**MENINGKATKAN KOMPETENSI KEPALA SEKOLAH DALAM MELASANAKAN
SUPERVISI AKADEMIK MELALUI PENDAMPINGAN PRODEP DI SEKOLAH**
Afriani Arief

**UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA
MELALUI METODE *OUTDOOR LEARNING***
Dewi Hastaty Lanusi

**PENERAPAN METODE DEMONSTRASI TERHADAP
PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA KONSEP EKOSISTEM BAGI SISWA**
Efi Mamadi

**TUNJANGAN KINERJA DAERAH (TKD) DAN
MOTIVASI KERJA PEGAWAI PADA BADAN KOORDINASI PENYULUHAN**
Heldy Vanni Alam

**PENINGKATAN KEMAMPUAN GURU MENERAPKAN PENDEKATAN SAINTIFIK
DALAM PEMBELAJARAN MELALUI SUPERVISI KLINIS**
Satra Duyo

MANAJEMEN PEMBERDAYAAN TUTOR PAUD
Abdul Rahmat dan Nurhidaya

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA MENGUCAPKAN
ALPHABET BAHASA INGGRIS MELALUI *MODEL TALKING STICK***
Wiwiy T. Pulukadang

**PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN
OPERASIONAL FORMAL PESERTA DIDIK**
Saipul Bachri S. Lajiba dan Edy Wibowo

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL-SOAL TURUNAN FUNGSI DITINJAU DARI SEKOLAH ASAL**
Suhartini Salingkat

**PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL (CTL)
DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN PAI**
Olis A Rahman

**KAJIAN TERHADAP KAPASITAS INDIVIDUAL DAN ORGANISASIONAL
MASYARAKAT PENGELOLA DESA WISATA RELIGIUS BONGO**
Yumanraya Noho

**PENINGKATAN KOMPETENSI LULUSAN MAGISTER
PENDIDIKAN EKONOMI MELALUI EVALUASI DIRI**
Abd. Rahman Pakaya

PEMAKAIAN PREPOSISI BAHASA INDONESIA PADA HARIAN RADAR GORONTALO
Salma P. Nua

DAFTAR ISI

MENINGKATKAN KOMPETENSI KEPALA SEKOLAH DALAM MELAKSANAKAN SUPERVISI AKADEMIK MELALUI PENDAMPINGAN PRODEP DI SEKOLAH BINAAN SMP MUHAMADIYAH 2 GORONTALO

Afriani Arief I

UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI METODE *OUTDOOR LEARNING*

Dewi Hastaty Lanusi 13

PENGARUH PENERAPAN METODE DEMONSTRASI TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA KONSEP EKOSISTEM BAGI SISWA

Efi Mamadi 25

TUNJANGAN KINERJA DAERAH (TKD) DAN MOTIVASI KERJA PEGAWAI PADA BADAN KOORDINASI PENYULUHAN PROVINSI GORONTALO

Heldy Vanni Alam 35

PENINGKATAN KEMAMPUAN GURU MENERAPKAN PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM PEMBELAJARAN MELALUI SUPERVISI KLINIS

Satra Duyo 43

MANAJEMEN PEMBERDAYAAN TUTOR PAUD DI PAUD INDRIYA KECAMATAN LUWUK KABUPATEN BANGGAI

Abdul Rahmat dan Nurhidaya 55

MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA MENGUCAPKAN ALPHABET BAHASA INGGRIS MELALUI MODEL *TALKING STICK* DI KELAS I SDN 23 LIMBOTO KABUPATEN GORONTALO

Wiwy T. Pulukadang 63

PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN OPERASIONAL FORMAL PESERTA DIDIK

(Studi Eksperimen Pada Kelas VIII di MTs Negeri Luwuk)

Saipul Bachri S. Lajiba dan Edy Wibowo 75

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL-SOAL TURUNAN FUNGSI DITINJAU DARI SEKOLAH ASAL

(Suatu Penelitian di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Luwuk)

Suhartini Salingkat 83

PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL (CTL) DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN PAI DI KELAS V SDN 05 LEMITO

Olis A Rahman 91

KAJIAN TERHADAP KAPASITAS INDIVIDUAL DAN ORGANISASIONAL MASYARAKAT PENGELOLA DESA WISATA RELIGIUS BONGO

Yumanraya Noho 99

PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI KEMAMPUAN OPERASIONAL FORMAL PESERTA DIDIK

(Studi Eksperimen Pada Kelas VIII di MTs Negeri Luwuk)

