

**CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) DALAM PENINGKATAN
KREATIVITAS MATEMATIKA SISWA**

Sardin, Mega Eriska Rosari Purnomo
Prodi Pendidikan Matematika PPS Universitas Negeri Yogyakarta
Sardinppsunypmath13@gmail.com, mega.pascauny@gmail.com

ABSTRAK

Contextual Teaching and Learning (CTL) merupakan salah satu model pembelajaran matematika yang diamanatkan oleh kurikulum 2013. Pembelajaran ini menekankan siswa untuk menguasai matematika bukan hanya melalui hafalan yang bersifat sementara, melainkan siswa dibekali penguasaan pengetahuan matematika untuk menghadapi tantangan masa depan. Pada aktivitas *CTL*, siswa mengajukan masalah-masalah kontekstual yang sesuai dengan kehidupan nyata, kemudian dibimbing secara bertahap oleh guru untuk menemukan solusi permasalahan dan menguasai konsep-konsep matematika. Selama proses pembimbingan oleh guru, antarsiswa melakukan diskusi, menerima berbagai masukan agar mampu mengembangkan konsep yang telah dimiliki. Melalui *CTL*, siswa akan terampil untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Selain itu, kegiatan pembelajaran matematika dengan *CTL* mampu membuat siswa berkembang daya nalarnya sehingga menjadi pribadi yang kreatif dan kritis. Kreativitas matematika siswa terbentuk dengan cara menghubungkan/menemukan masalah-masalah kontekstual di lingkungan sekitarnya, kemudian dengan kemampuannya siswa mengkonstruksi, merancang, dan membuat model matematikanya, kemudian mengkomunikasikan solusi dari masalah tersebut kepada guru maupun teman-temannya. Kegiatan tersebut tentunya akan menumbuhkan pikiran kreatif siswa. Oleh karena itu, penerapan *CTL* dalam pembelajaran matematika dapat dijadikan alternatif solusi untuk meningkatkan kemampuan kreativitas matematika siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari maupun menciptakan pengetahuan baru.

***Kata Kunci:* Contextual Teaching and Learning (CTL); kreativitas matematika**

1. PENDAHULUAN

Matematika sebagai suatu ilmu pengetahuan mempunyai hubungan dan menjadi pendukung berbagai bidang ilmu serta berbagai aspek kehidupan manusia. Matematika dalam aspek terapannya sangat dibutuhkan dalam perkembangan teknologi. NCTM (Webb, 1993: 1) mengemukakan bahwa matematika merupakan bidang pengetahuan yang berubah dengan cepat, secara terus menerus diterapkan di berbagai lapangan pekerjaan dan studi. Karenanya, hakikat dan kegunaan matematika bukan hanya sebagai ilmu yang diajarkan di sekolah, bukan hanya sebatas memberikan kemampuan dalam perhitungan-perhitungan kuantitatif saja, melainkan sebagai ilmu terapan yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Wasis (2003: 3) menyatakan bahwa pembelajaran haruslah menciptakan *meaningful connections* dengan kehidupan nyata. Pembelajaran harus memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk beraktivitas baik *hands-on activities* maupun *minds-on activities*. Kurikulum terbaru, yakni kurikulum 2013, dalam Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013 menghendaki kegiatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, mengembangkan kreativitas peserta didik, menciptakan kondisi menyenangkan dan menantang, bermuatan nilai, etika, estetika, logika, dan kinestetika, serta menyediakan pengalaman belajar yang beragam melalui penerapan pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, efektif, efisien, dan bermakna.

Oleh karenanya, pembelajaran matematika di sekolah seharusnya berusaha untuk mengaitkan konten pelajaran dengan konteks kehidupan nyata dengan cara siswa aktif mengkonstruksi suatu pengetahuan berdasarkan pengalaman yang dialaminya. Dengan demikian, pembelajaran matematika akan bermakna, matematika bukanlah sebagai produk, melainkan sebagai suatu proses dan pembelajaran yang berlangsung merangsang siswa untuk mengembangkan kreativitasnya.

Konteks kehidupan nyata yang dialami oleh siswa terkadang penuh dengan tantangan. Tak jarang siswa menemui jalan buntu, merasa frustasi, dan kehabisan akal. Mereka memerlukan arahan dan bimbingan dari guru agar mampu melakukan kreasi terhadap suatu ide matematis. Jika siswa mampu memiliki pemikiran yang kreatif, maka ia akan mampu mengemukakan ide-ide baru dan melakukan inovasi-inovasi baru dalam kehidupan.

