

**EFEKTIVITAS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)  
BERBASIS ETNOMATEMATIKA CORAK DAN DESAIN MELAYU  
TERHADAP PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS XI  
AKUNTANSI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1  
TANJUNGPINANG  
TAHUN AJARAN 2016/2017**

**ARTIKEL E-JURNAL**



Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar sarjana pendidikan  
pada Program Studi Pendidikan Matematika

**OLEH:**

**RESTI CITALOKA**

**NIM 130384202003**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI  
TANJUNGPINANG**

**2017**

**PERSETUJUAN PENERBITAN ARTIKEL *E-JOURNAL***

Judul artikel : Efektivitas *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbasis Etnomatematika Corak dan Desain Melayu terhadap Penalaran Matematis Siswa Kelas XI Akuntansi Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang Tahun Ajaran 2016/2017

Nama Penyusun : Resti Citaloka

NIM : 130384202003

Jurusan : Pendidikan Matematika

Tanggal lulus Ujian Skripsi : 08 Februari 2017

Telah memenuhi syarat untuk diunggah ke *E-Journal*

Disetujui

Tanjungpinang, Agustus 2014

Pembimbing I,

Pembimbing II,



**Febrian, S.Pd., M.Sc.**

NIP. 198802072015041004



**Dra. Linda Rosmery T., M.Si**

NIDN. 1002106602

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika,



**Dra. Linda Rosmery T., M.Si**

NIDN. 1002106602

### SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Resti Citaloka  
NIM : 130384202007  
Kelas : 01  
Semester : VII (Tujuh)  
Angkatan/Tahun Akademik : I/ 2013  
Judul Skripsi : EFEKTIVITAS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* BERBASIS ETNOMATEMATIKA CORAK DAN DESAIN MELAYU TERHADAP PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS XI AKUNTANSI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 TANJUGPINANG TAHUN AJARAN 2016/2017

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana, baik di Universitas Maritim Raja Ali Haji maupun di perguruan tinggi lain;
2. Karya tulis murni gagasan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari tim pembimbing;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah ditulis atau dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta saksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini, dan sesuai dengan perundangan – perundangan yang berlaku.

Tanjupinang, 06 Februari 2017

Yang Membuat Pernyataan,



Resti Citaloka

NIM 130384202003

**EFEKTIVITAS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* BERBASIS  
ETNOMATEMATIKA CORAK DAN DESAIN MELAYU TERHADAP  
PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS XI AKUNTANSI SEKOLAH  
MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 TANJUNGPINANG**

Resti Citaloka, Febrian S.Pd.,M.Sc., dan Linda Rosmery T.,M.Si.

[resti27citaloka@gmail.com](mailto:resti27citaloka@gmail.com)

Pendidikan Matematika – FKIP Universitas Maritim Raja Ali Haji  
2017

**Abstrak**

CITALOKA, RESTI.2017. Efektivitas *Contextual Teaching and Learning* berbasis Etnomatematika Corak dan Desain Melayu terhadap Penalaran Matematis Siswa Kelas XI Akuntansi Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang Tahun Ajaran 2016/2017, Skripsi Tanjungpinang: Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Pembimbing I: Febrian, M.Sc. Pembimbing II: Dra. Linda Rosmery T.,M.Si.

Penelitian ini bertujuan Menguji efektivitas CTL berbasis etnomatematika corak melayu terhadap penalaran matematis siswa kelas XI Akuntansi Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang serta Mengetahui tingkat efektivitas CTL berbasis etnomatematika corak melayu terhadap penalaran matematis siswa kelas XI Akuntansi Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang. Penelitian ini melibatkan sampel sebanyak 32 siswa. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*. Penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif berjenis eksperimen dengan desain *Pre-Experimental Designs* berbentuk *One-Group Pretest-Posttest Design*. Tes yang dilakukan adalah kemampuan penalaran matematis siswa pada pokok bahasan transformasi geometri. Selanjutnya, data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan program SPSS.22 uji uji *t-test sample related*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan penalaran matematis sebelum dan sesudah perlakuan. Pada *pretest* siswa mendapatkan nilai rata-rata 60 dan pada *posttest* siswa mendapatkan nilai rata-rata 74,22. Diketahui perhitungan hasil analisis dari uji t, nilai probabilitas < taraf signifikan yaitu  $0,0000 < 0,05$  berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Berdasarkan temuan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *Contextual Teaching and Learning* berbasis etnomatematika efektif terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI Akuntansi 2 Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang tahun pelajaran 2016/2017.

