

STUDI LITERATUR: PENGARUH PENERAPAN MODEL CTL TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA DAN *SELF EFFICACY* SISWA

Zubaidah Amir MZ, Fitria Rizka Mulyani

Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Email : zubaidah.amir@uin-suska.ac.id

Abstract. *Various research and facts on the field show that students' mathematics learning achievement in Indonesia has not been satisfactory. This is due to various factors, one of which is the method of learning and the ability of students. One of the cognitive abilities that play a role in the success of students in learning mathematics is the ability of mathematical connections. In addition, affective ability is also very important role, one of them ability self efficacy. Between the ability of mathematical connections and self efficacy is positively correlated which became one of the determinants of the success of learning mathematics students. This article intends to examine the effect of applying Contextual Teaching Learning (CTL) model to the ability of mathematical connection and student self efficacy. The method of writing this article is a study of literature sourced from previous studies and related journals.*

Keywords: *Contextual Teaching and Learning (CTL) model, The ability of mathematical connection, Self efficacy*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan induk dari segala ilmu pengetahuan. Dalam perkembangan teknologi pun matematika memiliki andil yang besar. Tidak heran jika matematika menjadi mata pelajaran wajib yang dipelajari di setiap jenjang pendidikan, mulai dari tingkat dasar (SD) hingga tingkat atas (SMA). Hal ini dikarenakan matematika merupakan mata pelajaran pokok yang diuji pada Ujian Nasional diseluruh jenjang pendidikan. Bahkan di tingkat perguruan tinggi, matematika menjadi ilmu penting yang digunakan di setiap jurusan, yaitu dalam hal pengolahan data.

Pembelajaran matematika di sekolah sangat erat kaitannya dengan pencapaian kemampuan-kemampuan matematika. BSNP (Musrialini, 2013) menyebutkan beberapa tujuan pembelajaran matematika, yaitu: (1) siswa dapat memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) siswa dapat menggunakan penalaran pada pola, sifat atau melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) siswa dapat memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika,

menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) siswa dapat mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, grafik atau diagram untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) siswa memiliki sifat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Menurut NCTM (*National Council of Teacher of Mathematic*), terdapat 5 (lima) standar proses dalam pembelajaran matematika, yaitu : kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan penalaran (*reasoning*), kemampuan komunikasi matematis (*communication*), kemampuan koneksi matematis (*connection*), dan kemampuan representasi (*representation*) (NCTM, 2000). Kelima standar proses tersebut sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum di Indonesia.

Materi dalam pembelajaran matematika masih sering dianggap abstrak oleh sebagian siswa. Hal ini menjadi salah satu penyebab banyaknya siswa yang tidak menyukai pelajaran matematika. Matematika bahkan bagaikan momok bagi kebanyakan siswa. Hal ini dikarenakan siswa belum dapat mengetahui bahkan merasakan makna dari pembelajaran matematika itu sendiri. Siswa tidak dapat

mengaitkan materi matematika ke dalam kehidupan. Kebermaknaan pembelajaran matematika dan kemampuan siswa mengaitkan pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari mereka ini identik dengan kemampuan koneksi matematik.

Kemampuan koneksi matematik siswa merupakan kemampuan yang sangat penting yang digunakan dalam upaya pemahaman dan penguasaan konsep, serta dalam menyelesaikan soal, dengan cara mengaitkan antara materi/konsep yang satu dengan yang lain. Hal ini bertujuan untuk membentuk persepsi siswa bahwa matematika merupakan suatu kesatuan yang utuh, antara materi satu dengan yang lainnya saling berkaitan. Selain keterkaitan antar materi, dalam kemampuan koneksi matematik juga bertujuan membentuk persepsi siswa dengan melihat matematika sebagai bagian yang terintegrasi dengan kehidupan. Hal ini sesuai dengan hakikat matematika, bahwa matematika adalah ilmu yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Namun kenyataannya, kemampuan koneksi matematik siswa masih terbilang cukup rendah. Mengutip dari hasil penelitian Lussy Midani Rizki (2017), yang mana peneliti tersebut melakukan wawancara dengan tiga guru mata pelajaran matematika SMP, yang hasilnya menyatakan bahwa sebagian besar siswa SMP mengalami kesulitan dalam mengaitkan antarkonsep materi yang telah diajarkan, dan menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Padahal guru di sekolah tersebut telah menggunakan berbagai strategi untuk mengatasi masalah tersebut, namun hasilnya tetap belum sesuai harapan.

Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Yanti (2017) juga menunjukkan rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa, yang mana siswa tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik. Dari 33 siswa hanya 2 siswa yang mampu menjawab soal sebanyak 53,3%. Rata-rata menunjukkan siswa hanya mampu menghubungkan soal dengan materi pelajaran yang baru saja mereka pelajari, namun mereka tidak dapat mengaitkan soal dengan disiplin ilmu lain serta dalam masalah kehidupan nyata.

Berdasarkan kajian relevan terdahulu yang dilakukan peneliti melalui observasi dan uji coba (Musriliani, 2013) pada SMP Negeri 3 Banda Aceh, didapatkan hasil uji coba bahwa

indikator kemampuan koneksi antar topik matematika dan indikator kemampuan koneksi dengan dunia nyata menunjukkan kemampuan koneksi matematis siswa masih rendah. Rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa disebabkan karena siswa belum terbiasa mengerjakan soal koneksi antar topik matematika dan koneksi dengan dunia nyata, serta jarang mendapatkannya dalam pembelajaran.

Selain kemampuan kognitif, kemampuan serta keberhasilan siswa dalam pembelajaran matematika juga dipengaruhi oleh faktor dan kemampuan lain, salah satunya kepercayaan diri (*self efficacy*) siswa. Kepercayaan diri merupakan salah satu unsur kepribadian yang memegang peranan penting bagi kehidupan manusia. Kepercayaan diri juga merupakan salah satu aspek penunjang untuk tercapainya sebuah tujuan (Sardin: 2017). Menurut M.Ghufron dan Rini Risnawita (dikutip dalam Sardin, 2017) menjelaskan bahwa “Tanpa adanya kepercayaan diri akan banyak menimbulkan masalah pada diri seseorang. Kepercayaan diri merupakan atribut yang paling berharga pada diri seseorang dalam kehidupan bermasyarakat. Dikarenakan dengan kepercayaan diri, seseorang mampu mengaktualisasikan segala potensi dirinya”.

Kepercayaan diri merupakan salah satu masalah internal yang sering siswa alami didalam proses pembelajaran. Sinegar & Nara (didalam Sardin, 2017) menyatakan bahwa masalah belajar internal merupakan masalah-masalah yang timbul dari dalam diri siswa atau faktor-faktor internal yang menimbulkan kesulitan pada siswa dalam belajar. Faktor-faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri, seperti: 1) Kesehatan; 2) Rasa aman; 3) Faktor kemampuan intelektual; 4) Faktor afektif, seperti perasaan dan percaya diri; 5) Motivasi; 6) Kematangan untuk belajar; 7) Usia; 8) Jenis kelamin; 9) Latar belakang sosial; 10) Kebiasaan belajar; 11) Kemampuan mengingat; dan 12) Kemampuan pengindraan, seperti melihat, mendengar, atau merasakan.

Kepercayaan diri merupakan salah satu faktor psikologis yang mempengaruhi proses pembelajaran matematika dikelas. Menurut Bandura (dalam Amir, 2015), *self efficacy* adalah penilaian seseorang terhadap kemampuannya untuk mengorganisasikan dan

melaksanakan sejumlah tingkah laku yang sesuai dengan unjuk kerja (*performance*) yang dirancangnya. *Self-efficacy* membantu siswa untuk memenuhi tuntutan dan persyaratan akademis dengan keyakinan akan kapabilitas yang dimiliki. Untuk itu, *self-efficacy* merupakan pondasi yang harus dibangun dengan kuat untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa dengan maksimal. *Self Efficacy* sangat dibutuhkan siswa dalam meyakinkan dirinya tentang bagaimana kemungkinan meraih kesuksesan dalam usaha yang dilakukan, mempengaruhi terhadap apa yang dipilih untuk dikerjakan, seberapa besar usaha yang dibutuhkan, dan bagaimana cara bertahan.

Schunk (didalam Dzulfikar, 2013) menyatakan bahwa *self efficacy* memiliki dampak terhadap motivasi, sehingga berkaitan juga terhadap keberhasilan siswa. Seorang siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, jika diberikan pembelajaran, mereka akan antusias/berusaha keras menunjukkan kemampuannya untuk mencapai keberhasilan. Sebaliknya, jika seorang siswa tidak memiliki *self efficacy* yang rendah, mereka cenderung menghindari penugasan atau melaksanakannya dengan setengah hati sehingga mereka akan cepat menyerah jika menemui hambatan.

