

BELAJAR ARITMETIKA MENGGUNAKAN BUAH COKLAT

Dubi Ardiansyah¹, Chika Rahayu²

Mahasiswa Jurusan Matematika STKIP Muhammadiyah¹

Dosen Jurusan Matematika STKIP Muhammadiyah²

Email: chikarahayu1988@gmail.com

Abstrak

Tujuan dalam pengabdian ini adalah untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* pada materi aritmetika sosial terhadap hasil belajar siswa. Pengabdian ini menggunakan desain pretest postes design. Pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi dan tes. Data tersebut diolah dengan menggunakan uji statistic uji t. Berdasarkan analisis data maka diperoleh rata-rata siswa kelas eksperimen yaitu 75,75 dan kelas kontrol yaitu 60. Dari data nilai rata-rata yang diperoleh siswa, maka dapat terlihat bahwa pembelajaran matematika menggunakan Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan konteks buah coklat efektif terhadap hasil belajar siswa pada materi aritmetika social.

Kata kunci: Efektivitas, *Contextual Teaching and Learning*, Hasil belajar

Abstract

The purpose of this service is to determine the effectiveness of the Contextual Teaching and Learning learning model in social arithmetic material on student learning outcomes. This service uses a pretest postes design. Data collection uses documentation and test methods. The data is processed using the t test statistical test. Based on data analysis, the average experimental class students were 75.75 and the control class was 60. From the average value data obtained by students, it can be seen that mathematics learning uses the Contextual Teaching and Learning (CTL) learning model with fruit context. Chocolate is effective on student learning outcomes in social arithmetic material..

Keywords: *Efektiveness, Contextual Teaching and Learning, learning outcome.*

PENDAHULUAN

Aritmetika adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan jual beli, untung dan rugi serta yang berhubungan dengan perdagangan (Widyaningrum, 2015). Materi aritmetika sosial merupakan salah satu materi yang terdapat pada kurikulum 2013. Pada Kurikulum 2013 Matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP) dalam Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006 tentang kerangka dan struktur kurikulum SMP/MTS menyatakan bahwa Kurikulum adalah perangkat mata pelajaran dan program pendidikan yang berisi rancangan pelajaran yang akan diberikan kepada peserta didik dalam satu periode jenjang pendidikan. Sesuai dengan Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006 disebutkan bahwa pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika yang mencakup masalah tertutup dengan solusi tidak tunggal dan masalah dengan berbagai cara penyelesaian. Untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah, dan menafsirkan solusinya.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang sesuai untuk memecahkan masalah dalam dunia nyata adalah dengan model pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching And*

Learning). Menurut Sari, Rahayu, & Widyaningrum (2018), Mengatakan model pembelajaran kontekstual (*kontekstual teaching and learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata. Menurut Ngalimun (2014 : 162), Mengatakan kontekstual adalah pembelajaran yang dimulai dengan sajian atau tanya jawab lisan (ramah, terbuka, dan negoisasi) yang terkait dengan dunia nyata kehidupan siswa (*daily life modeling*), sehingga akan terasa manfaat dari materi yang akan disajikan, motivasi belajar muncul, dunia pikiran siswa menjadi konkret, dan suasana menjadi kondusif nyaman dan menyenangkan.

Selanjutnya Menurut Rusman (2010 : 187), pendekatan CTL adalah topik pembelajaran dengan kehidupan nyata atau keterkaitan setiap materi. Untuk mengaitkannya bisa dilakukan berbagai cara, selain karena memang materi yang dipelajari secara langsung terkait dengan kondisi faktual, juga bisa disiasati dengan pemberian ilustrasi atau contoh, sumber belajar, media, dan lain sebagainya, yang memang baik secara langsung maupun tidak diupayakan terkait atau ada hubungan dengan pengalaman hidup nyata. Model pembelajaran kontekstual (*kontekstual teaching and learning*) merupakan proses pembelajaran yang holistik dan bertujuan membantu siswa untuk memahami makna materi ajar dan mengaitkannya dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari (konteks pribadi, sosial dan kultural), sehingga siswa memiliki pengetahuan/keterampilan yang dinamis dan fleksibel untuk mengkonstruksi sendiri secara aktif pemahamannya (Hasibuan, 2014).

