



EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS MAHASISWA PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA FKIP UHN

Adi Suarman Situmorang⁽¹⁾; Sanggam P. Gultom⁽²⁾.

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas HKBP Nommensen

Email: adisuarmansitumorang@uhn.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini memaparkan tentang efektivitas Model Pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) terhadap Kemampuan kreativitas matematis mahasiswa dan untuk memberikan gambaran kepada guru bagaimana cara penggunaan metode tersebut digunakan untuk mengetahui kemampuan kreativitas mahasiswa. Penelitian dilaksanakan di Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas HKBP Nommensen yang belajar matematika diskrit Tahun Pelajaran 2017/2018 dan 2018/2019 dengan jumlah mahasiswa ± 130 orang mahasiswa atau tiga kelas. Tujuan penelitian ini untuk. 1) Untuk menginovasi model model pembelajaran kontekstual *teching and learning* yang efektif untuk peningkatan kemampuan kreativitas matematis mahasiswa khususnya mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FKIP UHN; 2) Untuk mengetahui apakah model pembelajaran kontekstual *teching and learning* yang diinovasi efektif digunakan untuk peningkatan kemampuan kreativitas matematis mahasiswa khususnya mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FKIP UHN. Dari hasil penelitian diperoleh: 1) Mahasiswa yang diajarkan dengan model pembelajaran CTL yang diinovasi dengan menggunakan media pembelajaran tidak efektif karena waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses belajar mengajar sedikit lebih lama dari waktu yang sudah ditetapkan pada RPS walaupun pencapaian ketuntasan sudah 81,81% (tuntas tinggi) dan kemampuan mengajar dosen sudah terolong baik. 2) Mahasiswa yang diajarkan dengan model pembelajaran CTL yang diinovasi dengan menggunakan bahan ajar sangat efektif dimana pencapaian ketuntasan 86,96%, Kemampuan mengajar dosen berada pada kategori baik, dan pencapaian waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses belajar mengajar sama dengan waktu yang ditetapkan pada RPS bahkan kadang lebih cepat dari waktu yang ditetapkan pada RPS. 3) Dilihat dari nilai rata-rata pencapaian ketuntasan, kemampuan mengajar dosen, dan pencapaian waktu idela maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CTL yang diinovasi dengan menggunakan bahan ajar lebih baik dari model pembelajaran CTL yang diinovasi dengan menggunakan media pembelajaran.

Kata Kunci : Efektivitas, Model *Contextual Teaching and Learning*, Kemampuan Kreativitas Matematis.

PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang dasar Tahun 1945 dan UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pendidikan adalah usaha dasar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan kemampuan dirinya. Pendidikan juga merupakan pengaruh lingkungan terhadap individu untuk menghasilkan perubahan yang tetap dalam kebiasaan perilaku, pikiran dan sikap (Sanjaya dalam Situmorang Adi S., 2016). Dalam UU No.20 tahun 2003 BAB II pasal 3 juga dinyatakan bahwa, "Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan



kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat. Pendidikan Nasional juga bertujuan untuk berkembangnya peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berahlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab” (Situmorang Adi S., 2016).

Kreativitas adalah kemampuan untuk menciptakan suatu yang baru berupa gagasan-gagasan baru yang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah (Munandar, 2009). Ada empat fungsi dasar psikologi dalam kreativitas, antara lain fungsi berpikir, fungsi emosional, fungsi psikotalen, dan fungsi intuitif (semiawan, 2009). Sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia bahwa kreativitas adalah kemampuan untuk mencipta; daya cipta pekerjaan yang menghendaki kecerdasan dan imajinasi. Dengan demikian anak yang kreatif cenderung untuk menemukan cara atau ide baru yang lebih efektif dan mudah untuk dilakukan dalam pemecahan suatu masalah. Kreativitas merupakan konstruk payung sebagai produk kreatif dari individu yang kreatif, memuat tahapan proses berpikir kreatif, dan lingkungan yang kondusif untuk berlangsungnya berpikir kreatif. Jadi kreativitas adalah kemampuan menghasilkan suatu pekerjaan atau hasil karya yang baru dan bermanfaat dari orang yang kreatif. Selain itu, kreativitas juga menjadi topik yang penting untuk membedakan individu dalam level sosialnya dalam penyelesaian suatu tugas.