Salah satu penyebab rendahnya prestasi belajar siswa adalah karena rendahnya *self edfficacy* itu sendiri. Hal ini diperkuat dengan adanya berbagai persoalan yang diduga disebabkan karena kurangnya *self-efficacy*. Dari hasil angket *self-efficacy* yang diberikan kepada siswa kelas VIIA SMP N 2 Berbah Sleman pada tahap awal sebelum dilakukannya tindakan, diperoleh hasil rata-rata *self-efficacy* siswa dalam pembelajaran matematika sebesar 75,55% dengan kriteria sedang (Puspita, 2016). Hasil angket *self-efficacy* siswa pada tahap awal tersebut dimungkinkan karena berbagai usaha yang telah dilakukan oleh guru agar siswa merasa yakin akan kemampuan dirinya sendiri serta senang dalam mempelajari dan mengikuti proses pembelajaran matematika. Usaha guru diantaranya adalah dengan memberikan motivasi berupa kata-kata yang dapat menumbuhkan semangat dan keyakinan siswa akan kemampuannya dalam belajar matematika.

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran yang telah dilakukan oleh Puspita (2016) di kelas VIIA

SMP Negeri 2 Berbah Sleman, pada hari Rabu, 5 November 2014, dapat diketahui bahwa secara umum *self-efficacy* siswa kelas VIIA masih belum optimal dalam mengikuti pelajaran matematika. Beberapa siswa terlihat kurang antusias dalam kegiatan pembelajaran seperti lebih banyak mendengarkan dari pada mengutarakan pendapat. Selain itu perilaku siswa yang mengindikasikan bahwa *self-efficacy* siswa masih belum optimal adalah siswa tidak percaya dengan kemampuan dan hasil karyanya sendiri misalnya mencontek pekerjaan teman jika diberi tugas atau ujian dengan dalih bahwa siswa tersebut tidak mampu mengerjakan, tidak berani bertanya dan menyatakan pendapat jika diberikan kesempatan, takut menghadapi ulangan, grogi saat tampil didepan kelas, serta mudah cemas dalam menghadapi berbagai situasi.

Berdasarkan urgensi yang telah diuraikan diatas, kemapuan koneksi matematis dan *self efficacy* harus dikembangkan dalam upaya peningkatan presetasi belajar matematika siswa. Adapun upaya yang dapat dilakukan guru adalah dengan mendesain pembelajaran sedemikian rupa, sehingga kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik dan siswa dapat merasakan kebermaknaan dari pembelajaran matematika itu. Dengan begitu, kepercayaan diri siswa dalam pembelajaran matematika meningkat. Dalam artikel ini penulis memberikan solusi bahwa salah satu model pembelajaran yang dapat menunjang pengetahuan siswa terhadap kebermaknaan pembelajaran ialah model *Contextual Teaching and Learning* (CTL), dengan harapan kemampuan koneksi matematis serta *self efficacy* siswa dapat meningkat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kemampuan Koneksi Matematis

Menurut NCTM yang dikutip dalam (Fajri, 2015) mengartikan koneksi matematis sebagai hubungan ide-ide matematika. Koneksi matematis (*mathematical connection*) didasarkan bahwa matematika sebagai *body of knowledge*, yaitu ilmu yang terstruktur dan utuh yang terdiri dari bagian-bagian yang saling berhubungan.

Ada dua tipe umum dalam koneksi matematis menurut NCTM (Fajri, 2015) yaitu: (1) *Modeling connections*, merupakan hubungan antara situasi masalah yang muncul

di dalam dunia nyata atau dalam disiplin ilmu lain dengan representasi matematikanya, (2) *Mathematical connections*, merupakan hubungan antara dua representasi yang ekuivalen, dan antara proses penyelesaian dari masing-masing representasi.

Koneksi matematis tidak hanya berarti menghubungkan antar topik dalam matematika, tetapi juga menghubungkan matematika dengan berbagai ilmu lain dan juga dengan kehidupan. Mengutip dalam (Fajri: 2015) ada beberapa indikator koneksi matematis menurut Sumarmo, yaitu :

1. Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur.
2. Memahami dan menggunakan hubungan antar topik matematika dengan topik bidang studi lain.
3. Mencari koneksi satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen.
4. Menggunakan matematika dalam bidang studi lain/kehidupan sehari-hari.
5. Memahami representasi ekuivalen konsep yang sama.