**Kata kunci : Kemampuan Penalaran Matematis, *Contextual Teaching And Learning* Berbasis Etnomatematika Corak dan Desain Melayu**

## **I. Pendahuluan**

### **Latar Belakang**

Pendidikan adalah usaha manusia untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi-potensi yang ada dalam masyarakat dan kebudayaan. Sehingga kemajuan suatu bangsa tidak terlepas dari faktor pendidik, karena pendidikan mempunyai peranan penting dalam usaha meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang merupakan unsur penting dalam pembangunan suatu bangsa.

Dunia pendidikan tak lepas dari proses pembelajaran. Proses pembelajaran mempunyai banyak tahap/langkah-langkah yang akan dilakukan. Dalam proses belajar mengajar tersebut terdapat beberapa proses yang dilakukan oleh siswa ataupun guru. Berdasarkan Permendikbud Tahun 2016 Nomor 21 dijelaskan bahwa dalam proses pembelajaran, siswa diharapkan dapat melakukan beberapa aktivitas seperti; mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar/mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Aktivitas tersebut bisa siswa lakukan atas arahan/bimbingan guru dalam melaksanakan pembelajaran yang efektif. Aktivitas guru yang mengarahkan serta membimbing para siswa melakukan pembelajaran yang efektif.

Kualitas Sumber Daya Manusia dapat ditingkatkan melalui salah satu cara yaitu dengan memiliki kemampuan penalaran matematis yang baik. Namun sayangnya, para siswa mempunyai kelemahan dalam hal menalar untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Hal ini dapat disebabkan oleh hambatan dalam pengoptimalan kemampuan bernalar ketika siswa menghadapi persoalan yang membutuhkan analisa dan pemikiran yang luas. Siswa sering salah mengidentifikasi gambar dalam pembelajaran geometri, dan kesulitan pada masalah pembuktian suatu teorema pada bangun geometri (Burger dan Shaughnessy dalam wati, 2014). Hal ini terjadi karena kurangnya pengintegrasian materi yang didapatkan siswa dengan kehidupan sehari-hari, khususnya materi pada mata pelajaran matematika. Pelajaran matematika yang dikenal dengan mata pelajaran yang sulit membuat siswa terbiasa untuk tidak berusaha mengerjakan soal-soal yang diberikan dalam matematika, terlebih lagi jika soalnya membutuhkan analisis yang kuat untuk menjawabnya.

Dalam pembelajaran matematika hasil belajar merupakan salah satu faktor keberhasilan pembelajaran. Keberhasilan ini tak luput dari teknik menjawab soal dengan penalaran tinggi agar hasil belajar dapat optimal. Tetapi, pembelajaran matematika disekolah belum bisa mengakomodasi siswa dalam mengembangkan daya penalaran para siswa dalam menjawab persoalan kontekstual. Salah satu topic di sekolah yang erat dengan kehidupan sehari-hari adalah geometri. Salah satu subtopiknya adalah geometri transformasi, salah satu cabang geometri yang membahas tentang perpindahan titik koordinat dengan berbagai cara. Sejauh ini, materi transformasi geometri dikenalkan kepada siswa, khususnya siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang secara formal melalui rumus-rumus rumus-rumus saja, jarang mendapatkan objek kontekstual (yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari) untuk membangun pola penalaran mereka. Dengan begitu, para siswa merasa kesulitan untuk mengembangkan daya nalar yang dalam diri mereka dan lebih banyak menghafal rumus tentang transformasi geometri untuk dapat menjawab soal-soal yang diperoleh.