Kreativitas setiap individu juga dapat terjadi dari hasil interaksi antara individu dengan lingkungannya, sehingga dapat dikatakan bahwa seseorang dapat mempengaruhi dan dipengaruhi oleh lingkungan dimana ia tinggal (Munandar, 2009). Selanjutnya mengapa kreativitas itu bermakna dan diperlukan dalam kehidupan dan dalam diri anak didik? Hal ini disebabkan karena dengan berkreasi orang dapat mengaktualisasikan diri, dengan kreativitas seseorang dapat melahirkan penyelesaian untuk suatu masalah, dengan berkekrativitas memberikan kepuasan pada diri sendiri, dengan kreativitas juga seseorang dapat meningkatkan kualitas hidupnya (Munandar, 2009)

Tujuh sikap kreatif pada orang-orang yang kreatif, yaitu: terbuka terhadap pengalaman baru dan luar biasa, luwes dalam berpikir dan bertindak, bebas dalam mengekspresikan diri, dapat mengapresiasi fantasi, berminat pada kegiatan-kegiatan kreatif, percaya pada gagasan sendiri, dan mandiri (Munandar, 2009). Diartikan secara luas kepribadian kreatif meliputi sikap, motivasi, minat, gaya berpikir dan kebiasaan-kebiasaan dalam berperilaku.



Kreativitas adalah kemampuan untuk memberikan gagasan baru dan menerapkannya dalam pemecahan masalah. Konsep Kreativitas menurutnya dibedakan menjadi 4 ranah ,yaitu : (1) afektif , (2) psikomotorik, (3) kognitif, dan (4) intuitif (Akbar 2011). Dengan demikian bisa dikatakan bahwa perkembangan kreativitas individu akan berkembang secara optimal jika individu itu memiliki bakat, dengan ditandai oleh tingkah laku yang kreatif, interaksi dan interpretasi dari dimensi rasio, intuisi, emosi dan bakat khusus yang terpadu sehingga menghasilkan produk tertentu yang berguna. Soal-soal yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif adalah soal jenis open-ended yaitu soal cerita yang menghasilkan banyak jawaban benar (Torrance, 1969).

Indikator kreativitas yang akan dikaji dalam penelitian ini untuk menyatakan siswa kreatif apabila memenuhi tiga hal, yaitu: 1) *Fluency* (kelancaran), indikator yang akan diukur pada tingkat fluency ini adalah apabila siswa telah mampu mencetuskan banyak, gagasan, jawaban, penyelesaian dari masalah atau pertanyaan. 2) *Flexibility* (Keluwesan), apabila siswa telah menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi. 3) *Originality* (Kebaruan), indikator yang akan diukur pada tingkat originality ini adalah: siswa mampu memperkaya dan mengembangkan sesuatu gagasan atau produk, 4) *Elaborasi* (Kejelasan), indikator yang diukur pada tingkat ini adalah mampu mengungkapkan yang baru dan yang unik, memikirkan cara yang lain dari biasanya, dan mampu mengkombinasikan cara yang lain tersebut sebagai unsur penyelesaian.

Output dari undang-undang yang dikeluarkan oleh pemerintah itu adalah munculnya para ahli dan pakar bidang pendidikan yang telah melakukan inovasi dan desain dari model, pendekatan, strategi pembelajaran untuk meningkatkan prestasi dan hasil belajar pesertadidik. Hampir semua laporan penelitian menyatakan bahwa hasil yang baik dan signifikan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik diperoleh dari sebuah inovatif model pembelajaran, bukan dari penggunaan model tersebut (Situmorang Adi S., 2017). Ada juga beberapa peneliti menyatakan bahwa agar proses belajar mengajar lebih efektif dan efisien maka dalam menginovasi suatu model pembelajaran tersebut harus betul-betul memahami unsur mana dari langkah dan proses pembelajaran model tersebut yang akan diinovasi dan teknik inovasinya juga harus jelas (Situmorang Adi S., 2018).

