

## EFEKTIFITAS PENDEKATAN KONTEKSTUAL BUDAYA LOKAL TERHADAP PENCAPAIAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP

Selvi Rajuaty Tandiseru  
Dosen Program Studi Pendidikan Matematika  
Universitas Kristen Indonesia Toraja  
selvitandiseru@yahoo.com

### ABSTRAK

Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan representasi matematis siswa. Salah satu strategi yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut adalah dengan menggunakan kontekstual budaya lokal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas pendekatan kontekstual budaya lokal terhadap pencapaian kemampuan representasi matematis siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP di Kecamatan Tikala dan dengan jumlah sampel 77 siswa dari dua kelas. Teknik pengambilan sampel adalah teknik cluster random sampling. Data di analisis dengan menggunakan uji-t dan Mann-Whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual budaya lokal lebih baik dari siswa yang mendapat pendekatan kontekstual budaya lokal efektif terhadap pencapaian kemampuan representasi matematis siswa.

**Kata kunci:** Kontekstual budaya lokal, representasi matematis.

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan IPTEK merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya krisis budaya. Hal ini nampak di hampir setiap sekolah tidak menggunakan kontekstual budaya dalam menanamkan konsep matematis. Oleh karena itu, salah satu cara untuk meminimalisir dampak krisis budaya adalah dengan menggunakan kontekstual budaya lokal ke dalam pembelajaran matematika, sehingga dengan digunakannya kontekstual budaya lokal tersebut diharapkan siswa lebih mudah memahami konsep matematis yang diajarkan, selain itu merupakan salah satu cara melestarikan budaya lokal dan juga merupakan salah satu inovasi guru dalam mengajar matematika.

Selain itu penggunaan kontekstual budaya lokal dalam pembelajaran matematika diharapkan siswa dapat mengembangkan kemampuan representasi matematisnya. Pernyataan ini sejalan dengan pendapat Sabandar (Hasanah, 2004) bahwa kemampuan representasi tidaklah muncul dengan sendirinya dalam situasi atau masalah, tapi representasi sungguh dapat dipicu dengan adanya situasi kontekstual, dan akan lebih disukai kalau siswa memang akrab dengan situasi itu karena siswa memang menggunakan pengetahuan yang diperolehnya secara informal maupun secara formal.

Pembelajaran dengan menggunakan kontekstual budaya lokal merupakan suatu proses penyajian konsep matematis yang

terkait dengan masalah masalah kontekstual budaya lokal. Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik meneliti “Efektifitas pendekatan kontekstual budaya lokal terhadap pencapaian kemampuan representasi matematis siswa SMP”

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana efektifitas pendekatan kontekstual budaya terhadap pencapaian kemampuan representasi matematis siswa SMP.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Manfaat dilaksanakan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar efektifitas pendekatan kontekstual budaya terhadap pencapaian kemampuan representasi matematis siswa, dan memberi motivasi kepada guru dan siswa untuk melestarikan budaya lokalnya.

## TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pendekatan Kontekstual Budaya Lokal

Pada prinsipnya, pembelajaran kontekstual budaya lokal dikembangkan dari pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning* atau CTL). Pembelajaran kontekstual (CTL) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang ditekankan dalam pembelajaran matematika sesuai KTSP. Pendekatan pembelajaran kontekstual didasari pemikiran bahwa dalam proses pembelajaran, guru membantu siswa untuk menemukan makna dengan cara membuat hubungan antara materi yang dipelajari di sekolah dengan kehidupan nyata siswa sehari-hari.

Pendekatan pembelajaran kontekstual merupakan suatu sarana untuk mengembangkan proses berpikir tingkat tinggi siswa. Penekanan pada berpikir tingkat tinggi ini dapat dilakukan saat guru membantu siswa mengaitkan materi matematika dengan situasi dunia nyata seperti budaya lokal Toraja.

