

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN  
PENDEKATAN KONTEKSTUAL DITINJAU DARI  
PEMAHAMAN KONSEP**

**Elizabeth Cahya Kristina<sup>1</sup>, Caswita<sup>2</sup>, M. Coesamin<sup>2</sup>  
elizabethcahyakristina@gmail.com**

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika

<sup>2</sup> Dosen Program Studi Pendidikan Matematika

**ABSTRAK**

*This experimental research aimed to know the effectiveness of mathematics learning with contextual approach viewed by student conceptual understanding. The sample of this research was all population that was students of grade 8<sup>th</sup> of SMP Sejahtera 1 Bandar Lampung in academic year of 2013/2014, as many as 48 students that was distributed into 2 classes, that were VIII-A and VIII-B. According to the hypothesis testing with significant level 5%, it found that the percentage of students mastery learning already exceeded 70%. The conclusion of this research was mathematics learning with contextual approach was effective to be applied viewed by student understanding of mathematical concept.*

Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual ditinjau dari pemahaman konsep siswa. Sampel penelitian ini adalah keseluruhan dari populasi yaitu seluruh kelas VIII SMP Sejahtera 1 Bandar Lampung tahun pelajaran 2013/2014 dengan jumlah siswa sebanyak 48 siswa yang terdistribusi dalam 2 kelas yaitu kelas VIII-A dan VIII-B. Berdasarkan pengujian hipotesis dengan taraf signifikansi 5%, diperoleh bahwa persentase siswa tuntas sudah melampaui 70%. Kesimpulan penelitian ini adalah pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa.

**Kata kunci:** efektivitas, pemahaman konsep matematis, pendekatan kontekstual

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan yang mutlak bagi pembangunan masyarakat suatu negara, sebab pendidikan merupakan dasar bagi perkembangan pembangunan nasional yang harus didukung oleh manusia cerdas, terampil, berbudi pekerti, dan takwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa. Melalui pendidikan, seorang siswa diharapkan bisa mengembangkan potensi dirinya dan menerapkan apa yang telah ia dapatkan dari kegiatan pembelajaran ke dalam kehidupan nyata, sehingga kemampuan yang ia miliki berguna dalam kehidupan bermasyarakat yang dinamis.

Salah satu proses yang penting dalam dunia pendidikan adalah kegiatan pembelajaran. Pada saat kegiatan pembelajaran, rangkaian kegiatan belajar didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Guru tidak hanya dituntut untuk menguasai materi tetapi juga dituntut untuk menguasai strategi-strategi dalam penyampaian materi tersebut. Apabila guru berhasil meningkatkan pemahaman konsep materi pelajaran, maka pada akhirnya mengakibatkan

prestasi belajar menjadi lebih meningkat.

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar yang telah berkembang pesat pada umumnya lebih bersifat abstrak. Agar siswa dapat mempelajari dan memahami matematika dengan baik, maka seorang guru harus mampu menyelenggarakan kegiatan pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan bagi siswa sehingga siswa mendapatkan pengalaman-pengalaman belajar yang dapat memunculkan kesan bahwa matematika itu mudah.

Djahiri (dalam Kunandar, 2007:287) menyatakan bahwa dalam pembelajaran prinsip utamanya adalah adanya proses keterlibatan seluruh atau sebagian besar potensi siswa (fisik dan non fisik) dan kebermaknaan bagi dirinya dan kehidupan saat ini dan saat yang akan datang (*life skill*). Berdasarkan pernyataan tersebut, siswa diharapkan terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan mampu mengaitkan antara materi yang diperoleh dengan pengalaman-pengalamannya dalam kehidupan, baik di sekolah maupun luar sekolah.

Dengan demikian, siswa terlatih dalam memecahkan masalah yang mereka hadapi dalam dunia nyata dengan menerapkan pengetahuan yang telah mereka terima. Oleh karena itu, dalam kegiatan pembelajaran diperlukan pengaitan antara materi matematika dengan dunia nyata.

Pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa akan lebih mudah dipahami dan diingat oleh siswa. Pengaitan materi matematika dengan kehidupan nyata dapat membantu siswa mengonstruksi pengetahuan matematika mereka sendiri. Pengaitan materi ini menjadikan siswa mengetahui kegunaan matematika dalam kehidupan nyata, sehingga siswa merasa perlu untuk belajar matematika.