Menurut Van de Henvel-Panhuizen (2000), bila anak belajar matematika terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari maka anak akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika. Salah satu model pembelajaran yang mengaitkan ide-ide matematika ke dalam situasi dunia nyata adalah *contextual teaching and learning (CTL)*. CTL akan mendorong siswa untuk membuat keterkaitan-keterkaitan yang menghasilkan makna. Siswa berusaha mengaitkan pelajaran matematika dengan konteks kehidupan nyata yang dihadapi, belajar melalui mengalami, bukan hanya sekedar menghafal. Pengajaran dan pembelajaran kontekstual menawarkan banyak kesempatan bagi siswa untuk menjadikan berpikir kreatif dan kritis sebagai suatu kebiasaan Johnson (2008: 223). Permasalahan-permasalahan dalam CTL akan mendorong siswa untuk melakukan aktivitas-aktivitas kreatif dalam pembelajaran matematika. Hal ini tentunya mengarahkan siswa untuk mengembangkan kreativitas yang dimilikinya.

Makalah ini menawarkan *contextual teaching and learning (CTL)* sebagai salah satu alternatif solusi yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas matematika siswa.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kajian teori, yakni penelitian yang dilakukan hanya berdasarkan kajian karya tertulis. Penulis menghimpun informasi yang relevan berkaitan dengan topik *contextual teaching and learning (CTL)* dan kreativitas matematika, baik melalui buku, jurnal, maupun hasil-hasil penelitian relevan terdahulu.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hakekat *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Majid (2014:159) menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual didasarkan pada hasil penelitian John Dewey (1916) yang menyimpulkan bahwa murid akan belajar dengan baik jika apa yang dipelajari terkait dengan apa yang telah diketahui dan dengan kegiatan atau peristiwa yang akan terjadi di sekelilingnya. Berdasarkan hasil penelitian ini maka tugas gurulah untuk kemudian menerapkan model pembelajaran kontekstual. Yang mana menurut Majid (2014: 159) bahwa salah satu unsure terpenting dalam penerapan pendekatan kontekstual adalah pemahaman guru untuk menerapkan strategi pembelajaran kontekstual di dalam kelas.

Blancard & Johnson (Wasis, 2006: 3) menyatakan bahwa *contextual teaching and learning (CTL)* adalah pembelajaran yang berusaha mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan kehidupan sehari-hari. Lebih lanjut dijelaskan agar dapat mewujudkan pembelajaran dengan karakteristik tersebut, proses pembelajaran harus menekankan pada *making meaningful connection, konstruktivisme, inquiry, critical and creative thinking, learning community, dan using authentic assessment*. Dengan demikian, dalam proses pembelajaran matematika di kelas, guru tidak hanya berfokus pada pemberian pembekalan kemampuan pengetahuan matematis yang bersifat teoritis saja, akan tetapi bagaimana agar pengalaman belajar yang dimiliki siswa itu senantiasa terkait dengan permasalahan-permasalahan aktual yang terjadi di lingkungannya.

Rusman (2010: 187) menjelaskan bahwa untuk mengaitkan setiap materi atau topik pembelajaran dengan kehidupan nyata dapat dilakukan dengan berbagai cara, selain karena memang materi yang dipelajari secara langsung terkait dengan kondisi faktual, bisa juga disiasati dengan pemberian ilustrasi atau contoh, sumber belajar, media, dan lain sebagainya yang secara langsung maupun tidak diupayakan terkait dengan pengalaman kehidupan nyata. Demikian pula dalam pembelajaran matematika di kelas. Guru dapat mencoba untuk mengaitkan setiap materi matematika yang dipelajari dengan cara yang telah dijelaskan di atas agar proses pembelajaran bermakna bagi siswa sehingga bangunan pengetahuan siswa bersifat tahan lama.

Pada aktivitas *CTL*, guru memfasilitasi siswa untuk mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar yang lebih bersifat konkret (terkait kehidupan nyata) melalui keterlibatan aktivitas siswa dalam mencoba, melakukan, dan mengalami sendiri. Siswa bukan sekedar

pendengar yang pasif sebagaimana penerima terhadap semua informasi yang disampaikan oleh guru. Pembelajaran tidak hanya sekedar dilihat dari sisi produk, akan tetapi yang terpenting adalah prosesnya (Rusman, 2010: 190).