Dengan hanya menghafal rumus-rumus saja para siswa hanya bisa menjawab soal yang sudah pasti dengan menggunakan suatu rumus tanpa harus menalar permasalahan yang ada. Hal ini mengakibatkan hasil belajar siswa hanya akan menonjol jika soal yang diberikan ialah soal tanpa penalaran atau bisa dikatakan soal yang tidak terintegrasi dengan bidang apapun. Padahal dalam dunia matematika khususnya materi transformasi geometri ini mempunyai objek kontekstual yang dapat membawa siswa melakukan integrasi dengan aspek-aspek tertentu. Jika hal ini terjadi, sudah pasti hasil belajar para

siswa bisa menjadi lebih optimal tanpa harus mengkhawatirkan soal penalaran, karena soal tersebut akan mudah diselesaikan jika pengintegrasian terhadap beberapa aspek sudah dipahami.

Pemilihan model pembelajaran juga harus disesuaikan dengan kondisi yang akan terjadi pada proses pembelajaran agar nantinya keefektifan pembelajaran dapat berlangsung serta hasil belajar dapat optimal. Penerapan model pembelajaran secara kontekstual yang langsung terkait dengan kehidupan nyata melalui pemanfaatan kebudayaan setempat dimana siswa tumbuh dan melakukan aktivitas, dalam hal ini memanfaatkan corak melayu sekiranya adalah salah satu strategi pembelajaran yang dapat menciptakan keoptimalan hasil belajar melalui serangkaian aktivitas bernalar.

Melalui pembelajaran secara kontekstual yang langsung terkait dengan kehidupan nyata melalui pemanfaatan kebudayaan para siswa yang mengandung unsur matematika (etnomatematika), dalam hal ini memanfaatkan corak melayu, diharapkan siswa nantinya dapat lebih mendalami lagi konsep matematika materi transformasi geometri, karena hal ini berkaitan langsung, terjadi langsung, serta siswa sendiri yang melakukannya. Dan nantinya siswa dapat mengembangkan daya penalaran dalam corak melayu, melalui hasil pemikiran mereka tentang seni dalam matematika agar hasil belajar yang dihasilkan sangat baik. Untuk menerapkan segala bentuk solusi pemecahan masalah yang terjadi dalam pembelajaran, pastinya harus ada uji keefektifan penerapan suatu *treatment* dalam sebuah pembelajaran, karena berbagai macam solusi dapat ditemukan untuk memecahkan masalah yang ada.

Oleh karena itu, peneliti mengajukan judul penelitian “EFEKTIVITAS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* BERBASIS ETNOMATEMATIKA CORAK DAN DESAIN MELAYU TERHADAP PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS XI AKUNTANSI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 TANJUNGPINANG” guna menguji keefektifan *treatment* yang akan peneliti lakukan. Diharapkan *treatment* yang akan dilakukan bisa menjadi solusi yang efisien agar para siswa dapat lebih mendalami konsep matematika materi transformasi geometri serta membangun rasa kepercayaan diri yang besar untuk mengembangkan daya penalaran yang tinggi guna meningkatkan penalaran matematis siswa.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka diperoleh rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah penggunaan *Contextual Teaching and Learning* berbasis Etnomatematika Corak dan Desain Melayu efektif terhadap penalaran matematis siswa kelas XI Akuntansi Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang pada materi Transformasi Geometri ?

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini ialah *Contextual Teaching and Learning* berbasis etnomatematika corak dan desain melayu efektif terhadap penalaran matematis siswa kelas XI Akuntansi Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang.