Begitu juga dengan proses pembelajaran matematika, guru harus bisa mendesain pembelajaran matematika sesuai dengan materi yang akan diajarkan dan bisa menggunakan konteks yang bisa dialami siswa agar siswa dapat lebih mudah mengerti dan memahami materi pelajaran. Guru hendaknya menerapkan model pembelajaran lainnya yang dapat membantu siswa lebih mudah memahami materi pelajaran lainnya yang dapat membantu siswa aktif dalam pembelajaran. Salah satu yang dapat dijadikan sebagai alternatif lain yaitu model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* digabungkan dengan permainan menimbang. Permainan menimbang bisa dijadikan konteks karena didalam permainan ini siswa diharapkan ikut aktif dalam pembelajaran dan dengan tanpa disadari siswa dapat menemukan konsep pelajaran dengan sendirinya dalam kehidupan sehari-hari. Permainan menimbang ini sangat berhubungan dengan materi aritmetika sosial yang berkaitan tentang bruto, neto dan tara.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ratnasari (2018) didapatkan hasil bahwa model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* ditinjau dari kemampuan komunikasi matematika siswa lebih efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian oleh yulia (2016) didapatkan hasil bahwa model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dapat memberikan hasil yang lebih baik dalam kemampuan pemecahan masalah siswa. Selanjutnya, penelitian oleh Rusyda (2017) didapatkan hasil bahwa model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa smp pada materi garis dan sudut dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* pada materi aritmetika sosial terhadap hasil belajar siswa di kelas vii smp negeri 1 pagaralam tahun ajaran 2018/2019.

METODE

Pengabdian ini menggunakan metode eksperimen yaitu dengan mengambil dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas ditentukan dengan cara di undi. Kelas eksperimen adalah kelas yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dan kelas kontrol adalah kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran dan kemudian diberi materi yang sama.

Desain yang digunakan dalam pengabdian ini adalah *Pretest-Posttest Design*. Desain dalam pengabdian ini digunakan karena pengabdian ini menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, adanya dua perlakuan yang berbeda, dan pengambilan secara acak kelas. Tes matematika dilakukan dua kali yaitu sebelum pembelajaran (*pre-test*) dan sesudah proses pembelajaran (*post-test*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* dengan konteks buah coklat pada materi aritmetika sosial, yaitu:

1. Guru membagi seluruh siswa di kelas menjadi 5-6 kelompok.



Gambar 1. Pembagian kelompok siswa

2. Guru membagikan LKPD (Lembar Kegiatan Peserta Didik), buah coklat dan timbangan pada setiap kelompok serta perlengkapan alat tulis, kemudian meminta peserta didik mengerjakannya kelompoknya masing-masing.
3. Guru menjelaskan kegunaan dan langkah-langkah belajar aritmetika sosial dengan menggunakan buah coklat.
4. Pada bagian ini Siswa diminta untuk menimbang buah coklat dalam keadaan utuh sehingga siswa akan memahami dan mengenal bruto secara langsung dalam kehidupan sehari-hari. Bruto adalah berat keseluruhan tempat dan isinya atau bisa disebut berat kotor.



Gambar 2. Siswa mengenal bruto

5. Selanjutnya Siswa diminta untuk membuka buah coklat lalu isi dari buah coklat ditimbang kembali untuk mengetahui berat isinya, pada bagian ini siswa akan mengenal neto dalam kehidupan sehari-hari. Siswa secara langsung akan memahami dan mudah mengingat neto itu adalah berat bersih atau berat isi.



Gambar 3. Siswa mengenal neto

6. Di bagian aktivitas ini buah coklat yang telah dibuka, pisahkan kulit dan isinya, kemudian siswa diminta untuk menimbang kulit buah coklat. Siswa secara langsung lebih mengerti dan mudah memahami tara dalam kehidupan sehari-hari. Tara merupakan berat dari kulit buah coklat tersebut atau bisa dikatakan berat tempatnya.



Gambar 4. Siswa mengenal tara

7. Guru berkeliling untuk mengamati, memotivasi, dan memfasilitasi kerja sama, siswa bekerja dalam kelompok menyelesaikan permasalahan yang diajukan guru dan siswa membahas cara penyelesaian masalah yang tepat.
8. Guru mengadakan refleksi dengan menanyakan kepada siswa tentang hal-hal yang dirasakan dan didapatkan siswa, materi yang belum dimengerti oleh siswa, kesan dan pesan selama mengikuti pembelajaran.



Gambar 5. Mengadakan refleksi

9. Siswa dalam kelompok menyelesaikan lembar kerja peserta didik (LKPD) yang diberikan oleh guru.



Gambar 6. Siswa menyelesaikan LKPD

10. Siswa mewakili setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok ke depan kelas dan kelompok yang lain menanggapi hasil kerja kelompok yang mendapatkan tugas.



Gambar 7. Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok

11. Guru meminta peserta didik untuk mengamati pekerjaan peserta didik yang sudah ditampilkan dan kemudian peserta didik menyimpulkan hasilnya.