B. Ciri Khas *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Ciri khas *CTL* ditandai oleh tujuh komponen utama, yakni *constructivism* (konstruktivisme), *questioning* (bertanya), *inquiry* (menemukan), *learning community* (masyarakat belajar), *modelling* (pemodelan), *reflection* (refleksi), dan *authentic assessment* (penilaian autentik). Berikut ini adalah penjelasannya (Nurhadi, 2002: 10-19).

1. *Constructivism* (konstruktivisme)

Konstruktivisme merupakan landasan berpikir *CTL*, yaitu bahwa pengetahuan manusia dibangun sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas. Dengan demikian, siswa harus mengkonstruksi sendiri suatu pengetahuan matematis dan memberi makna melalui pengalaman nyata maupun keterlibatan secara aktif dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Pengetahuan matematis siswa akan tumbuh dan berkembang seiring dengan pengalaman yang dialami oleh siswa. Matematika dipandang sebagai struktur-struktur yang tersusun secara hirarki dan sistematis dan bersifat abstrak sehingga diperlukan kreatifitas untuk dapat menyusunnya. Dalam teori belajar konstruktivisme ada beberapa ciri (Hamzah :2008) yakni : (1) siswa mengkonstruksi pengetahuan dengan cara mengintegrasikan ide yang mereka miliki, (2) pembelajaran menjadi lebih bermakna karena siswa mengerti, (3) strategi siswa lebih bernilai, dan (4) siswa mempunyai kesempatan untuk berdiskusi dan saling bertukar pengalaman dan ilmu pengetahuan dengan temannya.

2. *Questioning* (bertanya)

Bertanya merupakan ciri utama *CTL*. Pada *CTL*, guru harus dapat memancing dan mendorong siswa agar dapat menemukan materi yang dipelajarinya melalui pertanyaan-pertanyaan. Namun, tak menutup pula kemungkinan untuk menerapkan kegiatan bertanya antara siswa dengan siswa, guru dengan siswa, maupun siswa dengan guru. Adanya kegiatan bertanya dalam proses pembelajaran, siswa dapat mengarahkan segala pengetahuan yang dimilikinya. Mengajukan pertanyaan kepada guru berarti telah mengalami proses berpikir untuk mengetahui dan menggali informasi baru atau sedang meyakinkan diri terhadap pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Begitu juga seorang siswa bertanya kepada siswa lain berarti telah menunjukkan usaha membangun kepercayaan diri dan kreatifitas yang dimilikinya, karena didalam memberikan pertanyaan akan terjadi diskusi. Diskusi sesama teman akan memperkaya pengetahuan yang dimiliki.

3. *Inquiry* (menemukan)

Pengetahuan dan keterampilan matematis yang diperoleh siswa bukanlah hasil dari mengingat sekumpulan fakta, melainkan hasil dari menemukan sendiri. Guru harus mampu merancang kegiatan pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk menemukan. Adapun siklus untuk kegiatan *inquiry* dimulai dengan observasi, bertanya, mengajukan dugaan, mengumpulkan data, kemudian menyimpulkan. Dalam kegiatan *CTL* siswa diarahkan untuk mengamati lingkungan sekitar. Siswa diarahkan untuk dapat mengaitkan pengetahuan dengan hal-hal baru dalam lingkungannya. Kaitannya dengan matematika siswa diarahkan untuk mampu membuat model matematika dari masalah

sehari-hari. Dari model matematika tersebut siswa mengarahkan segala pengetahuan yang dimiliki untuk dapat menyelesaikannya. Proses pembuatan model matematika terhadap masalah yang di alami sebenarnya telah mengarahkan kreatifitas pengetahuannya.

