sama. Numerasi memiliki peran dalam menentukan arah dan cara pembelajaran matematika di sekolah, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna secara kontekstual. Berdasarkan model numerasi abad ke-21 (Goos *et al.* 2020), yang mencakup :

1. Memberikan perhatian konteks kehidupan nyata.
2. Menerapkan ilmu matematika dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.
3. Menggunakan alat fisik, representasi dan digital untuk membantu dalam menyelesaikan masalah.
4. Meningkatkan sikap positif (disposisi) terhadap penggunaan ilmu matematika untuk memecahkan masalah yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.
5. Mempunyai orientasi kritis untuk menginterpretasi hasil matematika dan membuat keputusan berdasarkan bukti.

Tuntutan numerasi (*numeracy demands*) dalam mata pelajaran matematika melibatkan pengetahuan dan kapasitas untuk memanfaatkan ide-ide matematika. Penguatan numerasi dalam matematika bisa dilakukan dengan melihat mata pelajaran lain sebagai penyedia konteks yang bermakna, dimana konsep dalam matematika dapat diperkenalkan atau dikembangkan.

Pembelajaran kontekstual atau Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah kegiatan pembelajaran yang menghubungkan material untuk kehidupan nyata siswa sehari-hari. Seperti yang diungkapkan Komalasari (2017, hlm. 7) bahwa pembelajaran kontekstual adalah pendekatan pembelajaran yang mempelajari materi dengan mengaitkan kehidupan nyata siswa sehari-hari, baik di lingkungan keluarga, sekolah, komunitas dan warga negara, dan tujuan menemukan makna materi untuk hidupnya. Sejalan dengan Komalasari, Taconis, Brok & Pilo (2016, hlm.1) mengungkapkan bahwa metode pembelajaran CTL adalah pembelajaran yang menggunakan konteks nyata sebagai langkah awal untuk belajar sehingga memberikan makna untuk isi materi dan makna bagi pembelajar. Jelas bahwa konteks atau situasi nyata yang berhubungan dengan materi menjadi kunci utama dari strategi pembelajaran CTL. Inti dari pendekatan CTL adalah keterkaitan setiap materi atau topik pembelajaran dengan kehidupan nyata (Rusman, 2018, hlm. 187). (Gamal Thabroni, 2021).

Terdapat tujuh komponen utama model CTL yaitu ; konstruktivisme (constructivism), bertanya (questioning), menemukan (inquiry), masyarakat belajar (learning community), pemodelan (modeling), refleksi (Reflection) dan penelitian sebenarnya (authentic assessment). Berikut adalah penjelasan masing-masing dari komponennya.

1. Konstruktivisme (*constructivism*)

Konstruktivisme yakni mengajari siswa bekerja sendiri untuk membangun diri, pengetahuan dan keterampilan baru, konstruktivisme mengembangkan pikiran siswa untuk belajar lebih baik. Hal ini menjadi landasan berpikir pembelajaran dalam CTL . Pengetahuan nyata bagi siswa adalah suatu yang dibangun atau ditemukan oleh siswa sendiri. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta, konsep, atau kaidah yang harus diingat siswa, tetapi siswa harus merekonstruksi pengetahuan itu kemudian mengartikan melalui pengalaman nyata.

2. Menemukan (*Inquiry*)

Inquiry merupakan proses pembelajaran yang berdasarkan pada proses pencarian penemuan melalui proses berfikir secara sistematis, proses pemindahan dari pengamatan menjadi pemahaman, siswa belajar dengan

ketrampilan berfikir kritis. Dalam hal ini guru harus merencanakan situasi kondusif supaya siswa belajar dengan prosedur mengenali masalah, menjawab pertanyaan, menggunakan prosedur penelitian (investigasi), menyiapkan kerangka berfikir, hipotesis dan penjelasan yang relevan dengan pengalaman pada dunia nyata.