Dengan mengaitkan materi dengan dunia nyata siswa dalam hal ini budaya lokal berguna untuk memotivasi siswa membuat keterkaitan antara pengetahuan matematis dan aplikasinya pada kehidupan siswa sehari-hari. Pernyataan ini sejalan dengan pendapat pendapat Siswono *et al* (2004: 19), bahwa situasi dunia nyata digunakan sebagai sumber sekaligus penerapan materi pelajaran. Pendapat tersebut juga didukung pendapat Searsh dan Hersh (2001), bahwa pembelajaran kontekstual merupakan suatu pembelajaran yang memungkinkan siswa menerapkan pemahaman dan kemampuan akademis dalam berbagai konteks baik di sekolah maupun di luar sekolah. Salah satu contohnya adalah dengan menggunakan konteks budaya lokal sehingga siswa dapat memahami peran matematika dalam kehidupannya sehari-hari termasuk peran matematika dalam budaya lokanya. dibiasakan melihat dan mengalami peran penting matematika dalam kehidupan. Selain itu dapat meningkatkan motivasi dan minat dalam belajar matematika dan siswa semakin dekat dengan matematika. Pemanfaatan kontekstual budaya lokal dalam proses pembelajaran matematika dapat membuat siswa belajar bermakna, dan memungkinkan siswa mengembangkan kemampuan representasi matematisnya, Karenanya materi yang diajarkan berada pada lingkungan sekitar yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Karakteristik pembelajaran kontekstual menurut Siswono *et al*. (2004: 20), dalam pembelajaran kontekstual dapat diidentifikasi enam elemen kunci, yaitu: (1) Belajar bermakna; (2) Penerapan pengetahuan; (3) Berpikir tingkat tinggi; (4) Kurikulum yang berkait standar; (5) Respon terhadap budaya; dan (6) Penilaian autentik. Berdasarkan karakteristik CTL tersebut, dapat diketahui pentingnya pemberian masalah kontekstual budaya lokal dalam pembelajaran matematika. Penggunaan masalah kontekstual budaya lokal

dalam pembelajaran matematika memudahkan siswa memahami materi yang diajarkan, memungkinkan siswa mencintai matematika dan mencintai budaya lokalnya. Oleh karena itu, karakteristik lokal seharusnya mendapat perhatian untuk dijadikan acuan dalam pembelajaran matematika. Dalam prakteknya, kegiatan inti pelaksanaan pendekatan kontekstual budaya lokal menggunakan media-media lokal budaya lokal yang terkait dengan materi yang diajarkan dengan langkah-langkah: (1) orientasi siswa pada media-media lokal budaya; (2) mengorganisasi siswa untuk belajar; (3) membimbing penyelidikan kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Langkah-langkah pembelajaran tersebut menekankan pentingnya pemberian masalah kontekstual budaya lokal dalam pembelajaran matematika.

Pendekatan kontekstual budaya merupakan pembelajaran yang diawali dengan mengaitkan permasalahan-permasalahan budaya lokal kemudian melalui tanya jawab dan representasi, masalah-masalah tersebut diangkat ke dalam konsep yang akan diajarkan kepada siswa. Artinya konstruksi pengetahuan baru yang diperoleh siswa merupakan hasil keaktifan peran siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan dalam menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan budaya lokal yang disajikan.

## 2.2 Representasi dalam Matematika

Secara teoritis representasi adalah sebuah akibat dari hal-hal praktis yang komprehensif, teoritis sistematis, sistem simbol yang dapat mendukung dalam pemecahan masalah. Penggunaan representasi yang tepat dan memadai akan mempunyai sumbangan yang sangat besar bagi terbentuknya pemahaman (*understanding or meaning*) konsep. Tepat dalam arti cocok untuk mewakili konsepnya, dan memadai dalam arti cukup kuantitasnya untuk memungkinkan siswa menemukan keterkaitan, baik antar representasi maupun dalam satu jenis representasi.

Selanjutnya, Sumarmo (2005) merinci, kemampuan yang tergolong dalam kemampuan representasi matematis di antaranya adalah: Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur; memahami hubungan antar topik matematika; menerapkan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari; memahami representasi ekuivalen suatu konsep; mencari hubungan satu prosedur dengan prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen; dan menerapkan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan topik di luar matematika. Berikut ini disajikan bentuk-bentuk operasional representasi matematis sebagai berikut:

Representasi	Bentuk-Bentuk Operasional
Visual berupa: a. Diagram, grafik atau Tabel b. Gambar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel.</li> <li>- Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah.</li> <li>- Membuat gambar pola-pola geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian.</li> </ul>
Persamaan atau Ekspresi Matematis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan.</li> <li>- Membuat konjektur dari pola suatu bilangan.</li> <li>- Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis.</li> </ul>

Kata-kata atau Teks Tertulis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan.</li> <li>- Menulis interpretasi dari suatu representasi.</li> <li>- Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata.</li> <li>- Menyusun cerita yang sesuai dengan suatu representasi yang disajikan.</li> <li>- Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.</li> </ul>
------------------------------	--

Downs dan Downs (2002) mengatakan bahwa, penggunaan representasi matematis dalam pembelajaran dapat membuat siswa lebih baik dalam pemahaman, penganalisisan cara penyelesaian, penyediaan fasilitas mental, pemanipulasian dan pembentukan mental citra baru. Sebagai contoh, siswa yang hanya memandang suatu representasi ukiran akan mengatakan representasi tersebut seperti persegi. Tetapi ketika siswa mengerti, dia akan mengomentari sifat ukiran seperti kongruen atau sebangun.