Pendapat tentang pentingnya komunikasi dalam pembelajaran matematika juga diusulkan NCTM (2000) yang menyatakan bahwa program pembelajaran matematika sekolah harus memberi kesempatan kepada siswa untuk:

1. Menyusun dan mengaitkan *mathematical thinking* mereka melalui komunikasi.
2. Mengkomunikasikan *mathematical thinking* mereka secara logis dan jelas kepada teman-temannya, guru, dan orang lain.
3. Menganalisis dan menilai *mathematical thinking* dan strategi yang dipakai orang lain.
4. Menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara benar

Menurut Coxford (Mandur, 2013), kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan menghubungkan pengetahuan konseptual dan prosedural, menggunakan matematika pada topik lain, menggunakan matematika dalam aktivitas kehidupan, mengetahui koneksi antar topik dalam matematika. Wahyudin (Mandur, 2013) juga menyatakan bahwa bila siswa dapat mengkaitkan ide-ide matematis maka pemahaman mereka akan menjadi lebih dalam dan bertahan lama. Mereka dapat melihat

hubungan-hubungan matematis saling berpengaruh antar topik matematika, dalam konteks yang menghubungkan matematika dengan mata pelajaran lain, serta di dalam minat-minat dan pengalaman mereka sendiri.

Coxford (Tasni, 2017) juga menyatakan bahwa membangun koneksi matematis adalah menghubungkan ide, konsep atau prosedur dalam matematika. Ketika ide-ide matematika dihubungkan maka siswa bisa mengenali prinsip utama yang relevan dari beberapa pengetahuan. Dikutip dari sumber yang sama, *The Oxford English Dictionary* (2014) mendefinisikan koneksi sebagai hubungan, dimana seseorang, hal, atau ide terkait dengan sesuatu yang lain, sehingga koneksi matematis kemudian dinyatakan sebagai hubungan antara ide matematika yang terkait, atau berhubungan dengan ide matematika yang lainnya. Businkas dan Singletary dalam Tasni (2017) memberikan definisi yang sama untuk koneksi matematis yaitu hubungan antara dua ide matematika, dan antara satu kesatuan matematika dengan disiplin ilmu lainnya. Selanjutnya Skemp dan Zazkis mendefinisikan koneksi matematika sebagai representasi ide yang setara dalam matematika (Tasni, 2017).

Herdian (Maisyarah, 2017) mengemukakan bahwa kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk mengaitkan antara konsep-konsep matematika secara eksternal, yaitu matematika dengan bidang studi lain maupun dengan kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan suatu bidang studi yang topik-topiknya saling terintegrasi. Jika memiliki kemampuan koneksi matematis yang baik siswa mampu melihat suatu interaksi yang luas antar topik matematika, sehingga siswa belajar matematika dengan lebih bermakna.

Penekanan pada koneksi matematis membantu siswa memahami bagaimana ide-ide matematika yang berbeda saling berhubungan. Melalui koneksi matematis ini siswa belajar membuat perkiraan dan mengembangkan pikirannya menggunakan wawasan di dalam suatu konteks tertentu untuk menguji sebuah konjektur dalam konteks yang lain (Romli, 2016).

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan dalam menghubungkan konsep matematika, baik

antara konsep matematika itu sendiri maupun dengan bidang lainnya (dengan mata pelajaran lain dan dengan kehidupan nyata).

2. *Self Efficacy* (Kepercayaan Diri)

Menurut Bandura (Amir, 2015), *self efficacy* adalah penilaian seseorang terhadap kemampuannya untuk mengorganisasikan dan melaksanakan sejumlah tingkah laku yang sesuai dengan unjuk kerja (*performance*) yang dirancangnya. *Self-efficacy* membantu siswa untuk memenuhi tuntutan dan persyaratan akademis dengan keyakinan akan kapabilitas yang dimiliki untuk mencapai penyesuaian akademik serta prestasi akademik yang baik dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Untuk itu, *self-efficacy* merupakan pondasi yang harus dibangun dengan kuat agar membantu meningkatkan kemampuan matematis siswa dengan maksimal.