4. *Learning Community* (masyarakat belajar)

Pembelajaran matematika di kelas melalui *learning community* akan sangat membantu siswa untuk mengkonstruksi dan menemukan suatu pengetahuan matematis. Hasil pembelajaran diperoleh siswa dengan jalan bekerja sama dengan orang lain. Guru disarankan untuk melaksanakan pembelajaran matematika melalui kelompok-kelompok belajar yang terdiri dari siswa yang heterogen kemampuannya. Dalam kelompok belajar guru mengharapkan adanya interaksi dari sesama siswa. Dalam proses diskusi tersebut siswa menggunakan pengetahuan yang dimilikinya untuk mengkonstruksi serta menemukan argument-argumen yang meyakinkan. Usaha menkonstruksi dan menemukan ide-ide, argumen-argumen pada dasarnya merupakan hasil dari proses kreatifitas yang dimiliki siswa tersebut.

5. *Modelling* (pemodelan)

Pemodelan dalam *CTL* berarti proses pembelajaran dengan memperagakan sesuatu sebagai contoh yang dapat ditiru oleh setiap siswa. Pada *CTL*, guru bukan satu-satunya model. Model dapat dirancang dengan melibatkan siswa. Seorang siswa dapat ditunjuk untuk memberi contoh kepada temannya tentang kegiatan yang dilakukan. Ada kalanya siswa lebih paham apabila diberi contoh oleh temannya. Masalah yang diberikan dalam pembelajaran *CTL* ini adalah masalah yang dihadapi siswa dalam kehidupan sehari-hari. Masalah tersebut tidak serta merta dapat diselesaikan oleh siswa, melainkan masalah tersebut membutuhkan keterampilan modeling siswa. Artinya menyelesaikan masalah matematika yang dihadapi, siswa tersebut harus mampu menggunakan keterampilan untuk membuat model matematika.

6. *Reflection* (refleksi)

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir ke belakang tentang apa yang sudah dilakukan di masa lalu. Selain itu, refleksi merupakan espon terhadap kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang baru diterima. Pada akhir pembelajaran matematika, guru menyisakan waktu sejenak agar siswa dapat melakukan refleksi terhadap apa yang telah dipelajarinya di hari itu. Setelah siswa melakukan aktifitas konstruksi, *question, inquiry, learning community, modeling* siswa dapat memberikan kesimpulan sendiri tentang materi yang baru diperolehnya. Hal ini ditandai dengan adanya kegiatan refleksi. Dalam proses refleksi tersebut siswa lebih mudah mengingat sendiri pengetahuannya. Pengetahuan tersebut tertanam dalam benak siswa sehingga dalam meghadapi masalah di kemudian hari siswa akan lebih mampu mengkreasi sendiri penyelesaian masalahnya.

7. *Authentic Assessment* (penilaian autentik)

Penilaian adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan hasil belajar siswa. Kemajuan belajar dinilai dari proses, bukan hasil dan dengan berbagai cara. Tes hanyalah salah satunya. Penilaian yang autentik dilakukan secara terintegrasi dengan proses pembelajaran yang dilakukan secara terus menerus selama proses pembelajaran berlangsung. Penilaian Autentik yang di berikan guru bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana kemampuan, pengetahuan yang dimiliki.

Berdasarkan pemaparan mengenai CTL di atas, maka guru dapat mengembangkan ciri-ciri tersebut untuk diimplementasikan ke dalam proses pembelajaran matematika di kelas sesuai dengan apa yang menjadi tujuan pembelajaran.

C. Langkah-langkah *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Menurut Badruzaman (Majid, 2014: 159) bahwa pembelajaran CTL ini menekankan pada daya pikir yang tinggi, transfer ilmu pengetahuan, mengumpulkan dan menganalisis data, memecahkan masalah-masalah tertentu baik secara individu maupun kelompok. Sedangkan Menurut Majid (2014: 161) menyatakan bahwa CTL dapat diterapkan dalam kurikulum apa saja, dan kelas yang bagaimanapun keadaannya. Lebih lanjut Majid mengatakan bahwa pendekatan CTL dalam kelas cukup mudah, adapun langkah-langkah yang harus ditempuh dalam CTL adalah sebagai berikut:

1. Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, dan menkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
2. Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik
3. Kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
4. Ciptakan masyarakat belajar.
5. Lakukan refleksi di akhir pertemuan.
6. Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