Dari contoh tersebut di atas dapat dikatakan bahwa interaksi yang dilakukan siswa terhadap representasi dapat menggambarkan mampu tidaknya seorang siswa menjadikan representasi sebagai alat konseptual. Maka dapat dikatakan sebuah biimplikasi bahwa, siswa memperoleh pemahaman dalam pembelajaran matematika jika dan hanya jika siswa dapat membuat representasi yang tepat dan memadai. Menurut prinsip-prinsip belajar seperti yang dikemukakan Vygotsky (1978) bahwa perkembangan intelektual terjadi pada saat individu berhadapan dengan pengalaman baru dan menantang, serta saat mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang muncul. Dalam upaya mendapat pemahaman, individu yang bersangkutan berusaha mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan awal yang telah dimiliki. Kemudian membangun suatu pengertian baru melalui interaksi sosial dengan orang lain dilingkungannya.

Menurut Santos dan Thomas (2003), ada 5 dimensi cara berpikir dengan suatu pendekatan teoritis yaitu: (1) proses berpikir

yang berorientasi pada prosedur, artinya keberhasilan memperoleh solusi dengan mengikuti suatu prosedur (aturan) yang termasuk di dalam kemampuan menginterpretasi dan mempresentasi masalah dalam suatu sistem representasi; (2) proses berpikir yang berorientasi pada proses, artinya merangkum dan menginteriorisasi suatu prosedur secara total; (3) proses berpikir yang berorientasi pada objek, artinya suatu proses yang dioperasikan sebagai suatu objek, dan juga dapat membangun serta mengenal suatu representatif; (4) proses berpikir yang berorientasi pada konsep, artinya pada tahap ini dapat menciptakan gambaran yang lebih besar dengan proses tertentu yang dapat digunakan; (5) proses berpikir yang berstatik (cakap dalam berbagai hal), artinya mengembangkan kemampuan metakognitif dalam memilih perspektif yang sesuai.

Dengan demikian, representasi dalam pembelajaran matematika di dalam kelas tidak lagi harus terikat pada perubahan satu bentuk ke bentuk lainnya hanya dalam satu arah, tetapi bisa dua arah (*bidirectional*) atau lebih (*multidirectional*). Sebagai contoh, selama ini siswa seringkali hanya diminta untuk menentukan penyelesaian (*mathematical expression* atau *equation*) dari soal cerita atau situasi masalah (*words*) yang disajikan guru. Namun dengan representasi, guru dapat meminta siswa untuk mengerjakan hal sebaliknya. Misalnya, dari suatu persamaan (*equation*), siswa dapat menggunakan representasi kata-kata (*words* atau *written texts*) untuk membuat situasi masalah atau soal cerita yang sesuai dengan persamaan tersebut

atau menginterpretasikan persamaan tersebut. Dengan interpretasi yang dilakukan, maka siswa secara bersama mendapatkan pengetahuan untuk bisa merepresentasikan permasalahan itu.

### 2.3 Budaya Lokal

Kebudayaan merupakan hasil belajar yang sangat bergantung pada pengembangan kemampuan manusia yang unik yang memanfaatkan simbol, tanda-tanda, atau isyarat yang tidak ada paksaan atau hubungan alamiah dengan hal-hal yang mereka pertahankan. Dengan demikian, setiap manusia baik individu atau kelompok dapat mengembangkan kebudayaan sesuai dengan cipta, rasa, dan karsa masing-masing.

Menurut Kuntjaraningrat (1974: 12) kebudayaan merupakan unsur-unsur yang terdiri dari sistem religi dan upacara keagamaan, sistem dan organisasi kemasyarakatan, sistem pengetahuan, bahasa, kesenian, sistem mata pencaharian serta sistem teknologi dan peralatan. Fungsi utama kebudayaan adalah untuk menyebarkan nilai-nilai dari satu generasi ke generasi berikutnya.

