



## **Efektivitas *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik**

**Siti Chotijah<sup>1</sup>, Andi Susanto<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>*Jurusan Tadris Matematika, UIN Imam Bonjol Padang.*

*Jl. Jenderal Sudirman No.15, Padang Pasir, Padang Barat*

*e-mail: sitikhadjah0309@gmail.com,<sup>1</sup> soulmath\_andi@yahoo.co.id<sup>2</sup>*

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan *Contextual Teaching and Learning* menggunakan modul pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII SMP N 2 Timpeh. Penelitian ini adalah *Quasy Experiment* dengan *Randomized Control Group Only Design*. Populasi seluruh peserta didik kelas VIII SMP N 2 Timpeh tahun 2018/2019 yang berjumlah 66 orang. Pengambilan sampel dengan *simple random sampling* dan terpilih murid kelas VIII. A sebagai kelas eksperimen dan VIII. B sebagai kelas kontrol. Hasil penelitian, diperoleh bahwa nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol berturut-turut adalah 83,35 dan 78,72. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis untuk kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, diperoleh bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yang menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar melalui *Contextual Teaching and Learning* lebih tinggi daripada kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar melalui pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual disertai modul efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

**Kata Kunci:** *Contextual Teaching and Learning*, Modul, Pemahaman Konsep, SPLDV.

### **ABSTRACT**

*The purpose of this research is comparing the conceptual understanding of students who learn with Contextual Teaching and Learning using modules in the material of Class VIII Two-Variable Linear Equation (SPLDV) System in SMP N 2 Timpeh. This study was an Quasy Experiment with a Randomized Control Group Design Only. The population of all eighth grade students of SMP N 2 Timpeh in 2018/2019 which collected 66 people. Sampling by Simple random sampling and selected class VIII students. A as experimental class and VIII. B as a control class. The results of the study, obtained an average value of students' understanding of the mathematical concepts in the experimental class and combined controls were 83.35 and 78.72. Furthermore, hypothesis testing is done for the students' ability to understand concepts, obtained that  $t$  count  $>$   $t$  table, which states the understanding ability of students who learn through contextual Teaching and Learning using a higher module about the ability to learn concepts of students who learn through conventional learning. This shows that learning uses modules effectively in improving students' conceptual comprehension abilities.*

**Keywords:** *Contextual Teaching and Learning, Module, Concepts Understanding, SPLDV.*

## **PENDAHULUAN**

Pemahaman konsep merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam belajar matematika. Pemahaman konsep merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Pemahaman konsep matematika penting karena konsep matematika itu luas dan sangat terkait satu sama lain. Suatu konsep matematika dapat dipahami dengan baik jika pemahaman konsep sebelumnya (prasyarat) baik, sehingga konsep yang baru (sesudahnya) juga dapat dipahami dengan baik.

Pemahaman konsep adalah kekuatan yang terkait antara informasi yang terkandung pada konsep yang dipahami dengan skema yang telah dimiliki sebelumnya (Hiebert & Carpenter, 1992). Suatu konsep, prosedur, dan fakta dalam matematika dapat dipahami oleh siswa secara menyeluruh, bila objek matematika tersebut dihubungkan dengan jaringan-jaringan yang ada maka keterkaitan antara objek tersebut makin lebih kuat dan banyak. Dengan demikian tingkat pemahaman konsep siswa dapat ditentukan oleh banyaknya jaringan informasi yang telah dimiliki. Seorang siswa apabila dirinya sudah memahami konsep, berarti konsep tersebut sudah tersimpan dalam pikirannya berdasarkan pola-pola tertentu yang dibutuhkan oleh siswa untuk ditetapkan dalam pikiran mereka sendiri sebagai ciri dari kesan mental untuk membuat suatu contoh konsep dan membedakan contoh dan non contoh (Situmorang & Pangaribuan, 2018).