Melalui langkah-langkah CTL di atas pembelajaran dapat memberikan pemahaman matematika yang lebih bermakna kepada siswa. Siswa diarahkan untuk mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Pada proses pengkonstruksian tersebut siswa mampu menemukan sendiri konsep atau ide-ide pengetahuan baru. Konsep yang ditemukan akan tersimpan dalam ingatan siswa. Dalam penerapannya siswa akan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah. Sehingga yang diinginkan dalam pengelolaan pembelajaran dengan CTL pada pelajaran matematika di sekolah dapat bermakna dan dapat membuat siswa mampu menerapkan pengetahuan matematikanya pada kehidupan sehari-hari maupun bidang lain tanpa ada kendala. Kegiatan pembelajaran matematika dengan model ini diharapkan mampu membuat siswa terampil menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Dalam keterampilan menyelesaikan masalah sendiri oleh siswa telah membantu pembentukan kemampuan berpikir kreatif. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menemukan ide-ide baru.

D. Pengertian Kreativitas

Kreativitas sendiri dapat dipandang sebagai produk dari berpikir kreatif. Sementara aktivitas kreatif merupakan kegiatan dalam pembelajaran yang diarahkan untuk mendorong atau memunculkan kreativitas siswa (Siswono, 2007: 1). Munandar (1999: 47) mendefinisikan kreativitas sebagai kemampuan untuk membuat kombinasi baru, berdasarkan data, informasi, atau unsur-unsur yang ada.

Sementara Harris (Khabibah, 2006: 10) mengemukakan bahwa kreativitas adalah suatu kemampuan, yaitu kemampuan untuk membayangkan atau menciptakan sesuatu yang baru, kemampuan untuk membangun ide-ide baru dengan mengombinasikan, mengubah, menerapkan ulang ide-ide yang sudah ada; suatu sikap, yaitu kemauan untuk menerima perubahan dan pembaharuan, bermain dengan ide dan memiliki fleksibilitas dalam pandangan; suatu proses, yaitu proses bekerja keras dan terus menerus sedikit demi sedikit untuk membuat perubahan dan perbaikan terhadap pekerjaan yang dilakukan.

Selanjutnya Munandar (1999: 50) mengemukakan bahwa kreativitas dapat dirumuskan sebagai kemampuan yang mencerminkan aspek-aspek *fluency* (kelancaran), *flexibility*

(keluwesan), dan *orisinality* (orisinilitas) dalam berpikir, serta kemampuan untuk mengelaborasi (mengembangkan, memperkaya, memperinci) suatu gagasan.

E. Ciri-ciri Orang Kreatif

Harris (Khabibah, 2006: 10) mengemukakan mengenai ciri-ciri orang kreatif yaitu ingin tahu, selalu mencari masalah, menyukai tantangan, optimis, menunda keputusan, senang bermain dengan imajinasi, melihat masalah sebagai kesempatan, melihat masalah sebagai sesuatu yang menarik, masalah dapat diterima secara emosional, gigih, dan bekerja keras. Sementara Michalko (2005: 66) menyebutkan ciri-ciri orang kreatif adalah kefasihan berpikir, fleksibilitas pikiran, orisinalitas, sensitifitas, respon-respon yang dinilai sebagai kepintaran, redefinisi, elaborasi, toleransi, pada ambiguitas, minat dalam pikiran konvergen, minat dalam pikiran divergen, kemauan menjadi berbeda, disiplin diri yang tinggi, standar keunggulan tinggi, dan kemampuan mengambil resiko. Lebih lanjut Michalko menjelaskan bahwa orang yang kreatif mengekspresikan apa yang memotivasi mereka dalam cara yang berbeda.

F. Kriteria Kreativitas

Amabile (Dwijanto, 2007: 21) menentukan bahwa kriteria kreativitas menyangkut tiga dimensi, yakni dimensi proses, orang atau pribadi, dan produk kreatif. Dengan menggunakan proses kreatif sebagai kriteia kreativitas, maka segala produk yang dihasilkan dari proses itu dianggap sebagai produk kreatif, dan orangnya disebut sebagai orang kreatif. Keberatan yang diajukan terhadap teori ini adalah sesuatu yang dihasilkan dari proses berpikir kreatif tidak selalu dengan sendirinya dapat disebut sebagai produk kreatif. Kriteria ini jarang dipakai dalam penelitian (Supriadi, 1994: 13).