Walaupun telah banyak penelitian yang telah dilakukan namun hingga saat ini kualitas pendidikan matematika masih rendah. Banyak indikator menunjukkan bahwa kualitas pendidikan matematika di Indonesia masih rendah, antara lain Marpaung (2005) mengatakan



bahwa prestasi peserta didik dalam ujian nasional selama kurang lebih 20 tahun terakhir tergolong rendah. Siswono (2005) mengatakan bahwa salah satu masalah dalam pembelajaran matematika adalah rendahnya kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah (soal cerita), khususnya soal tidak rutin.

Upaya untuk mengatasi masalah rendahnya hasil belajar peserta didik perlu terus dilakukan. Upaya tersebut harus dilakukan dengan mengadakan perbaikan pada setiap aspek yang mempengaruhi hasil belajar dan pembelajaran harus melatih peserta didik untuk berpikir kreatif. Guilford (Munandar, 1999:7) dalam pidatonya tahun 1950 memberi perhatian terhadap masalah kreativitas dalam pendidikan. Guilford menyatakan bahwa pengembangan kreativitas dalam pendidikan formal ditelantarkan, padahal hal itu sangatlah bermakna bagi pengembangan potensi anak secara utuh dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Upaya lain untuk mengatasi masalah rendahnya hasil belajar adalah selain adanya peningkatan hasil belajar atau prestasi belajar, perlu juga diperhatikan bagaimana keefektifan proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan, karena efektivitas merupakan hubungan antara *output* dengan tujuan, semakin besar kontribusi (sumbangan) *output* terhadap pencapaian tujuan, maka semakin efektif organisasi, program atau kegiatan (Mahmudi, 2005:92). Efektivitas suatu pembelajaran juga sering dipandang sebagai suatu usaha untuk mengkomunikasikan sesuatu hal yang proses pencapaiannya telah direncanakan sesuai dengan biaya yang dianggarkan, waktu yang ditetapkan dan jumlah personil yang ditentukan untuk mencapai suatu tujuan yang ingin dicapai (Situmorang A.S., 2015).

Efektivitas berasal dari bahasa Inggris *effective* yang berarti berhasil, tepat, atau manjur. Efektivitas menunjukkan tingkat keberhasilan pencapaian suatu tujuan. Jadi, suatu upaya dikatakan efektif apabila upaya tersebut mampu mencapai tujuannya. Menurut Syaiful Bahri Djamarah (2006: 77) efektivitas dapat terjadi bila ada kesesuaian dari semua komponen pengajaran yang telah diprogramkan dalam satuan pelajaran, sebagai persiapan tertulis. Efektivitas mengarah pada pengertian ketepatan atau kesesuaian antara usaha yang dilakukan dengan tujuan yang telah ditentukan. Dalam pendidikan efektivitas sangat berkaitan dengan pencapaian tujuan pendidikan. Pembelajaran yang efektif dapat diukur salah satunya dengan perbandingan antara rencana pembelajaran dengan tujuan pembelajaran itu sendiri. Pembelajaran yang efektif merupakan pembelajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri (Oemar Hamalik, 2005: 171).