Adapun indikator dari kemampuan pemahaman konsep dari hasil belajar matematika dalam petunjuk teknis peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas No. 506/C/PP/2004 tanggal 11 November 2004 tentang penilaian perkembangan anak didik SMP yang dikutip oleh (Situmorang & Pangaribuan (2018) yaitu: (1) menyatakan ulang sebuah konsep; (2) mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya; (3) memberi contoh dan non contoh dari konsep; (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; (5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep; (6) menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu; (7) mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah (Hiebert & Carpenter, 1992).

Belajar matematika memerlukan pemahaman terhadap konsep-konsep pada teorema atau rumus. Pemahaman konsep pada setiap materi yang diajarkan pendidik penting dimiliki setiap peserta didik karena dapat membantu proses mengingat dan membuat lebih mudah dalam mengerjakan soal-soal matematika yang memerlukan banyak rumus. Pemahaman terbentuk tidak hanya dengan mendengarkan penjelasan dari guru, langsung menerima materi dari pendidik, penghafalan rumus-rumus matematika dan langkah-langkah penyelesaian soal melainkan dengan

memahami makna dari konsep yang dipelajarinya. Oleh sebab itu, setiap peserta didik harus memiliki kemampuan dalam memahami konsep-konsep matematika. Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar matematika adalah rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, karena pemahaman konsep merupakan kemampuan utama yang harus dimiliki dalam memecahkan masalah matematika.

Rendahnya pemahaman konsep matematis mahasiswa menyebabkan sulitnya mahasiswa untuk mengkreasikan dirinya dalam menyelesaikan permasalahan matematika (Situmorang & Pangaribuan, 2018). Hal ini sesuai dengan temuan peneliti Armanto, Mukhtar, & Pane (2017) pada ulangan bulanan di SMA Gajah Mada Medan, di mana secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa siswa disekolah tersebut memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika yang cukup rendah. Selanjutnya dalam penelitian Apriani, Buyung, & Relawati (2017) ditemukan bahwa rendahnya pemahaman konsep disebabkan karena dalam media pembelajaran (LKS) tidak terdapat ruang bagi siswa untuk menyampaikan pemahaman dari segi pemikiran mereka sendiri. Hal ini juga sesuai dengan yang peneliti temukan dilapangan, yaitu di SMP N 2 Timpeh, yang disebabkan oleh rendahnya kemampuan pemahaman konsep peserta didik.

Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah merupakan salah satu dari tujuan pembelajaran matematika disekolah berdasarkan Standar Isi (SI) mata pelajaran matematika untuk satuan pendidikan dasar dan menengah sebagaimana yang telah dikutip oleh Wardhani (2008, p. 8). Matematika merupakan ilmu yang abstrak. Tidak heran jika sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami makna dari konsep yang diajarkan oleh pendidik mereka dalam pembelajaran matematika. Oleh sebab itu, diperlukan sebuah pembelajaran yang efektif untuk membantu peserta didik memperjelas makna dari konsep matematika tersebut.

Efektivitas mengarah pada pengertian ketepatan atau kesesuaian antara usaha yang dilakukan dengan tujuan yang telah ditentukan. Dalam pendidikan efektivitas sangat berkait 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 (Hamalik, 2005, p. 171). Sedangkan menurut Uno dalam Prastowo (2014, p. 46), keefektifan pembelajaran biasanya diukur dengan tingkat pencapaian si pembelajar (peserta didik). Suatu pembelajaran yang efektif dalam membantu peserta didik memahami konsep

matematika sehingga kemampuan matematika peserta didik lebih meningkat salah satunya yaitu *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Depdiknas dalam Nurdin & Adriantoni (2015, p. 199) mendefinisikan kontekstual (*contextual teaching and learning*) adalah konsep belajar yang membantu pendidik mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan perencanaan dalam kehidupan mereka sehari-hari. Sementara itu, menurut Surya dalam Armanto et al. (2017) pembelajaran CTL dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematik karena hampir setiap komponen CTL menyediakan kesempatan yang luas bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematika. Pada pembelajaran CTL materi matematika diajarkan dengan cara mengaitkan dunia nyata siswa untuk menemukan konsep matematika, kemudian setelah konsep matematika dipahami, siswa dituntut untuk mengaplikasikan pemahamannya pada kehidupan mereka sehari-hari.