Budaya lokal yang dimaksud dalam penelitian ini adalah budaya milik penduduk asli suku Toraja yang dipandang sebagai warisan budaya suku Toraja. Menurut Frankel (1984) warisan budaya terbagi atas dua bagian, yaitu warisan budaya fisik sering diklasifikasikan menjadi warisan budaya tidak bergerak dan warisan budaya bergerak. Warisan budaya tidak bergerak biasanya berada di tempat terbuka dan terdiri dari situs, tempat-tempat bersejarah, bentang alam darat maupun air, bangunan kuno dan/atau bersejarah, patung-patung pahlawan (Galla, 2001:8). Warisan budaya bergerak biasanya berada di dalam ruangan dan terdiri dari benda warisan budaya, karya seni, arsip, dokumen, dan foto, karya tulis cetak, audiovisual berupa kaset, video, dan film (Galla, 2001:10).

### 2.4 Efektifitas

Efektifitas menurut Jamarah (2006) adalah tercapainya tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Hal ini berarti efektifitas lebih berfokus pada hasil atau dengankata lain suatu kegiatan dikatakan efektif apabila output yang dihasilkan dapat tercapai sesuai yang diharapkan. Indikator keefektifan dalam pembelajaran menurut Slavin (2008) adalah:

- a. Kualitas pembelajaran: kualitas pembelajaran terkait dengan daya serap siswa yang dapat dilihat dari hasil belajar.
- b. Kesesuaian dengan tingkat pembelajaran: hal tersebut terkait dengan sejauh mana guru dapat memastikan tingkat kesiapan siswa untuk mempelajari materi baru.
- c. Intensif: besarnya peran media dapat memotivasi siswa dalam mempelajari materi yang ajarkan.
- d. Waktu: lamanya waktu yang digunakan dalam memanfaatkan media yang digunakan dalam pembelajaran.

### Metodologi

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengujian awal-pengujian akhir kelompok kontrol (*pretest-posttest control group*) (McMillan dan Shumacher 2001).

#### Desain eksperimen

A	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
A	O <sub>1</sub>		O <sub>2</sub>

Keterangan:

X= perlakuan berupa pembelajaran kontekstual budaya lokal

O<sub>1</sub>= pre test

O<sub>2</sub>= post test

### 3.1 Populasi dan Sampel

Subyek populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP di salah satu Kecamatan Tikala. Sampel dalam penelitian adalah kelas VII-A dan kelas VII-C yang ada pada sekolah tersebut. Dari dua kelas yang terpilih pada, ditetapkan satu kelas eksperimen yang akan diajar dengan menggunakan pendekatan kontekstual budaya lokal dan satu kelas kontrol yang diberikan pembelajaran biasa. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah teknik cluster random sampling.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengungkap analisis kemampuan representasi matematis siswa melalui tes yang diberikan setelah siswa mendapatkan pembelajaran yang menggunakan kontekstual budaya lokal. kemampuan yang dimaksud ditunjukkan dengan nilai postes. Uraian analisis data kemampuan representasi matematis dimaksudkan untuk mendeskripsikan tujuan penelitian, yakni hendak menganalisis apakah penggunaan kontekstual budaya lokal efektif terhadap pencapaian kemampuan representasi matematis siswa. Berdasarkan data kemampuan representasi matematis siswa rata-rata pretest siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual budaya lokal 16,45 sedang rata-rata pretest siswa yang mendapat pembelajaran biasa 17,21. Hal ini berarti selisih rata-rata skor pretes siswa pada kedua kelompok pembelajaran tersebut sangat kecil atau dengan kata lain kemampuan siswa tersebut setara sebelum diberi perlakuan. Untuk mengetahui kesetaraan kemampuan representasi matematis siswa dilakukan

analisis uji statistik. Namun sebelum melakukan uji statistik, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varians. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Shapiro-Wilk*. Hipotesis yang diuji untuk mengetahui normalitas data pretes representasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual budaya lokal dengan siswa yang mendapat pembelajaran biasa:

H<sub>0</sub> : Data pretes representasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual budaya lokal dengan siswa yang mendapat pembelajaran biasa berdistribusi normal.

H<sub>1</sub>: Data pretes representasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual budaya lokal dengan siswa yang mendapat pembelajaran biasa tidak berdistribusi normal..