Dari permasalahan tersebut perlu dicari solusi alternatif pendekatan pembelajaran yang efektif dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Salah satu alternatifnya adalah pendekatan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Dengan pendekatan kontekstual, siswa diajak untuk memahami konsep matematika

dengan mengaitkan materi yang sedang dipelajari kepada permasalahan di kehidupan sehari-hari secara berkelompok dan di akhir pembelajaran siswa mengerjakan lembar kerja siswa.

Sutikno (dalam Wijaya, 2009:9) menyatakan bahwa pembelajaran efektif adalah suatu pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk dapat belajar dengan mudah, menyenangkan, dan dapat mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan. Hamalik (2001,171) menyatakan bahwa pembelajaran dikatakan efektif jika pembelajaran tersebut memberikan kesempatan belajar sendiri dan beraktivitas seluas-luasnya kepada siswa untuk belajar, dengan kata lain pembelajaran efektif jika siswa terlibat aktif selama kegiatan belajar. Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah ketepatangunaan pembelajaran dari suatu proses interaksi antara siswa dengan siswa maupun antara guru dan siswa dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Kunandar (2007:296) menyatakan bahwa *Contextual teaching and*

*learning* (CTL) adalah konsep belajar yang membantu guru menghubungkan antara materi pelajaran yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Sihono (2004:74) menyatakan bahwa pendekatan kontekstual memiliki 7 komponen utama, yaitu (1) konstruktivisme, (2) *inquiry*, (3) *questioning*, (4) *learning community*, (5) *modelling*, (6) refleksi, dan (7) *authentic assessment*.

Konstruktivisme merupakan landasan berpikir bagi pendekatan kontekstual yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tidak secara langsung. Sihono (2004:75) menyatakan bahwa pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep, atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata. Berdasarkan pernyataan tersebut, siswa perlu dibiasakan untuk

memecahkan suatu masalah, bergelut dengan ide-ide, dan menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya.

Sihono (2004 : 76) menyatakan bahwa menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual yang berpendapat bahwa pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan dari hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri. Guru harus selalu merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan menemukan, apa pun materi yang diajarkannya. Pengetahuan yang dimiliki seseorang juga dapat bermula dari kegiatan bertanya. Bertanya (*questioning*) adalah suatu strategi yang digunakan secara aktif oleh siswa untuk menganalisis dan mengeksplorasi gagasan-gagasan. Sihono (2004 : 77) menyatakan bahwa bertanya dalam pembelajaran dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa. Bagi siswa kegiatan bertanya untuk menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui dan

menunjukkan perhatian pada aspek yang belum diketahui.

Sihono (2004:77–78) menyatakan bahwa konsep *learning community* menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dari kerjasama dengan orang lain. Oleh karena itu, dalam kelas guru disarankan selalu melaksanakan pembelajaran dalam kelompok-kelompok belajar. Hasil belajar diperoleh dari diskusi antara teman, dan antar kelompok, dari yang tahu ke yang belum tahu. Baik orang-orang di dalam kelas, sekitar kelas, maupun luar kelas, semua adalah anggota dari masyarakat belajar.

Pemodelan dalam pendekatan kontekstual dapat berbentuk demonstrasi, pemberian contoh tentang konsep atau aktivitas belajar. Dengan kata lain, contoh model itu bisa berupa cara mengoperasikan sesuatu, cara menggambar garis sejajar, cara menggambar kubus, dan sebagainya. Faridah (2012 : 9) menyatakan bahwa dalam pembelajaran kontekstual, guru bukan satu-satunya model. Model dapat dirancang dengan melibatkan siswa.

Sihono (2004 : 79) menyatakan bahwa refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir ke belakang tentang apa-apa yang sudah kita lakukan di masa lalu. Siswa mengendapkan apa yang baru dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru, yang merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya. Refleksi merupakan respon terhadap kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang baru diterima. Kunci dari kegiatan refleksi adalah bagaimana pengetahuan itu mengendap di benak siswa.

Johnson (dalam Supinah, 2008:10) menyatakan bahwa penilaian yang sesungguhnya (*authentic assessment*), ditujukan pada motivasi siswa untuk menjadi unggul di era teknologi, penilaian sesungguhnya ini berpusat pada tujuan, melibatkan keterampilan tangan, penerapan, dan kerjasama serta pemikiran tingkat tinggi yang berulang-ulang. Pembelajaran yang benar memang seharusnya ditekankan pada upaya membantu siswa agar mampu mempelajari sesuatu, bukan ditekankan pada diperolehnya sebanyak mungkin informasi di akhir periode

pembelajaran. Kemajuan belajar dinilai dari proses, bukan hanya hasil, dan dengan berbagai cara. Tes hanya salah satu dari cara menilai. Itulah hakekat penilaian yang sebenarnya.