Efektivitas suatu pembelajaran dapat ditentukan oleh beberapa indikator antara lain: a. **Kualitas Pembelajaran.** Kualitas pembelajaran adalah banyaknya informasi bantuan media pembelajaran dapat diserap oleh siswa, yang nantinya dapat dilihat dari hasil belajar siswa; b. **Kesesuaian Tingkat Pembelajaran.** Kesesuaian tingkat pembelajaran adalah sejauh mana guru dapat memastikan tingkat kesiapan siswa untuk mempelajari materi baru; c. **Intensitas.** Intensitas adalah seberapa besar peran media dapat memotivasi siswa dalam mempelajari materi yang diberikan; d. **Waktu.** Waktu, yaitu lamanya waktu yang disediakan cukup dan dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran dengan penggunaan media (Slavin dalam Situmorang Adi S., 2017). Ada juga yang menyatakan bahwa suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi persyaratan utama keefektifan pengajaran, yaitu : 1. Presentasi waktu belajar siswa yang tinggi dicurahkan terhadap Kegiatan Belajar Mengajar (KBM). 2. Rata-rata perilaku melaksanakan tugas yang tinggi di antara siswa. 3. Ketetapan antara kandungan materi ajaran dengan kemampuan siswa (orientasi keberhasilan belajar) diutamakan. 4. Mengembangkan suasana belajar yang akrab dan positif, mengembangkan struktur kelas yang mendukung butir (2), tanpa mengabaikan butir (4) (Soemosasmito dalam Trianto, 2009).

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan prestasi peserta didik secara efektif adalah model pembelajaran *contextual teaching learning*. Sistem *contextual teaching learning* berhasil karena sistem ini meminta peserta didik untuk bertindak dengan cara yang alami. Cara itu sesuai dengan fungsi otak, psikologi dasar manusia, dan tiga prinsip alam semesta yang ditemukan para fisikawan dan ahli biologi modern sehingga membantu guru dalam menyampaikan materi yang akan dipelajari karena peserta didik sudah lebih mudah mengerti dan memahami konsep materi. Pada mata pelajaran kerja bangku yang materinya adalah teori dan praktek dibutuhkan suatu pembelajaran kontekstual (Johnson, 2010).

“*Contextual Teaching and Learning (CTL)* merupakan konsep pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan antara materi pembelajaran dengan dunia kehidupan peserta didik secara nyata, sehingga para peserta didik mampu menghubungkan dan menerapkan kompetensi hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari” (Mulyasa, 2010). Melalui proses penerapan kompetensi dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik akan merasakan pentingnya belajar, dan mereka akan memperoleh makna yang mendalam terhadap apa yang dipelajarinya. “*Contextual Teaching and Learning (CTL)* memungkinkan proses belajar yang tenang dan menyenangkan, karena pembelajaran dilakukan secara alamiah, sehingga peserta



didik dapat mempraktekkan secara langsung apa-apa yang dipelajarinya”. *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah sebuah sistem yang menyeluruh, CTL terdiri dari bagian-bagian yang saling terhubung dan jika bagian-bagian ini terjalin satu sama lain, maka akan dihasilkan pengaruh yang melebihi hasil yang diberikan bagian-bagiannya secara terpisah (Elaine B. Johnson dalam Alwasilah, 2013).

Pembelajaran kontekstual merupakan model pembelajaran yang menggabungkan materi pelajaran dengan pengalaman secara langsung sehari-hari siswa, masyarakat, dan pekerjaan dilingkungannya. Dijelaskan lebih lanjut, model pembelajaran kontekstual secara konkret melibatkan kegiatan secara “*hand-on and minds-on*”, yaitu pembelajaran yang secara langsung dialami dan diingat siswa. Dalam pembelajaran kontekstual materi disampaikan dalam konteks yang sesuai dengan lingkungannya dan bermakna bagi siswa (Sulham Najib, 2016). Pada intinya dalam pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah: 1) Siswa akan belajar dengan menghubungkan pengetahuan yang dialaminya; 2) Siswa belajar menemukan sendiri dengan daya kreasi, imajinasi, dan inovasi yang mereka miliki; 3) Siswa yang belajar dengan model pembelajaran kontekstual akan mampu mengaplikasikan pengetahuan atau informasi yang telah diperolehnya dalam situasi yang lain; 4) Pembelajaran kontekstual akan membuat siswa mampu untuk bekerja sama dengan siswa lainnya. Mereka akan saling menghargai perbedaan pendapat maupun menghargai hasil pekerjaan yang mereka lakukan bersama; 5) Pembelajaran kontekstual akan membuat siswa lebih mahir dengan kemampuan yang dipelajari secara langsung tersebut dan mampu untuk memindahkannya dalam berbagai konteks (Sulham Najib, 2016).