3. Bertanya (*question*)

Question adalah mengembangkan keingintahuan dalam siswa dengan dialog interaktif. Belajar lebih hidup, karena mendorong proses dan hasil pembelajaran. Pertanyaan itu mendorong siswa untuk selalu menolak ide-ide mentah. Ini mendorong sikap selalu ingin mengetahui dan mengeksplorasi teori lebih jauh lagi.

4. Masyarakat belajar (*learning community*)

learning community adalah belajar datang dari bekerja dengan orang lain. Itu selalu dilakukan dalam kelompok yang heterogen. Siswa yang pandai mengajar kelemahan, yang sudah tahu untuk memberi tahu mereka yang tidak tahu. Dalam praktiknya dibentuk kelompok-kelompok kecil, kelompok besar membawa para ahli ke kelas, berkolaborasi dengan kelas paralel, kelompok kerja dengan saudara dan bekerja dengan masyarakat.

5. Pemodelan (*modeling*)

Dalam pembelajaran perlu ada model yang dapat dicontoh oleh siswa, bisa berupa cara mengoperasikan, cara melempar dan menendang bola dalam olah raga, atau guru memberi contoh cara mengerjakan sesuatu. Ketika seorang guru dapat melakukan sesuatu, siswa akan berpikir sama, karena mereka juga dapat melakukannya.

6. Refleksi (*reflection*)

Reflection merupakan Upaya untuk melihat, mengatur, menganalisis, mengklarifikasi dan mengevaluasi hal-hal yang telah dipelajari. Guru menyisihkan waktu bagi siswa untuk mencerminkan pada akhir setiap pelajaran. Pernyataan dari siswa tentang apa yang diperoleh setelah pembelajaran, catatan atau jurnal dalam buku siswa, tayangan dan saran tentang hari belajar, diskusi dan berbagai hasil budaya.

7. Penilaian Otentik (*authentic assessment*)

Untuk mengukur hasil belajar selain tes, itu juga harus diukur dengan penilaian otentik yang dapat memberikan informasi yang benar dan akurat tentang apa yang benar-benar diketahui dan dapat dilakukan oleh siswa atau tentang kualitas program pendidikan. Data yang beragam dikumpulkan untuk menggambarkan perkembangan pembelajaran siswa. Data dirangkum dalam bentuk hasil tes tertulis dalam foto folio siswa.

Dalam penerapan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran CTL dapat dilakukan dalam beberapa langkah fase berikut.

1. Fase invitasi

Peran dalam fase ini siswa didorong supaya mengemukakan pengetahuannya pada saat awal materi dibahas. Dalam artian siswa diberi kesempatan untuk mengikutsertakan pemahamannya dengan konsep tersebut.

2. Fase eksplorasi

Peran fase ini adalah untuk memberikan peluang bagi siswa untuk menyelidiki dan menemukan konsep melalui pengumpulan, pengorganisasian, interpretasi data dalam suatu kegiatan yang telah dirancang oleh guru. Kelompok siswa mendiskusikan masalah dalam fase ini.

3. Penjelasan dan solusi

Siswa diharuskan untuk memberikan penjelasan dalam bentuk solusi berdasarkan hasil pengamatan dan diperkuat oleh guru dalam fase ini. Siswa dapat membuat model dan ringkasan.

4. Pengambilan tindakan

Siswa diharapkan dapat membuat keputusan menggunakan pengetahuan dan keterampilan dari berbagai informasi dan ide, mengajukan pertanyaan lanjutan dan saran dari masalah yang disediakan oleh guru.

Menurut Hernowo, ada langkah-langkah praktis menggunakan pembelajaran kontekstual.

- a. Pasang setiap subjek dengan angka yang berhasil.
- b. Sejarah pertama karakter atau cara sukses yang diambil oleh mereka harus menjadi hal pertama yang Anda cari.
- c. Tunjukkan manfaat sains kepada siswa.
- d. Pengetahuan yang dipelajari di sekolah dapat memotivasi siswa untuk mengulangi dan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari mereka.