Bandura (Susanti, 2017) menyatakan bahwa *self efficacy* merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan prestasi matematika seseorang. *Self efficacy* berkaitan dengan penilaian seseorang terhadap kemampuan dirinya sendiri dalam menyelesaikan suatu tugas tertentu. Penilaian kemampuan diri yang akurat merupakan hal yang sangat penting, karena perasaan positif yang tepat tentang *self-efficacy* dapat mempertinggi prestasi, meyakini kemampuan, mengembangkan motivasi internal, dan memungkinkan siswa untuk meraih tujuan yang menantang

Mengutip dari Buku Psikologi Pembelajaran Matematika oleh Zubaidah Amir dan Risnawati (2015), terdapat beberapa alasan kenapa *Self Efficacy* itu sangat penting untuk dimiliki oleh siswa dalam mempelajari matematika yang disampaikan oleh Bandura, yaitu:

1. Mengorganisasikan dan melaksanakan tindakan untuk pencapaian hasil.
2. Meningkatkan kompetensi seseorang untuk sukses dalam tugas-tugasnya.
3. Individu cenderung berkonsentrasi dalam tugas-tugas yang mereka rasakan mampu, dan percaya dapat menyelesaikannya serta menghindari tugas-tugas yang tidak dapat mereka kerjakan.
4. Memandang tugas-tugas yang sulit sebagai tantangan untuk dikuasai daripada sebagai ancaman untuk dihindari.

5. Merupakan faktor kunci sumber tindakan manusia (*human agency*), “apa yang orang pikirkan, percaya, dan rasakan mempengaruhi bagaimana mereka bertindak”.
6. Mempengaruhi cara atas pilihan tindakan seseorang, seberapa banyak upaya yang mereka lakukan, seberapa lama mereka akan tekun dalam menghadapi rintangan dan kegagalan, seberapa kuat ketahanan mereka menghadapi kemalangan, seberapa jernih pikiran mereka yang merupakan rintangan diri atau bantuan diri, seberapa banyak tekanan dan kegundahan pengalaman mereka dalam meniru (*copying*) tuntutan lingkungan, dan seberapa tinggi tingkat pemenuhan yang mereka wujudkan.
7. Memiliki minat yang lebih kuat dan keasyikan yang mendalam pada kegiatan, menyusun tujuan yang menantang mereka, memelihara komitmen yang kuat, serta mempertinggi dan mendukung usaha-usaha mereka dalam menghadapi kegagalan.

Sementara Schunk (didalam Defi, 2015) mengatakan bahwa *self-efficacy* adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuannya untuk mengendalikan kejadian-kejadian dalam kehidupannya. Keyakinan seseorang tersebut sebagai seperangkat faktor penentu dan bagaimana seseorang berperilaku, bagaimana cara berfikirnya serta bagaimana reaksi-reaksi emosionalnya dalam mengatasi suatu masalah tertentu. Jadi, *self-efficacy* bukanlah sekedar estimasi yang kaku mengenai tindakan seseorang di waktu yang akan datang.

Untuk mempelajari *self-efficacy* ada beberapa aspek yang harus diperhatikan dari seseorang, karena *self-efficacy* setiap orang itu berbeda. Dalam hal ini, Bandura memberikan panduan tentang aspek-aspek tersebut. Menurut Bandura (Defi, 2015) terdapat empat aspek dalam mempelajari *self-efficacy* seseorang, yaitu:

1. Kepercayaan diri dalam menghadapi situasi yang tidak menentu, yang mengandung kekaburan, tidak dapat diramalkan dan penuh tekanan.
2. Keyakinan akan kemampuan dalam mengatasi masalah atau tantangan yang muncul.

3. Keyakinan mencapai target yang telah ditetapkan.
4. Keyakinan akan kemampuan menumbuhkan motivasi, kemampuan kognitif dan melakukan tindakan yang diperlukan untuk mencapai suatu hasil.

Adapun indikator-indikator *self efficacy* yang dikutip dari (Lestari dan Yudhanegara, 2015) adalah:

1. Keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri
2. Keyakinan terhadap kemampuan menyesuaikan dan menghadapi tugas-tugas yang sulit
3. Keyakinan terhadap kemampuan dalam menghadapi tantangan
4. Keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan tugas yang spesifik
5. Keyakinan terhadap kemampuan menyelesaikan beberapa tugas yang berbeda.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *self efficacy* merupakan sikap yang ada dalam diri seseorang yang digunakan untuk menimbang atau menilai kemampuan yang ada pada dirinya dalam menyelesaikan tugas yang spesifik.