## **II. Metodologi Penelitian**

Penelitian ini dipilih karena penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk menguji keefektifan serta tingkatnya pada *Contextual Teaching and Learning* berbasis etnomatematika corak dan desain melayu terhadap penalaran matematis siswa kelas XI Akuntansi Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang, yang dimana penelitian ini berpusat pada satu kasus dan satu sampel saja. Penelitian ini dilakukan dengan menentukan populasi terlebih dahulu dan memilih sampel dari populasi. Pemilihan

sampel dilakukan secara *sampling purposive* yaitu pemilihan dengan pertimbangan tertentu. Sampel yang diambil ialah kelas XI Akuntansi 2, karena XI Akuntansi 2 mempunyai penalaran matematis yang kurang. Hal ini didapatkan ketika peneliti sedang melakukan Praktik Pengalaman Lapangan pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang. Pada kelas tersebut akan diterapkan *Contextual Teaching and Learning* berbasis etnomatematika corak melayu terhadap penalaran matematis.

Terlebih dahulu peneliti memberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa, lalu peneliti memberikan Lembar Aktivitas 1 dan 2 untuk siswa melakukan kegiatan serta diakhiri *posttest* untuk mengetahui peningkatan yang terjadi setelah *treatment*.

Pada akhir pembelajaran dilakukan evaluasi pada sampel untuk mengetahui keefektifan *Contextual Teaching and Learning* berbasis etnomatematika corak dan desain melayu terhadap penalaran matematis siswa. Data-data yang diperoleh akan dianalisis sesuai dengan statistik. Analisis data dilakukan dengan uji *t-test sample related* untuk mengetahui efektif tidaknya *Contextual Teaching and Learning* berbasis etnomatematika corak dan desain melayu terhadap penalaran matematis siswa serta mengetahui sumbangan rata-rata keefektifan *Contextual Teaching and Learning* berbasis etnomatematika corak dan desain melayu terhadap penalaran matematis siswa.

Dalam metode penelitian, hipotesis adalah alat yang mempunyai kekuatan dalam proses inkuiri. Karena hipotesis dapat menghubungkan dari teori yang relevan dengan kenyataan yang ada atau fakta atau dari kenyataan dengan teori yang relevan (Sukardi, 2014:41).

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah hipotesis statistik atau hipotesis nol ( $H_0$ ) dengan memaparkan tidak terjadi peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa setelah diterapkan *contextual teaching and learning* berbasis etnomatematika corak dan desain melayu.

Berikut adalah rumusan hipotesis yang digunakan :

$$H_0 : \mu_1 \geq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 < \mu_2$$

Keterangan :

$H_0$  (Hipotesis nol) : Tidak terjadi peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa setelah diterapkan *contextual teaching and learning* berbasis etnomatematika corak dan desain melayu (nilai *pretest* lebih besar samadengan dari nilai *posttest*).

$H_a$  (Hipotesis Alternatif) : Terjadi peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa setelah diterapkan *contextual teaching and learning* berbasis etnomatematika corak dan desain melayu (nilai *posttest* lebih besar dari nilai *pretest*).

Jika terjadi peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa setelah diterapkan *contextual teaching and learning* berbasis etnomatematika corak dan desain melayu (nilai *posttest* lebih besar dari nilai *pretest*), maka *contextual teaching and learning* berbasis etnomatematika corak dan desain melayu efektif terhadap penalaran matematis siswa.

Berdasarkan landasan teori serta kerangka berpikir diatas, maka dapat dituliskan hipotesis dari penelitian ini adalah *Contextual Teaching and Learning (CTL)* berbasis etnomatematika corak dan desain melayu efektif terhadap penalaran matematis siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang.

### III. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 26 Januari 2017 hingga 03 Februari 2017 di kelas XI Akuntansi 2 Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang. Penelitian dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan (8 jam pelajaran) dengan satu pertemuan untuk tes kemampuan awal penalaran matematis siswa, dua pertemuan untuk kegiatan pembelajaran dan satu pertemuan untuk tes kemampuan akhir penalaran matematis siswa.