Secara garis besar langkah-langkah penerapan CTL dalam kelas yaitu: (1) mengembangkan pemikiran peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna, apakah dengan cara belajar sendiri, menemukan sendiri, dan mengkontruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru yang akan dimiliki;(2) melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik yang diajarkan; (3) mengembangkan sifat ingin tahu peserta didik melalui memunculkan pertanyaan-pertanyaan; (4) menciptakan masyarakat belajar, melalui kegiatan kelompok berdiskusi, tanya jawab dan lain sebagainya; (5) menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya; (6) membiasakan anak untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan; (7) melakukan penilaian secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada setiap peserta didik (Rusman, 2014, p. 192).

Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pendidik mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan peserta didik sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Tugas pendidik adalah mengelola kelas agar kelas menjadi kondusif untuk belajar peserta didik. Selanjutnya, Trianto (2010, p. 108) menegaskan bahwa, materi pelajaran akan tambah berarti jika peserta didik mempelajari materi yang disajikan melalui konteks kehidupan mereka, dan menemukan arti di dalam proses pembelajarannya, sehingga pembelajaran akan lebih berarti dan menyenangkan. Jika peserta didik sudah memahami materi yang dipelajari, maka akan lebih mudah menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajari

terhadap masalah-masalah yang berkaitan, baik dalam konteks bidang matematika, bidang nyata, maupun dalam disiplin ilmu lainnya.

## METODE

Penelitian ini termasuk kedalam jenis eksperimen semu (*quasy experiment*). Rancangan yang digunakan adalah *Randomized Control Group Only Design*. Dalam rancangan ini, sekelompok sampel yang diambil dari populasi tertentu dikelompokkan secara rambang menjadi dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kontrol. Kedua kelas tersebut diasumsikan sama dalam semua hal yang relevan, namun berbeda dalam pemberian perlakuan. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* menggunakan modul, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran biasa.

Penelitian ini diambil berdasarkan temuan yang dihadapi peneliti dan guru di SMP N 2 Timpeh dalam kegiatan di lapangan. Selanjutnya peneliti mengkaji kembali proses belajar yang selama ini telah berlangsung. Fokus utama penelitian ini adalah *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas VIII SMP N 2 Timpeh. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII yang terdaftar pada tahun pelajaran 2018/2019 semester ganjil. Teknik pengambilan sampel berupa *simple random sampling* dengan sampel terpilih adalah murid kelas VIII. A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII. B sebagai kelas kontrol yang terlebih dahulu ditentukan melalui uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata.

Prosedur penelitian yang dilakukan dibagi atas tiga tahap, yaitu (1) Tahap persiapan. Tahap ini terdiri dari: mengajukan observasi, merumuskan masalah, menyusun proposal penelitian, menyusun instrumen penelitian, memvalidasi semua perangkat penelitian, mempersiapkan surat izin penelitian, menentukan kelas sampel, (2) Tahap pelaksanaan. Dalam tahap ini, pelaksanaan penelitian di kelas eksperimen dan pelaksanaan penelitian di kelas kontrol. Penelitian pada kelas eksperimen dilakukan dengan menggunakan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan modul, sedangkan kelas kontrol dilakukan dengan menggunakan pembelajaran konvensional; dan (3) Tahap akhir. Pada tahap ini, memberikan tes akhir pada kelas sampel, yaitu pada kelas eksperimen dan kontrol, mengolah data yang diperoleh dari kelas sampel, menarik kesimpulan dari hasil analisis dan hasil penelitian yang diperoleh dan menulis hasil penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang dilaksanakan setelah kelas eksperimen berlangsung. Soal tes hasil belajar terdiri dari 5 (lima) butir soal tes bentuk essay. Sebelum penelitian, dilakukan uji coba soal tes hasil belajar kognitif peserta didik yang meliputi analisis validitas, reliabilitas, daya beda butir soal, dan taraf kesukaran butir soal. Teknik pengumpulan data pada hasil belajar peserta didik menggunakan tes essay yang diberikan pada pertemuan terakhir. Setelah tes dilaksanakan, lembar jawaban peserta didik dikumpulkan dan diperiksa berdasarkan kunci jawaban yang telah dibuat sebelumnya.