Saipul Bachri S. Lajiba dan Edy Wibowo

Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Untika Luwuk

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan Pendekatan Contextual teaching and Learning dan pendekatan Konvensional, (2) interaksi antara Pendekatan pembelajaran dan Kemampuan operasional Formal siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika, (3) perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan Pendekatan Contextual teaching and Learning dan yang dibelajarkan dengan pendekatan Konvensional, pada siswa dengan kemampuan Operasional Formal Tinggi, (4). perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan Pendekatan Contextual teaching and Learning dan yang dibelajarkan dengan pendekatan Konvensional, pada siswa dengan kemampuan Operasional Formal Rendah. Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VII MTs Negeri Luwuk Kab. Banggai. Sebanyak 60 orang diambil secara multi stage random sampling. Dari 60 siswa ini, 30 orang dibelajarkan dengan pendekatan Contextual Teaching and Learning dan 30 siswa dibelajarkan dengan pendekatan pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah dan tes kemampuan operasional formal. Data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif untuk menyajikan data dalam besaran besaran statistik dan analisis inferensial yaitu analisis varians dua jalur (anava 2 x 2) dan uji lanjut Tuckey dengan taraf signifikan $\alpha = 0.05$ untuk pengujian hipotesis.

Kata Kunci: Contextual Teaching and Learning, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Kemampuan operasional Formal.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan ujung tombak dalam mempersiapkan sumber daya manusia (SDM) yang handal, salah satunya melalui pendidikan matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Cockcroft (2003:253) yang mengatakan bahwa: Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena (1) selalu digunakan dalam segi kehidupan; (2) sebagai bidang studi memerlukan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai bentuk; (5) meningkatkan kemampuan logis, ketelitian dan kesadaran kritis; dan (6) memberikan wawasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang. Dengan demikian bisa dikatakan bahwa matematika itu dapat digunakan sebagai sarana untuk memecahkan masalah dalam berbagai segi kehidupan. Menurut

Lerner dalam Mulyono (2003:253) kurikulum bidang matematika hendaknya mencakup tiga elemen, yaitu: konsep, keterampilan, dan pemecahan masalah.

Sejalan dengan diberlakukan Kurikulum 2013 yang implementasinya melalui pembelajaran berbasis aktivitas, ilmiah dan tematik terintegrasi (Permendikbud No 65 Tahun 2013) tentunya berdampak pada aktivitas belajar peserta didik serta penilaian keberhasilan peserta didik tidak hanya diukur dengan pengetahuan melainkan sikap dan keterampilan. Hasil pengamatan yang dilakukan di MTs Negeri Luwuk yang telah menerapkan kurikulum 2013 khusus kelas VII dan VIII proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru masih tahap penyesuaian dengan kurikulum 2013 tersebut terlebih lagi penyesuaian terhadap perangkat pembelajaran yang semakin rumit butuh penjiwaan yang serius dalam melaksanakan kurikulum baru tersebut. Hal ini dikhawatirkan implementasi kurikulum

2013 masih belum maksimal dijalankan oleh guru dengan karakteristik pembelajaran berbasis aktivitas, ilmiah dan tematik terintegrasi.

Berdasarkan permasalahan diatas perlu menghadirkan proses belajar mengajar yang berorientasi pada aktivitas siswa maka diperlukan pendekatan pembelajaran yang dapat mengasah keterampilan siswa dalam pemecahan masalah matematika yakni dengan Pendekatan *Contextual teaching and Learning (CTL)*. Pendekatan pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Pendekatan *Contextual teaching and Learning (CTL)* dapat diterapkan dalam kurikulum apa saja, dan kelas bagaimanapun keadaannya. Secara garis besar, langkah-langkahnya sebagai berikut, Aqib (2013:6) a). Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya, b). laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik, c). kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya, d). ciptakan masyarakat bertanya, e). hadirkan model sebagai contoh pembelajaran, f). lakukan refleksi di akhir pertemuan, g). lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

Dalam rangka mengoptimalkan pembelajaran matematika dengan pendekatan *Contextual teaching and Learning (CTL)* yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika, guru juga perlu memperhatikan perkembangan intelektual siswa dalam proses berpikir yang ditinjau dari perkembangan Operasional formal. Faktor dominan yang juga mempengaruhi Kemampuan Pemecahan masalah matematika Siswa adalah pendekatan pembelajaran kontekstual ditinjau dari kemampuan Operasional Formal. Flavell dalam Dahar (2011:139) mengemukakan bahwa Kemampuan Operasional formal siswa adalah Proses Kerja berpikir siswa berkaitan dengan pemahamannya tentang masalah-masalah yang sifatnya hipotesis deduktif (adolfensi), mengoperasikan tingkat

berpikir abstrak pada bentuk-bentuk yang kompleks (Proposional), mampu membuat prakiraan (Kombinatorial), serta dapat introspeksi diri sehingga kesadaran diri sendiri berkembang dengan baik (reflektif).