3. Model Contextual Teaching and Learning (CTL)

Model CTL atau yang lebih dikenal dengan pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang lahir dari paham konstruktivisme, yaitu paham yang menyatakan bahwa pembelajaran yang bermakna itu bermula dengan pengetahuan atau pengalaman yang ada pada siswa. Konstruktivisme berakar pada filsafat pragmatisme yang digagas oleh John Dewey yang mengatakan bahwa pendidik yang cakap harus melaksanakan proses pembelajaran sebagai proses menyusun atau membina pengalaman secara berkesinambungan serta menekankan pada keikutsertaan siswa dalam setiap aktivitas pembelajaran (Rosalin, 2008).

Asal mula pembelajaran kontekstual (CTL) dikembangkan oleh *The Wasington State Consortium for Contextual Teahing and Learning*, yang melibatkan 11 perguruan tinggi, 20 sekolah, dan lembaga-lembaga yang bergerak dalam dunia pendidikan di Amerika Serikat. Salah satunya adalah kegiatan melatih dan memberikan kesempatan kepada guru-guru dari enam provinsi di Indonesia untuk belajar

pendekatan kontekstual di Amerika Serikat, melalui Direktorat SLTP Depdiknas (Rosalin, 2008).

Sanjaya (Ulya, 2016) mengemukakan mengenai konsep dasar pendekatan kontekstual atau *contextual teaching and learning* (CTL) yaitu, "Suatu strategi pembelajaran yang lebih menekankan pada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari serta menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata, sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkan pembelajaran dalam kehidupan mereka".

Menurut Suherman (Musrialini, 2013) pembelajaran CTL adalah pembelajaran yang dimulai dengan sajian atau tanya jawab lisan (ramah, terbuka, negosiasi) yang terkait dengan dunia nyata kehidupan siswa (*daily life modelling*), sehingga akan terasa manfaat dari materi yang disajikan, motivasi belajar muncul, dunia pikiran siswa menjadi konkrit dan suasana menjadi kondusif, nyaman dan menyenangkan. Prinsip pembelajaran kontekstual adalah aktivitas siswa. Siswa melakukan dan mengalami, tidak hanya menonton dan mencatat, serta dapat mengembangkan kemampuan sosialisasi.

Penggunaan pendekatan kontekstual dalam proses pembelajaran diharapkan mampu memberikan pengalaman kepada siswa, sehingga siswa dapat mengkonstruksi (membangun) pengetahuan yang dimilikinya dalam memahami materi pelajaran yang diterimanya. Melalui pembelajaran ini, diharapkan siswa dapat mengetahui hubungan antar konsep materi pelajaran yang dibangun, serta keterkaitan materi pelajaran dengan disiplin ilmu lain dan dengan masalah yang ada di kehidupan nyata.

Menurut Trianto (Musrialiani, 2015), ada tujuh indikator pembelajaran CTL sehingga dapat dibedakan dengan pendekatan yang lainnya yaitu: (1) *constructivism* (konstruktivisme), (2) *inquiry* (penyelidikan), (3) *questioning* (bertanya), (4) *modelling* (pemodelan), (5) *learning community* (masyarakat belajar), (6) *reflection* (refleksi), dan (7) *authentic assesment* (penilaian nyata).

Sanjaya (Harahap, 2015) mengatakan ada tiga hal yang harus dipahami berkaitan dengan kontekstual, yaitu:

1. Kontekstual menekankan kepada proses keterlibatan siswa untuk menemukan

materi, artinya proses belajar diorientasikan pada proses pengalaman secara langsung. Proses belajar dalam kontekstual tidak mengharapkan agar siswa hanya menerima pelajaran, akan tetapi proses mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran.