Melalui *pretest*, peneliti memperoleh hasil kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI Akuntansi 2 Sekolah Menengah Negeri 1 Tanjungpinang melalui tes uraian dengan 5 butir soal. Pada tes tersebut siswa menjawab lima butir soal yang berhubungan dengan transformasi geometri. Rata-rata yang diperoleh dari jumlah keseluruhan nilai adalah 60 yang termasuk kedalam kategori penilaian sedang. (Arikunto & Abdul, 2014 : 35)

Berdasarkan hasil *pretest*, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI Akuntansi 2 Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang sebelum menggunakan *Contextual Teaching and Learning* berbasis etnomatematika termasuk kedalam kategori sedang (Arikunto & Abdul, 2014 : 35). Dengan melihat hasil kategorisasi tes siswa pada tabel diatas maka perlunya upaya agar perubahan kategorisasi kearah yang lebih baik siswa kelas XI Akuntansi 2 dalam penalaran matematis terhadap materi transformasi geometri dengan menerapkan *Contextual Teaching and Learning* berbasis etnomatematika pada pelajaran tersebut. Dengan demikian, selanjutnya akan dipaparkan pemerolehan hasil *posttest* dari kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI Akuntansi Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang setelah menggunakan *Contextual Teaching and Learning* berbasis etnomatematika.

Berdasarkan lembar observasi yang telah diperoleh untuk mengetahui keterlaksanaan *Contextual Teaching and Learning* berbasis etnomatematika corak dan desain melayu, tahap pembelajaran yang berhasil dilakukan ialah 10 tahap dengan nilai presentase 83 %. Berdasarkan nilai yang diperoleh, maka dapat dikategorikan keterlaksanaan *Contextual Teaching and Learning* berkategori sangat baik.

Setelah diperolehnya hasil *pretest*, peneliti melakukan kegiatan perlakuan (*treatment*) sebagai eksperimennya. Setelah itu, peneliti memberikan *posttest* kepada siswa kelas XI Akuntansi 2 Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa setelah diberi perlakuan. Melalui *posttest* tersebut, peneliti memperoleh hasil tes kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI Akuntansi Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang setelah menggunakan *Contextual Teaching and Learning* berbasis etnomatematika dengan rata-rata yang diperoleh dari jumlah keseluruhan nilai adalah 74,22 yang termasuk kedalam kategori penilaian baik. (Arikunto & Abdul, 2014 : 35)

Berdasarkan hasil *posttest*, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI Akuntansi 2 Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang setelah menggunakan *Contextual Teaching and Learning* berbasis etnomatematika termasuk kedalam kategori baik. Dengan hasil kategorisasi kemampuan penalaran siswa dapat dikatakan bahwa penggunaan *Contextual Teaching and Learning* berbasis etnomatematika mengalami peningkatan kategorisasi kearah yang lebih baik, dari kategorisasi sedang menjadi baik. Kendati adanya peningkatan kategorisasi tersebut, peneliti belum dapat menentukan efektif tidaknya penggunaan *Contextual Teaching and Learning* berbasis etnomatematika terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas



XI.AK.2 Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan uji statistik untuk menguji hipotesis yang diduga untuk mengetahui efektif atau tidak penggunaan *Contextual Teaching and Learning* berbasis etnomatematika pada subbab selanjutnya.

Untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa setelah diterapkan *contextual teaching and learning* berbasis etnomatematika corak dan desain melayu pada kelas XI Akuntansi 2 Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang, maka dilakukan pengujian hipotesis. Bila sampel berkorelasi atau berpasangan, misalnya membandingkan sebelum dan sesudah *treatment* atau perlakuan maka digunakan *t-test sample related* (Sugiyono,2015:273). Peneliti menggunakan uji *t-test sample related* untuk mengetahui hasil dari hipotesisnya. Melalui hasil uji *t-test sample related* ini dapat ditentukan ada tidaknya peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa setelah diterapkan *contextual teaching and learning* berbasis etnomatematika corak dan desain melayu. Uji ini dilakukan dengan bantuan spss 22.