Kriteria pengujian yang digunakan adalah jika nilai probabilitas (*sig.*) lebih dari  $\alpha = 0,05$ , maka H<sub>0</sub> diterima dan jika nilai probabilitas (*sig.*) kurang dari  $\alpha = 0,05$ , maka H<sub>0</sub> ditolak. Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh nilai yang sama yaitu  $0,000 < 0,05$  artinya H<sub>0</sub> ditolak. Dapat dikatakan bahwa data pretes representasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual budaya lokal dengan siswa yang mendapat pembelajaran biasa tidak berdistribusi normal. Karena data pretes dari kedua kelompok tersebut tidak berdistribusi normal maka, untuk uji kesetaraan rata-rata representasi matematis pada kedua kelompok pembelajaran digunakan prosedur statistik non parametrik yaitu uji *Mann Whitney U*. Hipotesis yang diuji adalah:

H<sub>0</sub>: Tidak terdapat perbedaan skor rata-rata pretes representasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual budaya lokal dengan siswa yang mendapat pembelajaran biasa.

H<sub>1</sub>: Terdapat terdapat perbedaan skor rata-rata pretes representasi matematis siswa yang

mendapat pembelajaran kontekstual budaya lokal dengan siswa yang mendapat pembelajaran biasa.

Kriteria pengujian adalah jika nilai probabilitas (*sig.*) lebih dari  $\alpha = 0,05$  maka,  $H_0$  diterima dan dalam hal sebaliknya  $H_0$  ditolak. Berdasarkan *Output* uji kesetaraan rata-rata pretes representasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual budaya lokal dengan siswa yang mendapat pembelajaran biasa diperoleh  $0,524 > 0,05$  yang berarti  $H_0$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata pretes representasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual budaya lokal dengan siswa yang mendapat pembelajaran biasa.

Selanjutnya dilakukan analisis data postes representasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual budaya lokal dengan siswa yang mendapat pembelajaran biasa. Berdasarkan analisis tersebut diperoleh bahwa kualitas pencapaian representasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual budaya lokal lebih baik dari siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan rata-rata skor postes siswa yang mendapatkan pembelajaran kontekstual budaya lokal lebih tinggi dibanding dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa. Hal ini dimungkinkan karena pendekatan pembelajaran kontekstual budaya lokal telah merubah paradigma pembelajaran yang berpusat pada guru kepada pembelajaran yang menekankan pada keaktifan siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, pembelajaran kontekstual budaya lokal telah melibatkan siswa dalam suatu pencarian arti, pembelajaran memperkenalkan siswa memahami arti dari pelajaran yang mereka pelajari. Siswa sudah mampu membuat idenya sendiri, siswa mampu membuat hubungan

yang menyatakan pengertian, dengan demikian membuat siswa tertarik, dan merasa senang dalam belajar matematika dan akan memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran biasa. Untuk mengetahui perbedaan pencapaian representasi matematis siswa tersebut dilakukan analisis uji statistik. Namun sebelum melakukan uji statistik, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varians. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Shapiro-Wilk*. Hipotesis yang diuji untuk mengetahui normalitas data postes representasi matematis pada siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual budaya lokal dan siswa yang mendapat pembelajaran biasa adalah:

$H_0$ : Data postes representasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual budaya lokal dan siswa yang mendapat pembelajaran biasa berdistribusi normal.

$H_1$ : Data postes representasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual budaya lokal dan siswa yang mendapat pembelajaran biasa tidak berdistribusi normal.

Kriteria pengujian yang digunakan adalah jika nilai probabilitas (*sig.*) lebih dari  $\alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan jika nilai probabilitas (*sig.*) kurang dari  $\alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak. Berdasarkan hasil output uji normalitas diperoleh bahwa nilai probabilitas (*sig.*) data postes representasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual budaya lokal diperoleh  $0,025 < 0,05$  dan nilai probabilitas siswa yang mendapat pembelajaran biasa diperoleh  $0,032 < 0,05$  yang berarti  $H_0$  ditolak, maka dapat dikatakan bahwa data postes representasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual budaya lokal dan siswa yang mendapat pembelajaran biasa tidak berdistribusi normal. Karena data postes

representasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual budaya lokal dan siswa yang mendapat pembelajaran biasa tidak berdistribusi normal. maka, untuk uji perbedaan rata-rata pencapaian dari kedua kelompok pembelajaran digunakan prosedur statistik non parametrik yaitu uji *Mann-Whitney U*. Hipotesis yang diuji adalah:

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan skor rata-rata postes representasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual budaya lokal dan siswa yang mendapat pembelajaran biasa.

$H_1$ : Terdapat perbedaan skor rata-rata postes representasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual budaya lokal dan siswa yang mendapat pembelajaran biasa.