Tujuan utama *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah membantu para siswa dengan cara yang tepat untuk mengaitkan makna pada pelajaran-pelajaran akademik mereka. Ketika para siswa menemukan makna di dalam pelajaran mereka, mereka akan belajar dan mengingat apa yang mereka pelajari. CTL membuat siswa mampu menghubungkan isi dari subjek-subjek akademik dengan konteks kehidupan sehari-hari mereka untuk menemukan makna. Hal itu memperluas konteks pribadi mereka. Kemudian, dengan memberikan pengalaman-pengalaman baru yang merangsang otak membuat hubungan-hubungan baru, kita membantu mereka menemukan makna baru (Alwasilah A. Chaedar, 2013)

Penerapan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) juga bertujuan memotivasi siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengkaitkan materi tersebut dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari (konteks pribadi, sosial, dan



kultural) sehingga siswa memiliki pengetahuan atau ketrampilan yang secara fleksibel dapat diterapkan (ditransfer) dari satu permasalahan atau konteks kepermasalahan dan konteks lainnya (Alwasilah A. Chaedar, 2013).

Ada delapan komponen utama dalam sistem pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*), seperti dalam rincian berikut: 1) Melakukan hubungan yang bermakna (*making meaningful connection*). 2) Melakukan kegiatan-kegiatan yang signifikan (*doing significant work*). 3) Belajar yang diatur sendiri (*self-regulated learning*). 4) Bekerja sama (*collaborating*). 5) Berfikir kritis dan kreatif (*critical and creative thinking*). 6) Mengasuh atau memelihara pribadi siswa (*nurturing the individual*). 7) Mencapai standart yang tinggi (*reaching high standards*). 8) Menggunakan penilaian autentik (*using authentic assessment*) (Nurhadi dkk., 2013).

Sedangkan karakteristik penting dalam proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan CTL ada lima karakteristik, yaitu: 1) Dalam CTL, pembelajaran merupakan proses pengaktifan pengetahuan yang sudah ada (*activating knowledge*). 2) Pembelajaran yang kontekstual adalah belajar dalam rangka memperoleh dan menambah pengetahuan baru (*acquiring knowledge*). 3) Pemahaman pengetahuan (*understanding knowledge*). 4) Mempraktikkan pengetahuan dan pengalaman tersebut (*applying knowledge*). 5) Melakukan refleksi (*reflecting knowledge*) terhadap strategi pengembangan pengetahuan (Sanjaya Wina, 2007).

Ada tujuh komponen utama pembelajaran yang mendasari penerapan pembelajaran kontekstual di kelas. Ketujuh komponen tersebut adalah konstruktivisme (*Constructivism*), bertanya (*Questioning*), menemukan (*Inquiry*), masyarakat belajar (*Learning Community*), pemodelan (*Modeling*), refleksi (*Reflection*), dan penilaian sebenarnya (*Authentic Assessment*) (Agus Suprijo, 2011).

Sistem *contextual teaching learning* adalah sebuah proses pendidikan yang bertujuan menolong para peserta didik melihat makna didalam materi akademik yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan subjek-subjek akademik dalam konteks kehidupan keseharian. Dalam *contextual teaching learning* guru mengayomi individu dan meyakini bahwa perbedaan individual dan sosial seyogyanya dibermaksakan menjadi penggerak untuk belajar, saling menghormati demi terwujudnya keterampilan yang nantinya akan berpengaruh pada prestasi peserta didik (Johnson, 2010).



Menurut Nurhadi (dalam Muslich, 2009:41) mengemukakan pembelajaran CTL adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Dalam konteks CTL belajar bukan hanya sekedar mendengarkan dan mencatat, akan tetapi belajar merupakan suatu proses berpengalaman secara langsung. Melalui proses berpengalaman itu diharapkan perkembangan peserta didik terjadi secara utuh, yang tidak hanya berkembang dalam aspek kognitif saja, tetapi juga aspek afektif dan juga psikomotorik.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu diadakan suatu proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning*. Agar proses belajar mengajar ini bisa dicapai maka perlu dilakukan suatu penelitian tentang “Efektivitas Model Pembelajaran Kontekstual Teaching And Learning Dalam Peningkatan Kemampuan Kreativitas Matematis Mahasiswa”.