Sementara untuk dimensi orang atau pribadi sebagai kriteria kreativitas seringkali kurang jelas rumusnya. Orang-orang kreatif memiliki ciri-ciri kepribadian yang secara signifikan berbeda dengan orang-orang yang kurang kreatif. Karakteristik-karakteristik kepribadian ini menjadi kriteria untuk mengidentifikasi orang-orang kreatif. Orang-orang yang memiliki ciri-ciri seperti yang dimiliki oleh orang-orang kreatif dengan sendirinya adalah orang kreatif (Supriadi, 1994: 13).

Kriteria ketiga adalah produk kreatif, yang menunjuk pada hasil perbuatan, kinerja, atau karya seseorang dalam bentuk barang atau gagasan. Kriteria ini dipandang paling eksplisit untuk menentukan kreativitas seseorang. Dalam operasi penilaiannya, proses identifikasi kreativitas dilakukan melalui analisis obyektif terhadap produk, pertimbangan subyektif peneliti atau peneliti ahli, dan melalui tes (Supriadi, 1994: 14).

G. Kreativitas Matematika

Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013 menyebutkan bahwa salah satu prinsip kegiatan pembelajaran adalah mengembangkan kreativitas siswa. Dengan demikian, kurikulum 2013 mengisyaratkan pentingnya mengembangkan kreativitas siswa melalui aktivitas-aktivitas yang kreatif dalam pembelajaran matematika.

Pengertian kreativitas yang telah diuraikan berdasarkan pendapat para ahli di atas, ternyata masih sejalan dengan pengertian kreativitas matematika. Kreativitas matematika adalah kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika. Kemampuan berpikir kreatif ini juga dicerminkan dalam empat aspek yaitu kelancaran, keluwesan, keaslian, dan elaborasi dalam kajian bidang matematika (Dwijanto, 2007: 25). Keempat aspek kreativitas ini sukar untuk dipisahkan satu sama lain, namun dapat dilihat aspek mana yang lebih dominan. Untuk mendukung kreativitas matematika siswa diperlukan aktivitas-aktivitas seperti pengkonstruksian pengetahuan baru, menemukan ide-ide maupun

argument-argumen yang mendukung dan relevan dengan masalah yang dihadapi, meyakinkan diri atas pengetahuan yang dimiliki maupun menambah referensi pengetahuan dari orang yang lebih tahu dengan aktifitas bertanya, maupun adanya kemampuan membuat model matematika terhadap masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. Aktivitas-aktifitas tersebut masih kurang kita temukan dalam proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Guru biasanya lebih mengutamakan aktivitas pembelajaran dengan metode cerama, sehingga proses belajar hanya satu arah. Siswa hanya menerima pengetahuan dari guru. Tidak adanya ruang bagi siswa dalam mengeluarkan ide-ide pengetahuan yang kreatif.

H. Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam Peningkatan Kreativitas Matematika Siswa

Pembelajaran matematika di sekolah perlu dirancang sedemikian hingga oleh guru dapat membantu siswa dalam mencapai tujuan belajarnya. Penelitian pendidikan menawarkan sekumpulan bukti bahwa siswa belajar matematika secara baik, hanya apabila mereka mengkonstruksi pemahaman matematika mereka sendiri (Turmudi, 2008 : 50). Dalam pencapaian tujuan tersebut siswa mampu mengembangkan kreativitas yang dimilikinya dengan ide-ide pengetahuan baru. Menurut Zahorik (Majid, 2014: 160) bahwa yang harus diperhatikan dalam praktek pembelajaran kontekstual adalah pemerolehan pengetahuan baru (*acquiring knowledge*) dengan cara mempelajari keseluruhan dulu, kemudian memperhatikan yang lebih spesifik. Dalam kegiatan pembelajaran ini guru mendorong siswa untuk membuat hubungan materi yang diterimanya di kelas kemudian dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam proses mengkaitkan hubungan-hubungan itu siswa dituntut untuk menggunakan kemampuan berpikir kreatif, siswa dituntut untuk menggunakan ide-ide pengetahuan baru yang dimilikinya. Dalam penerapan pembelajaran kontekstual, tugas guru adalah mengelola kelas sebagai suatu tim yang bekerja sama untuk menemukan sesuatu yang baru bagi siswa. Pengetahuan dan keterampilan baru didapatkan dari kemampuan *inquiry* (menemukan) siswa sendiri bukan semata-mata dari apa yang dikatakan guru.