Kriteria pengujian adalah jika nilai probabilitas (*sig.*) lebih dari  $\alpha = 0,05$  maka,  $H_0$  diterima dan dalam hal sebaliknya  $H_0$  ditolak. Berdasarkan pengujian tersebut, diperoleh nilai probabilitas (*sig.*) data postes representasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual budaya lokal dan siswa yang mendapat pembelajaran biasa diperoleh  $0,000 < 0,05$  yang berarti  $H_0$  ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pencapaian representasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual budaya lokal dan siswa yang mendapat pembelajaran biasa.

Berdasarkan temuan di atas, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pencapaian representasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran kontekstual lokal budaya dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa. Perbedaan tersebut ditunjukkan dengan pencapaian skor rata-rata siswa yang mendapatkan pembelajaran kontekstual budaya lokal sebesar 52,32 dan pencapaian skor rata-rata siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa sebesar 37,54 Hasil tersebut memberikan

gambaran bahwa pembelajaran kontekstual budaya lokal efektif dalam mengembangkan representasi matematis siswa.

Pada pembelajaran kontekstual budaya lokal diawali dengan pengajuan masalah terkait dengan kontekstual budaya lokal yang berperan sebagai stimulus awal untuk mendorong siswa mengembangkan kemampuan representasi matematisnya selain itu dapat membuat siswa belajar bermakna terkait dengan uraian diatas, tidak berarti bahwa pembelajaran biasa tidak dapat mengembangkan representasi matematis siswa. Dalam penelitian ini, model pembelajaran biasa secara umum juga efektif mengembangkan kemampuan representasi matematis siswa walaupun tidak sebaik siswa yang mendapatkan pembelajaran kontekstual budaya lokal. Hasil penelitian tersebut menguatkan hasil penelitian, bahwa pencapaian siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa juga mengalami kenaikan.

#### IV. KESIMPULAN dan SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas terkait dengan perbedaan kemampuan representasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan kontekstual budaya lokal dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa diperoleh kesimpulan sebagai berikut: rata-rata kemampuan representasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran kontekstual budaya lokal lebih unggul dari siswa yang mendapat pembelajaran biasa. Hal ini berarti pendekatan kontekstual budaya lokal efektif terhadap pencapaian kemampuan representasi matematis siswa.

Dari hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan, dikemukakan beberapa saran berikut: Pembelajaran matematika menggunakan pendekatan kontekstual budaya lokal berpotensi mengembangkan kemampuan representasi matematis siswa, dan pembelajaran menggunakan kontekstual



budaya lokal dapat digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa tingkat SMP.

### Daftar Pustaka

- Berns, R and Se-Stefano,J (2001). *Best Practise in Contextual Teaching and Learning (A Research Monograph)*. Office of Vocational and Adult Education.
- Dwons, J. dan Dwons, M. (2002). *Advanced Mathematical Thinking With a Special Reference to Reflection on Mathematical Structure*. Dalam L.P English (Ad). Handbook International Research in Mathematics Education (IRME). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Frankel, J. R. dan Walle, N. E. (1993). *How to Design and Evaluate Research in Education*. Singapore : Mc. Graw-Hill Book Co.
- Hasanah, A. (2004). *Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Yang Menekankan Pada Representasi Matematika*. Tesis PPs UPI. Bandung: tidak diterbitkan.
- Hasanah, A. (2005). *Mengembangkan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP melalui Pembelajaran Berbasis Masalah yang Menekankan pada Representasi Matematik*. Tesis SPs UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Jamarah, SB (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- National Council of Teachers of Mathematics (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Owens, T (2001, Spring). *Teacher Preparation for Contextual Teaching and Learning A Statewide Consortium Model*. Portland, Oregon; Northwest Regional Educational Laboratory.
- Santos, A.G.D dan Thomas, M.(2003). *Representational Ability and Understanding of Derivative*. University of Hawai'i.
- Siswono, et al. (2004). *Materi Pelatihan Terintegrasi Mata Pelajaran Matematika. Cetakan Pertama. MTK-23. Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bagian Proyek Pengembangan Sistem dan Pengendalian Program SLTP, Depdiknas.
- Slavin, Robert E. 2008. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media
- Sumarmo, U., dkk. (2005). *Pengembangan Berpikir Matematik Tingkat Tinggi Siswa SLTP dan SMU Serta Mahasiswa Strata Satu (SI) Melalui Berbagai Pendekatan Pembelajaran*. Makalah pada Seminar Tingkat Nasional FPMIPA UPI. Bandung : Tidak Dipublikasikan.
- Suparno, P. (1997). *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisus.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.