METODE PENELITIAN

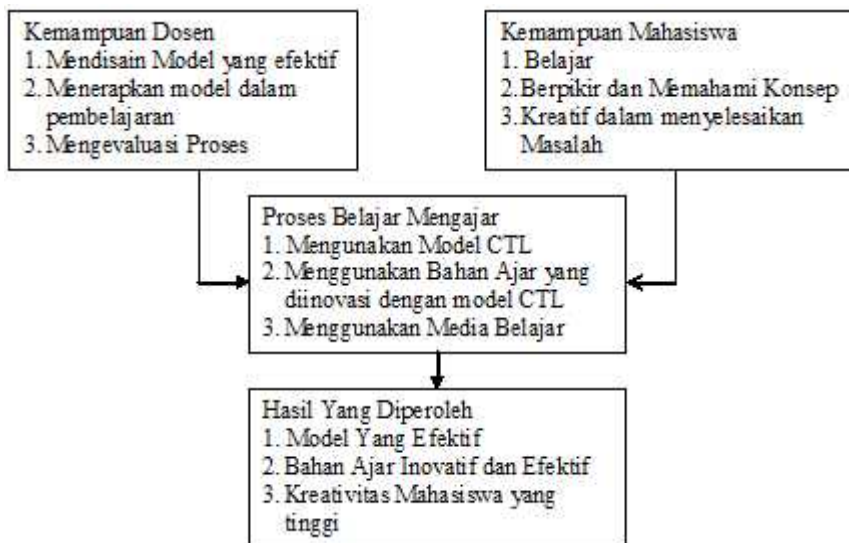
Penelitian dilakukan di Universitas HKBP Nommensen pada tahun 2018, dan yang menjadi objek penelitian adalah mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Matematika Diskrit. Sebagai populasi adalah mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Matematika Diskrit di Prodi Pendidikan Matematika Universitas HKBP Nommensen. Sampel perguruan tinggi dipilih berdasarkan teknik stratifikasi random sampling. Sedangkan untuk intervensi pembelajaran sampel penelitian adalah Mahasiswa yang dipilih secara purposif, Teknik pengambilan sampel yang akan dijadikan menjadi data penelitian adalah disesuaikan dengan tujuan penelitian, akan tetapi perlakuan pengajaran dilakukan secara murni tanpa diskriminasi di dalam kelas.

Penelitian intervensi adalah bersifat eksperimen, dengan membuat perlakuan dengan memberi pengajaran menggunakan inovasi pembelajaran yang efektif seperti (1) pembelajaran kontekstual, dan (2) Pembelajaran menggunakan bahan ajar dan media yang efektif dibandingkan dengan kelompok kontrol yang diberi pengajaran secara konvensional. Masing-masing kelompok terdiri dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Disain rencana penelitian diperlihatkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Disain penelitian Efektivitas Model *Pembelajaran Kontekstual Teaching And Learning* Dalam Peningkatan Kemampuan Kreativitas Matematis Mahasiswa pada matakuliah Matematika Diskrit Tahun 2018.

Pembelajaran	Tahapan Pembelajaran CTL					
	Tahap I			Tahap II		
	Perlakuan	Tes	Observasi	Perlakuan	Tes	Observasi
CTL + Media	√	√	√	√	√	√
CTL + Bahan Ajar	√	√	√	√	√	√

Langkah-langkah atau prosedur penelitian Efektivitas Model *Pembelajaran Kontekstual Teaching And Learning* Dalam Peningkatan Kemampuan Kreativitas Matematis Mahasiswa ini diperlihatkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Rancangan penelitian meliputi kemampuan dosen, ketrampilan siswa, pembelajaran Efektif, dan hasil penelitian

HASIL PENELITIAN

Untuk mengetahui keefektifan suatu pembelajaran maka diperlukan suatu indikator Efektivitas pembelajaran, dalam penelitian ini adalah: 1) Ketercapaian ketuntasan belajar; 2) Pencapaian waktu ideal yang digunakan; 3) Ketercapaian efektivitas kemampuan dosen mengelola pembelajaran terhadap pembelajaran yang positif. Dari hasil pembahasan maka diperoleh hasil penelitian seperti pada tabel 2 berikut.