2. Kontekstual mendorong agar siswa dapat menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata, artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata. Hal ini sangat penting, sebab dengan dapat mengorelasikan materi yang ditemukan dengan kehidupan nyata, bukan saja bagi siswa materi itu akan bermakna secara fungsional, akan tetapi materi yang dipelajarinya akan tertanam erat dalam memori siswa, sehingga tidak akan mudah dilupakan.
3. Kontekstual mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan, artinya kontekstual bukan hanya mengharapkan siswa dapat memahami materi yang dipelajarnya, akan tetapi bagaimana materi pelajaran itu dapat mewarnai perilakunya dalam kehidupan sehari-hari. Materi pelajaran dalam konteks kontekstual bukan untuk ditumpuk di otak kemudian dilupakan, akan tetapi sebagai bekal mereka dalam mengarungi kehidupan nyata.

Berdasarkan landasan filosofi dan psikologi yang telah dijelaskan diatas, maka dapat disusun langkah-langkah yang harus ditempuh dalam pembelajaran kontekstual, yang dapat diterapkan guru ketika menerapkan pembelajaran kontekstual, yaitu sebagai berikut.

1. Pendahuluan
 - a. Guru menjelaskan kompetensi yang harus dicapai serta manfaat dari proses pembelajaran dan pentingnya materi pelajaran yang akan dipelajari.
 - b. Guru menjelaskan prosedur pembelajaran CTL:
 - 1) Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok sesuai dengan jumlah siswa;
 - 2) Tiap kelompok ditugaskan untuk melakukan observasi; misalnya kelompok 1 dan 2 observasi ke pasar tradisional, sedangkan kelompok 3

dan 4 melakukan observasi ke pasar swalayan;

- 3) Melalui observasi siswa ditugaskan untuk mencatat berbagai hal yang ditemukan di pasar-pasar tersebut.
- c. Guru melakukan Tanya jawab seputar tugas yang harus dikerjakan oleh setiap siswa.
2. Inti
 - Di Lapangan
 - a. Siswa melakukan observasi ke pasar sesuai dengan pembagian tugas kelompok.
 - b. Siswa mencatat hal-hal yang mereka temukan di pasar sesuai dengan alat observasi yang telah mereka tentukan sebelumnya.
 - Di Dalam Kelas
 - a. Siswa mendiskusikan hasil temuan mereka sesuai dengan kelompoknya masing-masing.
 - b. Siswa melaporkan hasil diskusi
 - c. Setiap kelompok menjawab setiap pertanyaan yang diajukan oleh kelompok yang lain.
3. Penutup
 - a. Dengan bantuan guru, siswa menyimpulkan hasil observasi sekitar masalah pasar sesuai dengan indikator hasil belajar yang harus dicapai.
 - b. Guru menugaskan siswa untuk membuat karangan tentang pengalaman belajar mereka dengan tema "pasar".

4. Kaitan Model CTL, Kemampuan Koneksi Matematis, dan *Self Efficacy*

Berbagai hasil penelitian menyebutkan bahwa koneksi matematis merupakan salah satu kemampuan yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan belajar matematika siswa. Pembelajaran kontekstual membantu siswa dalam menemukan makna dalam pembelajaran matematika, yaitu dengan cara siswa dapat menghubungkan antar materi matematika, serta menghubungkan materi dengan konteks kehidupan sehari-hari mereka dan disiplin ilmu lainnya.

Selain itu, rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa juga salah satu penyebab rendahnya *self efficacy* siswa. Hal ini dikarenakan, ketika siswa tidak mampu menemukan makna pembelajaran matematika, maka siswa akan mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal atau permasalahan matematika yang diberikan. Dengan kesulitan

ini, siswa merasa dirinya tidak mampu menyelesaikan persoalan tersebut, atau bisa dikatakan kepercayaan diri (*self efficacy*) siswa rendah ketika kemampuan koneksi matematis siswa rendah.

Dari paparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa dengan adanya pembelajaran kontekstual ini dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa, dan dengan meningkatnya kemampuan koneksi siswa, maka meningkat pula kepercayaan diri (*self efficacy*) siswa dalam menyelesaikan persoalan matematis, sehingga diharapkan keberhasilan belajar siswa meningkat.

5. Penelitian-Penelitian yang Relevan

Musrialini (2015) dengan judul penelitiannya "Pengaruh Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Gender" menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model CTL dapat meningkatkan kemampuan Koneksi Matematis siswa. Hal ini terlihat dari hasil uji statistik terhadap nilai rata-rata kemampuan koneksi siswa pada postes, lebih baik daripada pretes.