**Tabel 8.**  
**Hasil uji *t-test sample related* menggunakan spss 22**

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Paired Differences		t	df	Sig. (2-tailed)
				95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 sebelum – sesudah	-14.219	10.326	1.825	-17.942	-10.496	-7.789	31	.000

Berdasarkan hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  (tidak terjadi peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa setelah diterapkan *contextual teaching and learning* berbasis etnomatematika corak dan desain melayu) ditolak, atau dengan kata lain  $H_a$  (terjadi peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa setelah diterapkan *contextual teaching and learning* berbasis etnomatematika corak dan desain melayu) diterima karena nilai probabilitas lebih kecil dari taraf signifikan. Taraf signifikan yang digunakan ialah 0.05 (5%) dengan uji 1 pihak, sedangkan nilai probabilitasnya 0,000, karena nilai yang didapatkan yaitu dengan uji 2 pihak, maka nilai probabilitasnya dibagi 2, jadi  $0,000/2 = 0,0000$  . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa setelah diterapkan *contextual teaching and learning* berbasis etnomatematika corak dan desain melayu. Dengan adanya peningkatan tersebut, maka disimpulkan bahwa penggunaan *Contextual Teaching and Learning* berbasis etnomatematika corak dan motif melayu efektif terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI.AK.2 Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang.

#### IV. Penutup

Untuk dapat menyimpulkan studi berdasarkan hasil, maka terlebih dahulu di paparkan secara ringkas hasil penelitian sebagai berikut. Hasil tes kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI Akuntansi 2 Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang sebelum menggunakan *Contextual Teaching and Learning* berbasis

etnomatematika diperoleh nilai 60. Nilai rata-rata tersebut termasuk dalam kategori sedang.

Kemudian hasil tes kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI Akuntansi 2 Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang setelah menggunakan *Contextual Teaching and Learning* berbasis etnomatematika mengalami peningkatan nilai dari hasil tes kemampuan penalaran matematis sebelum diberi perlakuan. Pada hasil *posttest*, rata-rata kemampuan matematis termasuk kategori baik dengan perolehan nilai rata-rata kemampuan adalah 74,22.

Setelah diperoleh nilai rata-rata, diperoleh hasil pengujian hipotesis penelitian yang dilakukan terhadap hasil tes kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI Akuntansi Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang setelah menggunakan *Contextual Teaching and Learning* berbasis etnomatematika diperoleh hasil uji hipotesis bahwa nilai probabilitasnya 0,0005 lebih kecil dari taraf signifikannya 0,05. Dari hasil uji hipotesis itu, maka dapat diartikan bahwa  $H_0$  ditolak. Dengan demikian, hasil dari uji hipotesis ini menyatakan bahwa Taraf signifikan yang digunakan ialah 0.05 (5%) dengan uji 1 pihak, sedangkan nilai probabilitasnya 0,000, karena nilai yang didapatkan yaitu dengan uji 2 pihak, maka nilai probabilitasnya dibagi 2, jadi  $0,000/2 = 0,0000$ . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa setelah diterapkan *contextual teaching and learning* berbasis etnomatematika corak dan desain melayu.

Dari paparan hasil penelitian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa *Contextual Teaching and Learning* berbasis etnomatematika efektif terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI Akuntansi 2 Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang tahun pelajaran 2016/2017. Dengan demikian, hasil penelitian yang diperoleh bisa memberikan bukti bahwa *Contextual Teaching and Learning* berbasis etnomatematika dapat diterapkan sebagai model pembelajaran disekolah untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa, khususnya pada siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang.