Berikut adalah contoh penerapan metode pembelajaran CTL pada materi bangun ruang, berikut langkah-langkahnya :

- a. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok.
- b. Guru memberi LKPD kepada masing-masing kelompok siswa mengenai materi bangun ruang yang dikaitkan dengan dunia nyata keseharian siswa misalnya bentuk balok dikaitkan dengan bentuk tempat pensil dan diberikan pertanyaan mengenai volumenya dan kapasitas isi maksimum dari tempat pensil tersebut, kemudian meminta peserta didik mengerjakannya dengan kelompoknya masing-masing.
- c. Guru berkeliling untuk mengamati, memotivasi, dan memfasilitasi kerja sama, siswa bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah yang diberikan guru.
- d. Melalui pertanyaan dan jawaban, guru dan siswa mendiskusikan cara menyelesaikan masalah yang tepat.
- e. Guru meminta siswa tentang hal-hal yang tidak mereka pahami, bahan yang tidak dipahami dengan baik, dan pesan yang mereka dapatkan.
- f. Para siswa menyelesaikan LKPD yang diajukan oleh guru.
- g. Siswa perwakilan kelompok menyajikan karya kelompok dan kelompok lain meresponnya.
- h. Guru meminta siswa untuk mengamati pekerjaan siswa yang telah ditampilkan.

D. PENUTUP

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) menjadi pengukur capaian literasi dan numerasi, yang digunakan untuk memetakan mutu pendidikan di Indonesia dengan standar internasional. AKM numerasi dan matematika saling berkaitan satu sama lain. Dimana dalam pembelajaran matematika dapat menerapkan model pembelajaran CTL. Dengan pembiasaan model pembelajaran CTL pada proses pembelajaran matematika dapat melatih anak untuk mengaitkan materi dan soal-soal dengan dunia nyata di lingkungan sekitarnya. Komponen utama pembelajaran CTL adalah: Constructivism, temuan (inquiry), bertanya (question), komunitas belajar (learning community), pemodelan (modelling) dan refleksi (reflection). Penilaian otentik (authentic assessment). Pengetahuan dan kapasitas untuk menggunakan ide-ide matematika diperlukan dalam mata pelajaran matematika. Penguatan numasnya dapat dilakukan dengan melihat mata pelajaran lain sebagai penyedia konteks yang bermakna, dimana konsep

dalam matematika dapat diperkenalkan atau dikembangkan oleh guru kepada anak didiknya.

Adapun saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini, antara lain :

1. Perlu dukungan dari semua pihak dalam penerapan pembelajaran dengan model CTL, baik dari pendidik maupun siswa agar penelitian ini dapat berjalan dengan lancar sesuai tujuan awal.
2. Dalam penerapan model pembelajaran CTL ini diharapkan pendidik dapat menginovasikan cara mengajar secara menarik terhadap peserta didik, agar dapat mengembangkan kemampuan numerasi dalam AKM pada peserta didik.
3. Diharapkan untuk pendidik lebih mengutamakan keaktifan peserta didik saat pembelajaran berlangsung, agar konsep dari model pembelajaran CTL dapat berjalan sesuai yang diharapkan.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Yusmin, E., & Hamdani. 2017. Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung di SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran (JPP)*, 6(4), 1–13.
- Nurhanifa, & Anwar Mutaqin, I. 2021. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Dengan Pendekatan Rme Menggunakan Articulate Storyline Materi Bangun Ruang Sisi Datar Pada Siswa Smp. *Wilangan: Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika*, 02(04), 217–227.
- Sari, D. A., Rahayu, s C., & Widyaningrum, I. 2018. Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Materi Kubus dengan Konteks Tahu di kelas VIII. *Journal of Dedicators Community*, 2(2), 108–115. <https://doi.org/10.34001/jdc.v2i2.704>
- Tju, M., & Murniarti, E. 2021. Analisis Pelatihan Asesmen Kompetensi Minimum. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 14(2), 110–116. <http://ejournal.fkipuki.org/index.php/jdp/article/view/7>