Melihat permasalahan di atas maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pendekatan *Contextual teaching and Learning (CTL)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika Siswa ditinjau dari—Kemampuan Operasional formal" dengan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah berbeda kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan pendekatan *Contextual teaching and Learning (CTL)* dan pendekatan Konvensional?
2. Apakah ada interaksi antara pendekatan pembelajaran yang berbeda dan Kemampuan operasional Formal peserta didik yang berbeda terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika?
3. Bagi siswa yang memiliki Kemampuan operasional formal Tinggi, apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara peserta didik yang dibelajarkan dengan menggunakan pendekatan *Contextual teaching and Learning (CTL)* dan yang dibelajarkan dengan pendekatan Konvensional?
4. Bagi siswa yang memiliki Kemampuan operasional Formal Rendah, apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara peserta didik yang dibelajarkan dengan menggunakan pendekatan *Contextual teaching and Learning (CTL)* dan yang dibelajarkan dengan pendekatan Konvensional?

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di MTsN Negeri Luwuk Kabupaten Banggai, yang direncanakan selama 1 (satu) tahun yang dimulai pada Mei 2016 sampai dengan Nopember 2016. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (quasi experiment) dimana Variabel utama adalah Kemampuan Pemecahan Masalah. Berdasarkan pengambilan sampel penelitian yang berjumlah 60 orang dengan

Metode *Multi Stage Random Sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak tanpa memperhatikan strata dari 4 (empat) kelas

pada kelas VIII, maka desain penelitian ini berbentuk *treatment by level* seperti pada tabel berikut.

Tabel 1.

Rancangan treatment by level 2X2

Pendekatan Pembelajaran	CTL (A ₁)	Konvensional (A ₂)
Kemampuan Operasional Formal		
Tinggi (B ₁)	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁
Rendah (B ₂)	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂

Keterangan:

- A₁B₁= kelompok Peserta didik yang memiliki Kemampuan Operasional Formal Tinggi yang dibelajarkan Pendekatan Contextual teaching and Learning
 A₁B₂= kelompok Peserta didik yang memiliki perkembangan Operasional Formal Rendah yang dibelajarkan Pendekatan Contextual teaching and Learning
 A₂B₁= kelompok siswa yang memiliki Kemampuan Operasional Formal Tinggi yang dibelajarkan Pendekatan Konvensional
 A₂B₂= kelompok siswa yang memiliki Kemampuan Operasional Formal Rendah yang dibelajarkan Pendekatan Konvensional

Dalam penelitian ini digunakan dua macam instrumen tes uraian yang digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan Pemecahan masalah matematika dan tes Obyektif (Pilihan Ganda) untuk mengumpulkan data tentang Kemampuan Operasional Formal.

Adapun analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial. Sedangkan, Uji statistik yang digunakan adalah anava dua jalur melalui uji-F yang digunakan untuk menguji hipotesis pertama dan kedua. Jika ada pengaruh interaksi antara Pendekatan Contextual Teaching and Learning dan Kemampuan Operasional Formal maka dilanjutkan dengan menggunakan uji-Tukey untuk menguji hipotesis tiga dan empat. Pengujian dengan anava 2 jalur mempersyaratkan data berdistribusi normal dan homogen. Hipotesis statistika yang diuji adalah:

- Hipotesis penelitian 1 $H_0 : \mu_{A1} \leq \mu_{A2}$
 $H_1 : \mu_{A1} > \mu_{A2}$
 Hipotesis penelitian 2 $H_0 : \text{Int. AB} = 0$
 $H_1 : \text{Int. AB} \neq 0$

HASIL PENELITIAN

Data hasil penelitian merupakan data hasil pengujian hipotesis pertama dan kedua yang dilanjutkan dengan pengujian hipotesis ketiga dan keempat dengan hasil sebagai berikut:

1. Pengujian Hipotesis Pertama

Hipotesis pertama yang diajukan dalam penelitian ini adalah "Terdapat perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang diterapkan Pendekatan Contextual Teaching and Learning dan Pendekatan Konvensional". Dari hasil perhitungan dengan menggunakan uji F diperoleh $F_{hitung} = 4.625$ yang ternyata lebih besar dari nilai $F_{tabel} = 4.02$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan (dk) pembilang = 1 dan derajat kebebasan (dk) penyebut = 60. Hal ini berarti hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang diterapkan Pendekatan Contextual Teaching and Learning dan Pendekatan Konvensional ditolak. Dengan demikian hipotesis alternatif (H_1) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang diterapkan Pendekatan Contextual Teaching and Learning dan yang diterapkan Pendekatan Konvensional diterima.