Tabel 2 Tabel Efektivitas Model CTL dengan Media dan CTL dengan Bahan Ajar

Pembelajaran	Pencapaian Ketuntasa	Kemampuan Mengajar	Pencapaian Waktu	Kesimpulan
CTL + Media	81,81%	4,25	3,986	Tidak Efektif
CTL + Bahan Ajar	86,96%	4,28	4,00	Efektif

Dari tabel 2 di atas terlihat bahwa mahasiswa yang diajarkan dengan model pembelajaran CTL yang diinovasi dengan menggunakan media pembelajaran tidak efektif karena waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses belajar mengajar sedikit lebih



lama dari waktu yang sudah ditetapkan pada RPS walupun pencapaian ketuntasan sudah 81,81% (tuntas tinggi) dan kemampuan mengajar dosen sudah terolong baik. Sementara itu, dari tabel juga terlihat bahwa model pembelajaran CTL yang diinovasi dengan menggunakan bahan ajar sangat efektif dimana pencapaian ketuntasan 86,96%, Kemampuan mengajar dosen berada pada kategori baik, dan pencapaian waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses belajar mengajar sama dengan waktu yang ditetapkan pada RPS bahkan kadang lebih cepat dari waktu yang ditetapkan pada RPS.

Dilihat dari nilai rata-rata pencapaian ketuntasan, kemampuan mengajar dosen, dan pencapaian waktu idela untuk model pembelajaran CTL yang diinovasi dengan menggunakan bahan ajar lebih baik dari nilai rata-rata pencapaian ketuntasan, kemampuan mengajar dosen, dan pencapaian waktu idela untuk model pembelajaran CTL yang diinovasi dengan menggunakan bahan ajar. Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CTL yang diinovasi dengan menggunakan bahan ajar lebih baik dari model pembelajaran CTL yang diinovasi dengan menggunakan media pembelajaran.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Bab IV maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Mahasiswa yang diajarkan dengan model pembelajaran CTL yang diinovasi dengan menggunakan media pembelajaran tidak efektif karena waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses belajar mengajar sedikit lebih lama dari waktu yang sudah ditetapkan pada RPS walupun pencapaian ketuntasan sudah 81,81% (tuntas tinggi) dan kemampuan mengajar dosen sudah terolong baik.
2. Mahasiswa yang diajarkan dengan model pembelajaran CTL yang diinovasi dengan menggunakan bahan ajar sangat efektif dimana pencapaian ketuntasan 86,96%, Kemampuan mengajar dosen berada pada kategori baik, dan pencapaian waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses belajar mengajar sama dengan waktu yang ditetapkan pada RPS bahkan kadang lebih cepat dari waktu yang ditetapkan pada RPS.
3. Dilihat dari nilai rata-rata pencapaian ketuntasan, kemampuan mengajar dosen, dan pencapaian waktu idela maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CTL yang diinovasi dengan menggunakan bahan ajar lebih baik dari model pembelajaran CTL yang diinovasi dengan menggunakan media pembelajaran.