Teknik analisis data yang dilakukan untuk tes akhir hasil belajar peserta didik yaitu dengan uji normalitas, uji homogenitas dan selanjutnya dengan uji  $t$ . Uji  $t$  digunakan untuk mengetahui apakah hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen jauh berbeda dengan hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol. Rumus uji  $t$  yang dirumuskan oleh Sudjana (2005, p. 466) adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan:

$$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Di mana:  $\bar{X}_1$  = nilai rata-rata kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = nilai rata-rata kelas kontrol

$n_1$  = jumlah peserta didik kelas eksperimen

$n_2$  = jumlah peserta didik kelas kontrol

$S_1^2$  = simpangan baku kelas eksperimen

$S_2^2$  = simpangan baku kelas kontrol

$S$  = simpangan baku

$t$  = uji hipotesis

Uji  $t$  yang dilakukan harus terpenuhi dua syarat, yaitu sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal dan kedua kelas memiliki variansi yang homogen. Pada penelitian ini, pengujian dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik melalui pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) disertai modul lebih tinggi dari pada pembelajaran konvensional.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kemampuan pemahaman konsep matematika pada penelitian ini diperoleh dari tes akhir kedua kelas sampel. Tes akhir terdiri dari 5 (lima) butir soal uraian. Tes akhir ini diikuti oleh kedua kelas sampel yang terdiri dari 20 orang untuk kelas eksperimen dan 25 orang kelas kontrol. Hasil deskripsi data yang diperoleh berdasarkan tes yang telah dilakukan dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

**Tabel 1.** Hasil Deskripsi Nilai Tes Akhir Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Interval Nilai	Frekuensi	
	Eksperimen	Kontrol
Nilai Max	98	94
Nilai Min	65	60
$\bar{x}$	83,35	78,72
S	9,19	9,38
S <sup>2</sup>	84,46	87,98

Tabel 1 di atas menunjukkan sebaran data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dilakukan proses pembelajaran CTL menggunakan modul pada kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa jangkauan pada kelas eksperimen yaitu 33 sedangkan pada kelas kontrol yaitu 34. Hal ini menunjukkan bahwa jangkauan kedua kelas tidak jauh berbeda. Jika dilihat dari rata-ratanya, terlihat bahwa perbedaan rata-rata kelas eksperimen dan kontrol sebesar 4,63. Demikian pula dengan simpangan baku, terlihat bahwa simpangan baku kelas eksperimen dan kontrol tidak jauh berbeda dan menyebabkan variansinya tidak jauh berbeda pula sehingga kelas ini homogen.

Berikut hasil nilai tes akhir pemahaman konsep matematika peserta didik pada masing-masing indikator:

**Tabel 3.** Pengelompokan Nilai Tes Akhir Kemampuan Pemahaman Konsep

No	Indikator Pemahaman Konsep	Eksperimen	Kontrol
1	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	92,25	91
2	Kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur operasi tertentu	81,25	77,6
3	Kemampuan mengaplikasikan konsep/algoritma ke pemecahan masalah	81	73,7
	Rata-rata	83,35	78,72

Berdasarkan tabel 3 terlihat bahwa, nilai rata-rata peserta didik pada indikator pemahaman konsep pertama memperoleh nilai rata-rata paling tinggi pada kelas eksperimen dan kontrol secara keseluruhan. Ini menandakan kelas eksperimen dan kontrol untuk indikator pertama sudah bagus. Kemudian, pada kedua indikator selanjutnya nilai rata-rata pemahaman konsep lebih didominasi kelas eksperimen daripada kelas kontrol. Ini menandakan bahwa peserta didik kelas eksperimen untuk indikator kedua dan ketiga lebih bagus daripada kelas kontrol.