Gambar 8. Siswa menyimpulkan tugas

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan hasil belajar siswa SMP Negeri 1 Pagaram ada perbedaan antara kelas yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* dan yang tidak menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)*, nilai rata-rata siswa lebih baik dibandingkan siswa tanpa menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)*. keefektifan model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* terhadap hasil belajar pada materi aritmetika sosial dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa kelas eksperimen yaitu 75,75 dan kelas kontrol yaitu 60 Sehingga hipotesis dalam penelitian ini, model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* efektif terhadap hasil belajar matematika Kelas VII SMP Negeri 1 Pagaram Tahun Ajaran 2018/2019 dan dapat diterima kebenarannya. Hal ini dibuktikan berdasarkan perhitungan statistik hitung thitung = 5,43 dan $-t_{tabel} = 1,696$ yang menunjukkan thitung > $-t_{tabel}$.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa: Dengan menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* dalam proses belajar mengajar peneliti melihat siswa kelas A (Eksperimen) dapat lebih terampil, kritis, dapat lebih memahami soal, dan dapat menyelesaikan soal-soal yang diberikan dengan teliti dibandingkan dengan siswa kelas VII C (Kontrol) yang belajar tanpa menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)*. Dengan menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* nilai siswa pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan nilai kelas kontrol dimana dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa kelas eksperimen yaitu 75,75 dan kelas kontrol yaitu 60. kriteria perhitungan hipotesis berdasarkan $t_{hitung} = 5,43$ dan $t_{tabel} = 1,696$ menurut kriteria pengujian hipotesis jika $t_{hitung} = 5,43 > t_{tabel} = 1,696$ ini berarti H_0 ditolak H_a diterima. Sehingga model pembelajaran *contextual teaching and learning (CTL)* efektif terhadap hasil belajar matematika Kelas VII SMP Negeri 1 Pagaram Tahun Ajaran 2018/2019.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. (2006). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Hasibuan, I.M. (2014). Model-Model Pembelajaran CTL (*Contekstual Teaching and Learning*). *Jurnal Logaritma*, 2(1), 1-12.
- Hidayati, N. dkk. (2018). Pembelajaran Lidimatika Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa SD Dalam Operasi Perkalian. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 5(1), 53-63.
- Karonia dan Muhammad. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Karawang: Aditama.
- Laili, H. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa MTs Nurul Hakim Kediri Ditinjau Dari Segi Gender. *Jurnal studi keislaman dan ilmu pendidikan*, 5(2), 34-53.
- Musfiqon. (2012). *Media Dan Sumber Pembelajaran*. Bandung: Nuansa.
- Ngalimun. (2014). *Strategi Dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: CV. Aswaja Pressindo.
- Purwanto. (2016). *Metodologi Penelitian kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- (2016). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Prahmana, R.C.I. (2015). *Mengenal Matematika Lebih Dekat*. Yogyakarta: Ruko Jambusari.
- Ratnasari, F.S., & Saefudin, A.A. (2018). Efektivitas Pendekatan *Contextual Teaching And Learning (CTL)* Ditinjau Dari Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa. *Jurnal MaPan*, 3(1), 119-128.
- Ridwan, R., Zulkardi., & Darmawijoyo. (2016). Pengembangan Prangkat Pembelajaran Aritmatika Sosial Berbasis *Problem Based Learning* Di Kelas VII SMP. *Jurnal Elemen*, 2(2), 92-115.
- Rohmawati, A. (2015). Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 9(1), 15-32.

- Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Rusyda, A.N., & Sari, S.D. (2017). Pengaruh Penerapan Model Contextual Teaching And Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Pada Materi Garis Dan Sudut. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 1(1), 150-162.
- Sari, A.D., Rahayu, C., & Widyaningrum, I. (2018). Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pada Materi Kubus Dengan Konteks Tahu di Kelas VIII. *Jurnal JDC*, 2(2), 108-115.
- Saefuddin, A. Dkk. (2013). *Statistika Dasar*. Jakarta: PT. Grassindo.
- Sikardi, I. (2013). *Model-Model Pembelajaran Moderen*. Jogjakarta: Tunas Gemilang Press.
- Sudjana. (2005). *Sttatistika Untuk Peneltian*. Bandung:Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sumantri, S.M. (2016). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Widyaningrum, I. (2015). “Desain pembelajaran materi aritmatika sosial dengan model Permainan pasar –Pasaran”. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNAPTIKA)*, 247-250.
- Yulia, P., & O.sunggu, N. (2016). Model Pembelajaran CTL(*ContextualTeaching and Learning*) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah matematis siswa Kelas VII SMP N 16 BATAM . *Jurnal Matematika Pythagoras*, 5(1), 52-58.