Pendekatan Contextual Teaching and Learning merupakan salah satu bentuk pendekatan pembelajaran yang mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata sehari-hari, baik dalam lingkungan

keluarga, sekolah maupun masyarakat untuk menemukan makna materi tersebut bagi kehidupannya. Dengan pendekatan *Contextual teaching and learning* mampu menjembatani lewat pengetahuan siswa dengan pengalaman yang dimiliki oleh siswa tersebut terkait dengan menemukan makna materi dalam penerapan kehidupan sehari-hari karena pendekatan *Contextual Teaching and learning* memanfaatkan pengetahuan yang telah dimiliki oleh siswa untuk buah pengetahuan yang akan dipelajari sehingga dalam pemecahan masalah matematika siswa dapat mengidentifikasi permasalahan yang diberikan sampai mengevaluasi jawaban yang telah ditemukan sebagai baik mungkin. Sedangkan Pendekatan Konvensional lebih berorientasi pada penyelesaian materi pelajaran sesuai batas waktu yang telah ditetapkan dan pembelajaran konvensional cenderung menyajikan konsep secara abstrak sehingga sulit dipahami oleh siswa. Guru jarang mendekatkan siswa dengan lingkungannya, sehingga sebagian besar konsep yang diperoleh sulit diorentasikan kedalam kehidupan nyata.

2) Pengujian Hipotesis Kedua

Pengujian hipotesis kedua yang diajukan dalam penelitian ini adalah "Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar Siswa terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika". Dari hasil perhitungan dengan menggunakan uji F diperoleh $F_{hitung} = 30.29$ yang ternyata lebih besar dari nilai $F_{tabel} = 4.02$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan (dk) pembilang = 1 dan derajat kebebasan (dk) penyebut = 60. Hal ini berarti hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar Siswa terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ditolak. Dengan demikian hipotesis alternatif (H_1) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika diterima.

Hasil pengujian hipotesis kedua menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan kemampuan operasional Formal siswa yang memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika hal tersebut dapat dilihat juga. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil uji hipotesis ketiga yang menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan Operasional Formal tinggi yang menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan konvensional. Demikian pula hasil uji hipotesis keempat menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan Operasional rendah yang menggunakan pendekatan *Contextual teaching and learning* lebih tinggi daripada pendekatan Pembelajaran Konvensional. Dengan demikian dapat dikatakan siswa yang memiliki kemampuan operasional formal tinggi dan rendah dengan dibelajarkan menggunakan pendekatan Pembelajaran *Contextual Teaching and learning* lebih cocok diterapkan ketimbang pendekatan pembelajaran konvensional.

Adanya kebermaknaan interaksi di antara variabel-variabel penelitian maka dilakukan perhitungan uji lanjut. Mengingat jumlah sampel (n) pada setiap kelompok sama, maka uji lanjut yang digunakan adalah uji-Tukey. Dalam hal ini uji-Tukey akan dilakukan terhadap dua kelompok subyek yakni (1) kelompok Siswa yang memiliki Kemampuan Operasional Formal Tinggi yang diterapkan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dan Pendekatan Konvensional dan (2) kelompok Siswa yang memiliki Kemampuan Operasional Formal Rendah yang diterapkan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dan Pendekatan Konvensional.

3) Pengujian Hipotesis Ketiga

Hipotesis ketiga yang diajukan dalam penelitian ini adalah "Kemampuan Pemecahan Masalah matematika Siswa yang memiliki Kemampuan Operasional Formal

Tinggi dibelajarkan dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning lebih tinggi dari yang dibelajarkan dengan Pendekatan Konvensional."

Berdasarkan analisis data, telah terbukti bahwa terdapat perbedaan Kemampuan pemecahan Masalah siswa yang memiliki Kemampuan operasional Formal tinggi yang menggunakan pendekatan Contextual teaching and Learning dan pendekatan Konvensional. Selanjutnya terbukti bahwa kemampuan pemecahan masalah yang memiliki Kemampuan Operasional Formal tinggi yang menggunakan pendekatan Contextual teaching and Learning memiliki skor rata-rata 58 lebih tinggi daripada Kemampuan pemecahan Masalah siswa yang menggunakan pendekatan Konvensional dengan skor rata-rata 37. Hal ini juga ditunjukkan oleh angka Qhitung 7.654 > Qtabel 3.01 yang ternyata signifikan.