Suwanjal (2013) dengan judul penelitiannya "Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan *Self-Efficacy* Matematis Siswa SMP" menunjukkan bahwa *self-efficacy* matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

SIMPULAN

Berdasarkan paparan tersebut, penulis berhipotesis bahwa secara teoritis pembelajaran kontekstual (CTL) dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan *self efficacy* siswa. Oleh karena itu, pembelajaran ini bisa menjadi alternatif yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis maupun untuk meningkatkan *self-efficacy* siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, Z., dan Risnawati. (2015). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Defi. (2015). *Pengaruh Penerapan Model Problem-Based Instruction (PBI) Dan Self-*

Efficacy Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Tembilahan. Tesis: tidak dipublikasikan.

- Dzulfikar, A. (2013). Studi Literatur: Pembelajaran Kooperatif Dalam Mengatasi Kecemasan Matematika Dan Mengembangkan *Self Efficacy* Matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY "Penguatan Peran Matematika dan Pendidikan Matematika untuk Indonesia yang Lebih Baik"*, Yogyakarta: 9 November 2013. Hal. 45 – 54.
- Fajri, N. (2015). Korelasi Antara Kemampuan Koneksi Dan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). *Numeracy*, 2(1), 51 – 60 .
- Harahap, T. H. (2015). Penerapan *Contextual Teaching And Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Dan Representasi Matematika Siswa Kelas VII-2 Smp Nurhasanah Medan Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal EduTech*, 1 (1), 1 – 19
- Johnson, E.B. (2011). *CTL Contextual Teaching Learning Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Bandung : Penerbit Kaifa.
- Lestari, K.E., dan Yudhanegara, M.R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama
- Maisyarah, R., dan Surya, E. (2017). *Kemampuan Koneksi Matematis (Connecting Mathematics Ability) Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*.
https://www.researchgate.net/publication/321803645_Kemampuan_Koneksi_Matematis_Connecting_Mathematics_Ability_Siswa_dalam_Menyelesaikan_Masalah_Matematika. Diakses 7 Januari 2019.
- Mandur, K., Sadra, I.W., Suparta, I.N. (2013). Kontribusi Kemampuan Koneksi,

- Kemampuan Representasi, dan Disposisi Matematis terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMA Swasta di Kabupaten Manggarai. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(2). <http://oldpasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/JPM/article/view/885>. Diakses 7 Januari 2019.
- Musrialini, C., Marwan, Anshari, B.I. (2013). Pengaruh Pembelajaran Contextual Teaching Learning (CTL) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Gender. *Jurnal Didaktik Matematika*, 2(2), 49 – 58.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. USA: NCTM.
- Puspita, W.R. (2016). Upaya Meningkatkan Self-Efficacy Melalui Model Learning Cycle 5E Pada Pokok Bahasan Perbandingan. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY 2016 “Meningkatkan Daya Saing Global Melalui Matematika dan Pendidikan Matematika”*, Yogyakarta: 5 November 2016. Hal. 557 – 564
- Rizki, M.L. (2017). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Contextual Teaching and Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP/MTs*. Skripsi UIN Suska Riau : Tidak diterbitkan.
- Romli, M. (2016). Profil Koneksi Matematis Siswa Perempuan SMA dengan Kemampuan Matematika Tinggi dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(2), 145 – 157.
- Rosalin, E. (2008). *Gagasan Merancang Pembelajaran Kontekstual*. Bandung : PT Karsa Mandiri Persada.
- Sardin, dan Nurmita, W.O. (2017). Pengaruh Kepercayaan Diri Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa di SMP 1 Batauga. *Jurnal Penelitian & Artikel Pendidikan*, 9(1), 44 – 54
- Susanti. (2017). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Efficacy Siswa MTs Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Suska Journal of Mathematics Education*, 3(2), 92 – 101.
- Suwanjal, U. (2013). *Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Self-Efficacy Matematis Siswa SMP*. Masters thesis, Universitas Terbuka. <http://repository.ut.ac.id/879/>. Diakses 10 Januari 2019.
- Tasni, N., dan Susanti, E. (2017). Membangun Koneksi Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah Verbal. *BETA, Jurnal Tadris Matematika*, 10(1), 103 – 116
- Ulya, I.F., Irawati, R., Maulana. (2016). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 121 – 130 .
- Yanti, D. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Kelas X Sma Negeri 4 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2015/2016*. Skripsi STKIP-PGRI Lubuklinggau: Tidak diterbitkan.