Analisis data kemampuan pemahaman konsep matematika kelas eksperimen dan kontrol dilakukan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, diterima atau ditolak. Untuk mengetahui hal tersebut, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas variansi terhadap hasil belajar matematika peserta didik pada kedua sampel. Hasil perhitungan uji normalitas kedua kelas sampel berdistribusi normal dan hasil uji homogenitas kedua sampel mempunyai variansi yang homogen. Hasil uji normalitas kedua sampel disajikan dalam Tabel 4 berikut:

**Tabel 4.** Hasil Analisis Uji Normalitas Sampel dengan Uji Liliefors

Kelas	$L_0$	$L_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	0,08	0,19	$L_0 < L_{tabel}$ ,
Kontrol	0,08	0,17	$L_0 < L_{tabel}$ ,

Berdasarkan hasil uji normalitas yang diperoleh dari masing-masing kelas sampel, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal. Hal ini dikarenakan  $L_{tabel}$  masing-masing kelas sampel lebih besar dari  $L_0$  yaitu untuk kemampuan pemahaman konsep pada kelas eksperimen dan kontrol berturut-turut diperoleh  $L_0 = 0,08$  dan  $L_0 = 0,8$ ; sedangkan  $L_{tabel} = 0,19$  dan  $L_{tabel} = 0,17$ .

Uji homogenitas dilakukan dengan tujuan melihat kedua kelas sampel mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Adapun kriteria pengujian yang digunakan adalah:  $X_{hitung}^2 = 0,35$  dan sedangkan  $X_{tabel}^2 = 3,84$ . Dengan  $\alpha = 0,05$  dan  $df=1$ . Berdasarkan hasil yang diperoleh, terlihat bahwa  $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ . Hal ini menunjukkan bahwa kedua sampel memiliki variansi yang homogen.

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas variansi yang telah dilakukan ternyata kedua sampel mempunyai variansi yang homogen, dengan demikian untuk mengetahui hipotesis diterima atau ditolak digunakan uji-t. Berdasarkan perbandingan diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $5,95 > 1,68$ ). Artinya,  $H_0$  ditolak atau kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMP N 2 Timpeh tahun pelajaran 2018/2019 yang belajar melalui pembelajaran



kontekstual disertai modul lebih tinggi dari pada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar melalui pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data diperoleh rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut adalah 83,35 dan 78,72. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) disertai modul secara signifikan berbeda dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran biasa (pembelajaran saintifik). Dengan merujuk pada nilai rata-rata tes pemahaman konsep kedua kelas terlihat bahwa nilai rata-rata pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini disebabkan karena perlakuan yang diberikan berbeda pada kelas eksperimen (VIII. A) diajarkan dengan menerapkan pembelajaran kontekstual menggunakan modul, sedangkan dikelas kontrol (VIII. B) diajarkan dengan pembelajaran konvensional (pembelajaran saintifik).

Pada kelas eksperimen, *Contextual Teaching and Learning* (CTL) disertai modul merupakan pembelajaran yang menuntun peserta didik untuk membangun pengetahuannya, melatih peserta didik menyelesaikan suatu permasalahan dengan tahapan atau langkah penyelesaian secara mandiri. Pada kelas ini, pendidik tidak lagi menjadi pusat pada proses pembelajaran tetapi sebagai fasilitator yang membimbing proses pembelajaran di kelas sehingga melatih peserta didik untuk memahami konsep matematika secara mendalam. Dalam proses pembelajaran diterapkan langkah-langkah *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan modul.

Pada kelas kontrol yang belajar dengan pembelajaran konvensional (pembelajaran saintifik) pendidik meminta peserta didik untuk mengamati materi pembelajaran yang terdapat di buku cetak, dan yang mengamati hanya sebagian dari peserta didik saja, dan sewaktu dibimbing untuk mengajukan pertanyaan, yang bertanya kepada pendidik hanya beberapa dari peserta didik dan peserta didik itu saja. Kemudian, ketika peserta didik diminta untuk berdiskusi bersama kelompoknya, sebagian besar dari peserta didik tersebut asik bercerita hal lain atau ribut. Hal lain yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada kelas kontrol ini karena kurangnya partisipasi dan keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran dan apabila peserta didik mendapat kendala dalam mengamati materi pelajaran peserta didik tidak mau bertanya kepada peserta didik lain ataupun pendidik. Hal ini menjadikan peserta didik pada kelas kontrol menjadi kurang paham terhadap konsep materi yang dipelajari sehingga apabila diberikan soal yang berbeda peserta didik tidak bisa untuk mengerjakannya