Dengan hasil ini dapat dikatakan bahwa pendekatan Contextual Teaching and Learning sangat tepat diterapkan kepada siswa yang mempunyai kemampuan operasional Formal tinggi dibandingkan dengan pendekatan Konvensional.

Pengujian Hipotesis keempat

Hipotesis keempat yang diajukan dalam penelitian ini adalah "Kemampuan Pemecahan Masalah matematika Siswa yang memiliki Kemampuan Operasional Formal Rendah dibelajarkan dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning lebih rendah dari yang

dibelajarkan dengan Pendekatan Konvensional.

Dari hasil analisis data, rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika dari siswa yang memiliki Kemampuan Operasional Formal rendah dengan dibelajarkan pendekatan Contextual Teaching and Learning 44 lebih rendah bila dibandingkan rata-rata kemampuan pemecahan masalah dengan pendekatan Konvensional dengan skor rata-rata 53. dalam perhitungan lanjutan dengan uji Tuckey (Q) diperoleh Qhitung sebesar 3.353 yang ternyata signifikan jika dibandingkan dengan harga Qtabel yang sebesar 3.01. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model Pendekatan Konvensional tepat diterapkan kepada siswa yang memiliki kemampuan Operasional Formal Rendah dibandingkan pembelajaran dengan Pendekatan Contextual Teaching and learning. Hasil ini sesuai dengan asumsi bahwa siswa dengan kemampuan operasional formal rendah mampu melakukan pembelajaran dengan pendekatan konvensional.

Dengan demikian siswa dengan kemampuan operasional formal rendah lebih cocok diajarkan dengan pembelajaran konvensional terbukti dalam penelitian ini. Rangkuman hasil uji-Tukey pada pengujian hipotesis penelitian ketiga dan keempat serta rata-rata skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada setiap kelompok disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Rangkuman Hasil Perhitungan Uji Tukey dan Rata-rata Skor Masing-masing Kelompok

	Kelompok	Rata-rata	Qhitung	Qtabel	kesimpulan
1	A_1B_1 dengan A_2B_1	-	7.654	3,01	Signifikan
2	A_1B_2 dengan A_2B_2	-	3.353	3,01	Signifikan
3	A_1B_1	58	-	-	-
4	A_2B_1	37	-	-	-
5	A_1B_2	44	-	-	-
6	A_2B_2	53	-	-	-

Keterangan:

- A_1B_1 : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang diterapkan Pendekatan Contextual Teaching and Learning yang Memiliki Kemampuan Operasional Formal Tinggi
- A_1B_2 : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang diterapkan Pendekatan Contextual Teaching and Learning yang memiliki Kemampuan Operasional Formal Rendah
- A_2B_1 : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang diterapkan Pendekatan Konvensional yang Memiliki Kemampuan Operasional Formal Tinggi
- A_2B_2 : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang diterapkan Pendekatan Konvensional yang memiliki Kemampuan Operasional Formal Rendah

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa (1) Kemampuan Pemecahan Masalah yang diterapkan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* lebih tinggi daripada kemampuan Pemecahan masalah siswa yang diterapkan Pendekatan konvensional; (2) Terdapat interaksi antara Pendekatan Pembelajaran dengan Kemampuan Operasional Formal terhadap kemampuan Pemecahan Masalah Matematika; (3) Kemampuan Kemampuan Pemecahan Masalah siswa yang memiliki Kemampuan Operasional Formal tinggi yang diterapkan Melalui Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* lebih tinggi dibandingkan yang diterapkan Pendekatan pembelajaran konvensional; (4) Kemampuan Kemampuan Pemecahan Masalah siswa yang memiliki Kemampuan Operasional Formal Rendah yang diterapkan Melalui Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* lebih rendah dibandingkan yang diterapkan Pendekatan pembelajaran konvensional.