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, maka peneliti memberikan beberapa saran kepada guru mata pelajaran matematika Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang, siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang serta para calon peneliti, saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut :

1. Diharapkan kepada guru mata pelajaran matematika di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang dapat meningkatkan dan berinovasi terhadap model pembelajaran yang diterapkan dalam pembelajarannya, seperti menerapkan *Contextual Teaching and Learning* berbasis etnomatematika agar siswa tidak merasa jenuh dalam pembelajaran dan siswa lebih mengasah kemampuan penalaran matematisnya.
2. Diharapkan kepada siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanjungpinang mampu menerima materi pelajaran dan dapat lebih aktif lagi dalam proses pembelajaran agar kemampuan penalaran matematis lebih terasah lagi.
3. Diharapkan kepada calon peneliti lainnya yang tertarik dengan penelitian *Contextual Teaching and Learning* berbasis etnomatematika corak dan desain terhadap kemampuan penalaran matematis siswa untuk dapat membuat penelitian yang juga mengandung unsur-unsur aljabar dalam pembelajaran, tidak hanya sekedar unsur-unsur abstraknya saja.

## Referensi

- Anisah, Zulkardi dan Darmawijoyo (2011). PENGEMBANGAN SOAL MATEMATIKA MODEL PISA PADA KONTEN QUANTITY UNTUK MENGUKUR KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA. *Department of Mathematics and Science Education Faculty of Teacher Training and Education Sriwijaya University*, from <http://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/index>
- Abdul Jabar , Arikunto .2014. *EVALUASI PROGRAM PENDIDIKAN*. Jakarta:Bumi Aksara.
- Arikunto Suharismi.2013.*Dasar-Dasar EVALUASI PENDIDIKAN*. Jakarta:Bumi Aksara.
- Arvinda , Perpustakaan , Universitas Pendidikan Indonesia from <https://www.scribd.com/document/322908307/s-d0251-0601883-chapter3-pdf>
- Astri, W., Aji, A., Tias, W., & Budiman, S. (2013). PERAN ETNOMATEMATIKA DALAM MEMBANGUN KARAKTER BANGSA. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY. Retrieved from <http://eprints.uny.ac.id/10738/>
- B.Johnson. Elaine.2014.*CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)*.Bandung:kaifa learning.
- Damiyati, Mudjiono.2014. *BELAJAR DAN PEMBELAJARAN*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Hamzah B.Uno .2014. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta:Bumi Aksara.
- Malik Abdul. 2012. *MENJEMPUT TUAH MENJUNJUNG MARWAH* .Depok:PT Komodo Books(Anggota IKAPI).
- Rosa, M. & Orey, D. C. (2011). Ethnomathematics: *the cultural aspects of mathematics*. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*
- Sirate, S. F. S. (2015). MENGGAGAS INTEGRASI MULTIKULTUR PEMBELAJARAN MATEMATIKA: suatu telaah etnomatematika. *Auladuna*, 2(2), 246–263.
- Sugiyono., (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*.Bandung:Alfabeta.
- Sulihin B. Sjukur (2012). PENGARUH *BLENDED LEARNING* TERHADAP MOTIVASI BELAJAR DAN HASIL BELAJAR SISWA TINGKAT SMK: *Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol 2, Nomor 3, November 2012*
- Sulistiawati (2014). ANALISIS KESULITAN BELAJAR KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SMP PADA MATERI LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME LIMAS. *Proceeding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Sains, Dan Tik Stkip Surya 2014*
- Yani Ramdani (2012). PENGEMBANGAN INSTRUMEN DAN BAHAN AJAR UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI, PENALARAN, DAN KONEKSI MATEMATIS DALAM KONSEP INTEGRAL. *Jurnal Penelitian Pendidikan Vol. 13 No. 1, April 2012*. FMIPA Unisba
- Zainal Aqib. 2013. MODEL-MODEL, MEDIA dan STRATEGI PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL (INOVATIF).Bandung: YRAMA WIDYA.