Hal ini berhubungan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Ichwayudi, dengan desain *pretest-posttes* dengan dua kelas, satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol yang dipilih

dengan teknik *purposive* sampling dan bertujuan menelaah peranan pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berfikir kreatif. Penelitian Ichwayudi ini menunjukkan bahwa pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) efektif ditinjau untuk meningkatkan pemahaman konsep dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Penelitian ini lebih baik dan mendukung penelitian sebelumnya, karena pada penelitian sebelumnya tidak menggunakan media modul, sementara pada penelitian ini menggunakan media modul yang mendukung proses pembelajaran peserta didik, serta menggunakan dua kelas, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dipilih dengan teknik *random sampling*, jadi ada perbandingan antara kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) disertai modul dengan yang tidak belajar dengan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan modul. Penelitian ini lebih fokus pada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi daripada kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas kontrol, yakni nilai rata-rata kelas eksperimen 83,35 dan kelas kontrol 78,72.

Berdasarkan uraian di atas, jelas bahwa pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep, sesuai dengan teori yang disampaikan oleh Trianto (2010), yaitu materi pelajaran akan tambah berarti jika peserta didik mempelajari materi yang disajikan melalui konteks kehidupan mereka, dan menemukan arti di dalam proses pembelajarannya, sehingga pembelajaran akan lebih berarti dan menyenangkan. Jika peserta didik sudah memahami materi yang dipelajari, maka akan lebih mudah menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajari terhadap masalah-masalah yang berkaitan, baik dalam konteks bidang matematika, bidang nyata, maupun dalam disiplin ilmu lainnya.

Hal ini sesuai dengan teori yang disampaikan oleh Uno dalam Prastowo (2014) bahwa keefektifan pembelajaran biasanya diukur dengan tingkat pencapaian si belajar (peserta didik). Efektivitas merujuk pada kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui suatu pengaruh yang dihasilkan dari suatu perlakuan. Oleh karena itu, dari hasil penelitian terlihat bahwa *Contextual Teaching and Learning* (CTL) disertai modul memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik karena terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas yang diberi perlakuan (kelas eksperimen) dan yang tidak diberi perlakuan (kelas kontrol) yang dilihat dari hasil belajarnya (hasil tes kemampuan pemahaman konsep).

Sehingga dapat dikatakan bahwa *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan modul efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan modul lebih tinggi dari pada kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional (pembelajaran saintifik). Dengan demikian, *Contextual Teaching and Learning* (CTL) disertai modul efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut, yaitu 83,35 dan 78,72.

## DAFTAR RUJUKAN

- Apriani, A., Buyung, B., & Relawati, R. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Contextual Teaching And Learning (CTL) pada Materi Faktorisasi Suku Aljabar Kelas VIII SMP Negeri 9 Muaro Jambi. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 12–25. Retrieved from <http://phi.unbari.ac.id/index.php/phi/article/view/7>
- Armanto, D., Mukhtar, M., & Pane, T. S. (2017). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika dan Sikap Siswa terhadap Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linier dengan Menggunakan Pendekatan Pembelajaran CTL di SMA Gajah Mada Medan. *Paradikma Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 59–66. Retrieved from <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/paradikma/article/view/8687>
- Hamalik, O. (2005). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hiebert, J., & Carpenter, T. P. (1992). Learning and Teaching with Understanding. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning* (pp. 65–97). New York: MacMillan.
- Nurdin, S., & Adriantoni, A. (2015). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Prastowo, A. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis Dan Praktik*. Jakarta: Prenadamedia Grup.
- Rusman, R. (2014). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Situmorang, A. S., & Pangaribuan, L. R. (2018). Efektivitas Model Pembelajaran Contextual Teaching Andlearning terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FKIP UHN. *Jurnal Suluh Pendidikan FKIP-UHN*, 5(1), 33–45.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2005). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru.

- Trianto, T. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada.
- Wardhani, S. (2008). *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*. Yogyakarta: PPPPTK.