Ada beberapa saran yang dikemukakan dalam penelitian ini yaitu:

- (1) Melalui Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dapat dijadikan alternatif pilihan pendekatan pembelajaran di sekolah sebagai upaya agar siswa dapat mengembangkan keterampilan dan pengetahuannya sehingga siswa lebih memahami materi dan mudah menerapkannya ke kehidupan sehari-hari;
- (2) Untuk melaksanakan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* disarankan bagi guru untuk mengaitkan informasi masalah-masalah yang relevan dengan kehidupan nyata siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, Nurhayati. 2011. *Metodologi penelitian*. Makalah disajikan pada workshop penulisan karya ilmiah guru-guru SMA/SMK/MA Provinsi Gorontalo.
- Abidin, Yunus (2013). *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung : PT Refika Aditama
- Amalia, Lia (2013). *Pengaruh Penerapan Quantum Learning Prinsip Tanya Terhadap Peningkatan Komunikasi Matematis Pada Siswa*. Repository.Upi.Edu. UPI
- Arikunto, Suharsimi (2010). *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Rev. Jakarta: Rineka Cipta
- Dzamarah & Zain (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Cet. 4. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dahar, Ratna Wilis (2011). *Teori-Teori Belajar*. Jakarta : Erlangga.
- Undang-Undang RI No 20 (2013). *Sistem Pendidikan Nasional*.
- Permendikbud No 59 (2014). *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama Madrasah Tsanawiyah*.
- Fauziah, Anna (2010). *Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Melalui Strategi REACT*. STKIP PGRI. Forum Kependidikan Vol 30 No 1.
- Hergenhahn & Matthew (2012). *Theories of Learning*. Edisi VII. Cet 4. Jakarta: Kencana.
- Herdy (2012). *Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning*. <http://herdy07.wordpress.com/2010/05/27/model-pembelajaran-contextual-teaching-learning-ctl/> diakses 25/08/2015

- ang diterapkan
ki
- ang diterapkan
ki Memiliki
- ang diterapkan
asional
- ang diterapkan
Operasional
- Metodologi
disajikan pada
karya ilmiah
MK/MA se
- esain Sistem
m Kontek
ndung : PT
- h Penerapan
Prinsip Tandu
n Komunika
Siswa
PI
- Prosedur
Pendekatan
Karta: Rineka
- Strategi Belajar
Karta: Rineka
- Teori-Teori
gga.
013). Sistem
- Kurikulum
ah Pertama
- Peningkatan
aman Dan
Matematik
ul Strategi
RI. Forum
o 1.
- Theories of
t 4. Jakarta
- Pembelajaran
teaching
wordpress.c
- al-teaching-
08/2016
- Bayono, Budi (2013). Pendekatan
Konvensional dalam Pembelajaran
diakses melalui
<http://www.pendidikanekonomi.com/2013/06/pendekatan-konvensional-dalam.html>. tanggal
10 Agustus 2016
- Evri. (2005). *Mengembangkan
Kemampuan Komunikasi dan
Pemecahan Masalah Matematika
Siswa SMP Melalui Model
Pembelajaran Generatif*. Disertasi.
UPI
- Komalasari, Kokom (2013).
*PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL
Konsep dan Aplikasi*. Cet Ke 3.
Bandung : PT Refika Aditama.
- Muhammadiyah (2013). *Tentang Efektivitas
Penerapan Pendekatan
Kontekstual dalam Meningkatkan
Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematika Siswa Kelas VIII SMPN
9. Prosiding Semirata FMIPA
Universitas Lampung*
- Keyislar, Keysiar (2010). *Merancang Butir
Soal dan Instrumen untuk
Penelitian*. Gorontalo :Nurul
Jannah.
- Polya G (1973). *How To Solve It A New
Aspect Of Mathematical Method*.
Second Edition. New Jersey,
Princeton University Press.
- Rusman. (2012). *Seri manajemen sekolah
bermutu model-model
pembelajaran (Mengembangkan
Profesionalisme Guru)* Edisi 2.
Jakarta: Rajawali Pers
- Saiful dan Bukhori (2012) *Tentang
kemampaun pemecahan masalah
dan koneksi matematika siswa
dengan pendekatan kontekstual
(Contextual teaching and learning)
di SMA Swasta Al-Azhar Medan*.
- Suherman, Eman, et. al (2003). *Strategi
pembelajaran Matematika
Kontemporer*. Rev. ed. Bandung:
UPI
- Suryabrata, Sumadi (2009). *Proses Belajar
Mengajar Disekolah*. Jakarta:
Rineka Cipta.
- Uno, Hamzah. B (2012). *Orientasi Baru
Dalam Psikologi Pembelajaran*.
Cet.V. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Wardani, Sri (2010). *Pembelajaran
kemampuan pemecahan masalah
matematika di SMP*. Yogyakarta:
PPPPTK