Saran

Adapun saran yang dapat diambil dari hasil penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian masih merupakan langkah awal dari upaya meningkatkan kompetensi dari tenaga pengajar dan pesertadidik. Oleh karena itu, berkaitan dengan temuan dan kesimpulan dari studi ini dipandang perlu agar rekomendasi-rekomendasi berikutnya dilaksanakan oleh para tenaga pengajar lainnya.
2. Terkait proses penyelesaian mahasiswa dalam menyelesaikan masalah kemampuan kreativitas matematis pada model CTL, masih terlihat kurang rapi dan belum sempurna dengan langkah-langkah berurutan dan penyelesaian benar dibanding dengan pembelajaran konvensional. Akan tetapi proses penyelesaian mahasiswa yang terjadi pada kemampuan kreativitas matematis sudah bervariasi, oleh karena itu kepada peneliti lainnya agar memperhatikan hal ini.
3. Dari aspek yang diukur, berdasarkan temuan di lapangan terlihat bahwa kemampuan kreativitas matematis mahasiswa masih kurang memuaskan. Hal ini disebabkan mahasiswa terbiasa dengan selalu memperoleh soal-soal yang langsung menerapkan rumus-rumus pecahan yang ada di buku, sehingga ketika diminta untuk untuk memunculkan ide mereka sendiri mahasiswa masih merasa sulit. Oleh karena itu, kepada para peneliti berikutnya agar meninjau dan menjadikan hal ini menjadi suatu acuan awal dalam penelitiannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Abdul Majid. (2008). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- [2]. Agus Suprijono. (2011). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- [3]. Akbar, Reni. Dkk. (2011). *Kreativitas*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- [4]. Alwasilah A. Chaedar. (2013). *Contextual Teaching & Learning*. Bandung: Mizan Learning Center (MLC)
- [5]. BSNP. (2006). *Permendiknas RI No 22-23, Tahun 2006, tentang Standar isi dan standar kompetensi lulusan*.
- [6]. BSNP. (2007). *Permendiknas RI No 41, Tahun 2007, tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan dasar dan Menengah*.
- [7]. Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang sistem pendidikan Nasional*. Jakarta.
- [8]. Dharma Kesuma, dkk.(2010). *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: Rahayasa Research & Training.
- [9]. Redana I Wayan. (2007). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Mata Kuliah Kimia Dasar II. Bali: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran UNDIKSHA(40):2
- [10]. Johson, E.B. (2010). *CTL Contextual Teaching & Learning Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Bandung: Kaifa.



-
- [11]. Mulyasa, Enco. (2009). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [12]. ----- (2010). *Kurikulum Yang Disempurnakan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- [13]. Munandar, U. (2009). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [14]. Muslich, Mansur. 2009. *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [15]. Nana Sudjana. (2010). *Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- [16]. Nurhadi, dkk., (2013), *Pembelajaran Kooperatif*, Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- [17]. Oemar Hamalik.(2005). *Proses Belajar Mengajar*.PT. Bumi Aksara. Jakarta.
- [18]. Rusman. (2010). *Model – Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [19]. Situmorang, Adi S. 2016. Model Pembelajaran *E-Learning* Berbasis *Web* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas HKBP Nommensen T.A 2015/2016. Medan. JSP: **3**(1).
- [20]. Situmorang, Adi S. 2016. Efektivitas Strategi Pembelajaran Ekspositori Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Universitas HKBP Nommensen. Medan. JSP: **3**(2).
- [21]. Situmorang, Adi S. 2017. Efektivitas Model Pembelajaran Creative Problem Solving Dan Contextual Teaching And Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa FKIP UHN. Medan. JSP: **4**(1).
- [22]. Situmorang, Adi S. 2017. Inovasi Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FKIP UHN. Medan. JSP: **4**(2).
- [23]. Situmorang, Adi S. 2016. Efektivitas Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FKIP UHN. Medan. JSP: **5**(1).
- [24]. Sudjana. (1989). *Desain dan Analisis Eksperimen*. Bandung: Tarsito.
- [25]. Sugiyono. (2010). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfa Beta.
- [26]. Sumarmo,U. (2010). *Pengukuran dan Evaluasi dalam Pendidikan*. Makalah. Bandung : PPS UPI
- [27]. Sunyoto,dkk. (2008). *Teknik Mesin Industri Jilid 1 untuk SMK*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- [28]. Wina Sanjaya. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Kencana.
- [29]. Wirawan, dkk. (2008). *Teknik Produksi Mesin Industri*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- [30]. Sulhan Najib. (2016). *Pembangunan Karakter Pada Anak dan Manajemen Pembelajaran Guru Menuju Sekolah Efektif*. Surabaya: Intelektual Club.
-