Menurut Gagne (2011), konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan kita mengelompokkan objek ke dalam contoh dan bukan contoh. Dalam matematika, konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk menggolongkan suatu objek atau kejadian. Jadi pemahaman konsep adalah pengertian yang benar tentang suatu rancangan atau ide abstrak.

Kemampuan pemahaman konsep matematika adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Hal ini sesuai dengan Hudoyo (dalam Herdian, 2010: 5) yang menyatakan tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami peserta didik.

Pemahaman konsep siswa dapat dilihat dengan tercapainya indikator dari pemahaman konsep. Pada penjelasan teknis Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 (dalam Wardhani 2008:10) indikator dari pemahaman konsep yaitu: (1) menyatakan ulang suatu konsep; (2) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu; (3) memberi contoh dan noncontoh dari konsep; (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika; (5) mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep; (6) menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu; (7) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Jadi pemahaman konsep berpengaruh terhadap tercapainya prestasi belajar. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa dalam menguasai materi pembelajaran.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian terhadap total sampel yaitu seluruh siswa kelas VIII semester

genap SMP Sejahtera I Bandar Lampung tahun pelajaran 2013/2014 dengan jumlah siswa sebanyak 48 orang yang terbagi dalam 2 kelas yaitu kelas VIII-A dan kelas VIII-B. Kelas VIII-A dan kelas VIII-B masing-masing berjumlah 24 siswa.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan analisis data secara deskriptif. Data penelitian ini merupakan data kuantitatif yaitu data berupa nilai pemahaman konsep matematika siswa yang diperoleh melalui tes pemahaman konsep yang dilakukan sesudah pokok bahasan. Instrumen tes yang digunakan adalah soal tes yang sudah dinyatakan valid oleh ahli matematika. Setelah diujicobakan data hasil uji coba tersebut diukur tingkat reliabilitas tes. Setelah dilakukan perhitungan, diperoleh nilai  $r_{11} = 0,8299$  sehingga reliabilitas dari instrumen tes tersebut dikatakan tinggi.

Data pemahaman konsep siswa diperoleh dari hasil penilaian tes formatif yang dikerjakan oleh siswa. Siswa dikatakan telah tuntas belajar apabila nilai yang diperoleh ( $X$ )  $\geq 65$  dari skor maksimal. Setelah diperoleh data, kemudian dilakukan perhitungan untuk mencari

persentase siswa yang tuntas belajar. Pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual dikatakan efektif apabila pembelajaran tersebut dapat mencapai indikator keberhasilan dengan sekurang-kurangnya 70% siswa tuntas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes yang dilakukan setelah berakhirnya tahap pelaksanaan pembelajaran, diketahui bahwa pada kelas VIII-A nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah adalah 30, sedangkan pada kelas VIII-B nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah adalah 36. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa banyaknya siswa yang tuntas pada kelas VIII-A adalah 87,5% dari jumlah siswa dalam satu kelas atau 21 dari 24 siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual, begitu pula dengan kelas VIII-B. Akan tetapi, untuk menguji apakah pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual efektif ditinjau dari pemahaman konsep matematis dilakukan uji proporsi.

Dari daftar distribusi normal standar dengan  $\alpha = 0,05$  diperoleh z

= 1,64. Kriteria terima  $H_0$  jika  $z$  hitung kurang dari 1,64. Karena didapat  $z_{hitung}$  1,87 maka  $H_0$  ditolak. Hal itu berarti pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual efektif diterapkan pada siswa kelas VIII ditinjau dari pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan hasil tes, diperoleh bahwa indikator pemahaman konsep paling tinggi di kelas VIII-A yaitu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika (88,89%) dan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu (88,89%). Indikator pemahaman konsep paling rendah yang dicapai yaitu memberi contoh dan non contoh suatu konsep (22,92%). Pada kelas VIII-B, indikator pemahaman konsep paling tinggi yaitu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu (93,06%). Indikator pemahaman konsep paling rendah yang dicapai yaitu memberi contoh dan non contoh suatu konsep (37,5%).

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Hermawan (2010:42) yang mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika

dengan pendekatan kontekstual efektif diterapkan pada siswa kelas VIII.