4. SIMPULAN

Pendekatan kontekstual merupakan pendekatan pembelajaran yang dapat mendidik siswa berpikir secara sistematis, mampu menemukan solusi dari suatu masalah yang dihadapi, dan dapat belajar menganalisis suatu masalah. Dalam Pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching And Learning(CTL)* yang mengakui bahwa belajar merupakan sesuatu yang kompleks yang berorientasi kepada latihan atau keaktifan siswa dalam memberikan tanggapan dalam proses pembelajarannya. Berdasarkan teori pendekatan kontekstual, belajar hanya terjadi jika siswa memproses informasi atau pengetahuan baru sedemikian rupa sehingga siswa merasakan teori tersebut masuk akal dan sesuai dengan kerangka berpikir yang dimilikinya. Dalam proses tanggapan tersebut siswa mengarahkan segala aktifitas berpikirnya mulai dari hafalan (ingatan), penalarannya, kritis, dan pada akhirnya siswa dapat menerapkan ide-ide pengetahuan baru atau berpikir kreatif. Dalam penerapan pembelajaran matematika siswa tidak terpisah dengan pengalamannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam penerapan pembelajaran yang berhubungan dengan kehidupan nyata siswa didorong untuk menerapkan kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki agar dapat memecahkan masalah yang dihadapi. Dengan komponen-komponen utama pembelajaran CTL yakni konstruktivisme, bertanya, menemukan, masyarakat belajar, pemodelan, dan penilaian sebenarnya dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Dalam proses penerapan tersebut

siswa tidak mudah lupa atas pengetahuan-pengetahuan baru yang ditemukan tersebut, sehingga saat diperhadapkan pada masalah-masalah baru, dimanapun berada siswa tersebut sudah mampu menyelesaikan sendiri. kemampuan berpikir kreatif dalam matematika dapat dilihat dari kelancaran, keluwesan, keaslian, dan elaborasi dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika. keempat aspek tersebut dapat dilihat kesemuanya dalam menyelesaikan satu masalah atau salah satunya, tergantung aspek mana yang lebih dominan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dwijanto. 2007. *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Komputer terhadap Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kreatif Matematik Mahasiswa*. Disertasi UPI. Tidak diterbitkan.
- [2] Hamzah. 2008. *Teori Belajar Konstruktivisme*. <http://www.duniaguru.com>. Diakses tanggal 3 Maret 2015
- [3] Johnson, E.B. 2008. *Contextual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Terjemahan Prof. Dr. A. Chaedar Alwasilah. Jakarta: Penerbit MLC.
- [4] Kemendikbud. 2013. *Permendikbud Nomor 81A, Tahun 2013, tentang Implementasi Kurikulum, Pedoman Umum Pembelajaran*.
- [5] Khabibah, S. 2006. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika dengan Soal Terbuka untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar*. Disertasi UNESA. Tidak diterbitkan.
- [6] Majid, A. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013. Kajian Teoritis dan Praktis*. Bandung: Interes Media.
- [7] Michalko, M. 2005. *CQ: Apakah Anda Kreatif? Cara Ampuh Meningkatkan Kecerdasan Anda*. Terjemahan Rekha Trimaryoan. Jakarta: Prestasi Pustakarya.

- [8] Munandar. 1999. *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: Grasindo.
- [9] Nurhadi. 2002. *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning (CTL))*. Jakarta: Depdiknas.
- [10] Rusman. 2010. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- [11] Siswono, T.E.Y. 2007. *Penjenjangan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Identifikasi Tahap Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan dan Mengajukan Masalah Matematika*. Disertasi UNESA. Tidak diterbitkan.
- [12] Turnudi, 2008. *Landasan Filsafat Dan Teori Pembelajaran Matematika (Berparadigma Eksploratif Dan Investigatif)*. Jakarta : Leuser Cita Pustaka.
- [13] Supriadi. 1994. *Kreativitas Kebudayaan dan Perkembangan Iptek*. Bandung: Alfabeta.
- [14] Wasis. 2006. Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam Pembelajaran Sains-Fisika SMP. *Cakrawala Pendidikan, XXV. 1*: 1-16.
- [15] Webb, N.L. 1993. Assesment for The Mathemtics Classroom. Dalam Webb, N.L. & Coxford, A.F. (Eds.), *Assessment in The Mathematics Classroom* (pp 1-6). Reston, Vrginia: NCTM.