Salah satu prinsip dalam pembelajaran kontekstual adalah masyarakat belajar. Pada saat proses pembelajaran siswa dituntut untuk memahami materi yang sedang dipelajari melalui diskusi kelompok. Melalui diskusi kelompok ini, setiap siswa dapat membantu siswa lain dalam kelompoknya untuk memahami materi yang sedang dipelajari. Hal itu sesuai dengan pernyataan Sihono (2004:77-78) yang menyatakan bahwa hendaknya hasil pembelajaran diperoleh dari kerjasama dengan orang lain.

LKS yang diberikan tersaji dalam permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga membantu siswa dalam menemukan dan mengkonstruksi sendiri pengetahuannya tentang materi yang sedang ia pelajari sedikit demi sedikit. Hal ini sesuai dengan prinsip penemuan dan konstruktivisme yang ada dalam pendekatan kontekstual. Dengan menemukan dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan tentang materi



yang sedang dipelajari siswa akan lebih memahami materi tersebut.

Pemodelan merupakan salah satu komponen yang penting dalam pembelajaran kontekstual. Pemodelan dapat menggunakan benda-benda yang ada di dalam kelas atau dapat berupa peragaan dari guru. Pemilihan model penyajian dalam mengaitkan materi dengan kehidupan nyata harus memperhatikan lingkungan sekitar dan tingkat pengalaman siswa sehingga masalah nyata tersebut memudahkan siswa dalam memahami materi yang sedang dipelajari.

Dalam presentasi hasil diskusi siswa harus berani menyampaikan hasil diskusi dan siswa lain memperhatikan presentasi serta bertanya atau memberikan tanggapan. Dengan adanya diskusi dan tanya jawab baik antara guru dengan siswa maupun antara siswa dengan siswa, pembelajaran menjadi lebih aktif dan aktivitas siswa yang tidak relevan dengan pembelajaran dapat dikurangi.

Refleksi menjadi bagian penting dalam pembelajaran kontekstual. Setelah diskusi kelompok berjalan dan perwakilan

kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok, sebagai refleksi presentasi hasil diskusi ini ditutup dengan diskusi kelas dengan bimbingan guru. Diskusi kelas ini dimaksudkan untuk menyamakan pemahaman siswa antar kelompok berbeda.

Penyajian materi yang mengaitkannya dengan kehidupan nyata siswa dan didukung dengan suasana pembelajaran berkelompok yang menyenangkan membantu siswa untuk memahami matematika yang bersifat abstrak. Melalui penyajian materi yang mengaitkannya dengan masalah yang dekat dengan kehidupan nyata, siswa akan mengetahui penerapan dari materi yang dipelajarinya dalam kehidupan nyata sehingga siswa termotivasi untuk memahami materi tersebut. Jadi dengan dikaitkannya materi dengan kehidupan nyata siswa maka pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual memungkinkan siswa untuk belajar lebih mudah, menyenangkan, dan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan, sehingga pembelajaran tersebut efektif untuk diterapkan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual efektif apabila diterapkan pada siswa kelas VIII SMP Sejahtera I Bandar Lampung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Faridah. 2012. *Pembelajaran Berdasarkan Pendekatan Kontekstual*. [Online]. Tersedia: <http://www.lpmpsulsel.net> (tanggal 22 Mei 2014).
- Gagne, Robert M. *Teori Belajar Gagne*. [Online]. Tersedia: <http://blog.uin malang.ac.id> (tanggal 16 Januari 2011).
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Herdian. 2010. *Kemampuan Pemahaman Matematika*. [Online]. Tersedia: <http://herdy07.wordpress.com> (tanggal 28 Agustus 2010).
- Hermawan, Leonardo Agung. 2010. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual* (Skripsi). Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Kunandar. 2007. *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses Dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sihono, Teguh. 2004. *Contextual Teaching and Learning (CTL) Sebagai Model Pembelajaran Ekonomi Dalam KBK*. [Online]. Tersedia: <https://journal.uny.ac.id> (tanggal 22 Mei 2014).
- Supinah. 2008. *Pembelajaran Matematika SD dengan Pendekatan Kontekstual dalam Melaksanakan KTSP*. [Online]. Tersedia: <http://p4tkmatematika.org> (tanggal 22 Mei 2014).
- Wardhani, Sri. 2008. *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Pencapaian Tujuan*. [Online]. Tersedia: <http://p4tkmatematika.org> (tanggal 21 Mei 2014).
- Wijaya, Agung Putra. 2009. *Efektivitas Pembelajaran Dengan Pendekatan Matematika Realistik* (Skripsi). Bandar Lampung: Universitas Lampung.