



PENERAPAN MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* DITINJAU DARI KEMAMPUAN NUMERIK SISWA KELAS VII PADA MATERI BILANGAN

Vivian E. Regar, Derel F. Kaunang, dan Efraim E. Mokolosang
Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Manado
efraimmokolosang@gmail.com

ABSTRAK. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh interaksi antara model dan kemampuan numerik terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Tombatu pada semester ganjil tahun 2019/2020. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen (VII C) kelas VII C (*contextual teaching and learning, CTL*) dan kelas kontrol (VII B) kelas VII B (pembelajaran langsung, PL). Rancangan penelitian ini menggunakan analisis varians dua faktor (ANOVA dua faktor). Data diambil dari hasil belajar siswa yang diperoleh dari hasil test akhir setelah diberikan perlakuan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang memiliki kemampuan numerik tinggi menggunakan model CTL dan PL. Namun, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa yang memiliki kemampuan numerik rendah dan sedang menggunakan model CTL dan PL.

ABSTRACT. This research is conducted to determine the effect of interaction between models and numerical ability on student learning outcomes. This research was conducted in junior high school 1 Tombatu in odd semester 2019/2020. The subjects in this study were all VII grade students consisting of two classes namely the experimental class (VII C) class VII C (*Contextual Teaching and Learning*) and the control class (VII B) class VII B (*direct learning*). The design of this study uses a two-factor analysis of variance (*two-factor ANOVA*). Data is taken from student learning outcomes obtained from the final test results after being given treatment. This research uses quasi-experimental method. The results showed that, there was no significant difference between the learning outcomes of students who had high numerical abilities using the CTL and PL models. However, there are significant differences in the learning outcomes of students who have low numerical ability and are currently using the CTL and PL models.

Kata Kunci: *Contextual Teaching and Learning, Pembelajaran Langsung, Kemampuan Numerik, Bilangan.*

Keywords: *Contextual Teaching and Learning, Direct Learning, Numerical Ability, Numbers,*

PENDALUHUAN

Matematika merupakan induk ilmu pengetahuan yang dibentuk dari pengembangan konsep dasar menjadi bentuk yang lebih kompleks melalui penalaran serta keahlian menganalisa masalah dengan mengkaitkan masalah pada konsep yang sudah diakui kebenarannya. Kegagalan memahami konsep dasar akan berpengaruh pada penguasaan konsep lanjutan. Dengan sifatnya yang dinamis dan mengalami perkembangan yang berbanding lurus dengan kemajuan sains dan teknologi, banyak hal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan melalui bidang studi matematika. Mengingat pentingnya matematika untuk ilmu pengetahuan dan teknologi, maka matematika harus dipahami dan dikuasai oleh peserta didik. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan peserta didik dalam menguasai matematika diantaranya adalah kemampuan numerik. (Dandy dalam Indrawati, 2012), Kemampuan numerik adalah kemampuan dalam hal hitungan angka-angka untuk mengetahui seberapa baik seseorang dapat memahami ide-ide dan konsep-konsep yang dinyatakan dalam bentuk angka serta seberapa mudah seseorang dapat berfikir dan menyelesaikan masalah dengan angka-angka.

Dari hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru di SMP Negeri 1 Tombatu mengungkapkan bahwa rendahnya hasil belajar siswa disebabkan karena kemampuan dasar/numerik yang kurang dimiliki siswa dalam hal operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, serta pembagian. Kemampuan numerik sebagai faktor internal yang dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa juga perlu dipertimbangkan karena antara kemampuan numerik dan hasil belajar terdapat hubungan kausal. Kemampuan numerik tinggi menyebabkan hasil belajar tinggi, sedangkan kemampuan numerik rendah menyebabkan hasil belajar rendah.

Selain permasalahan di atas, di SMP Negeri 1 Tombatu secara rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII khususnya pada materi bilangan masih di bawah KBM. Hal ini dikarenakan pembelajaran yang dilakukan guru masih kurang inovatif untuk menarik perhatian siswa agar mau belajar. Pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru. Guru menyampaikan materi pelajaran dengan ceramah kemudian memberikan latihan soal kepada siswa. Pembelajaran tersebut mengakibatkan siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Selama pembelajaran berlangsung, siswa kurang memperhatikan penjelasan guru.

Upaya yang dilakukan dalam mengatasi masalah tersebut adalah menerapkan model pembelajaran yang dapat mengaitkan materi pembelajaran dengan dunia nyata. Pembelajaran yang dikaitkan dengan dunia nyata akan membuat siswa lebih mudah untuk memahami konsep yang akan dipelajari. Salah satu model yang mengaitkan pembelajaran dengan dunia nyata adalah model *contextual teaching and learning (CTL)*. Model CTL ialah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa. model pembelajaran CTL dapat diterapkan pada kurikulum apa saja, bidang studi apa saja, dan kelas yang bagaimanapun keadaannya (Aqib dalam Jamalia, 2018). CTL menekankan pada proses keterlibatan siswa dalam menemukan materi, menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata, serta menerapkannya dalam kehidupan nyata (Sanjaya dalam Yulinda, 2016).

Contextual teaching and learning (CTL) membuat pembelajaran lebih bermakna, artinya siswa melakukan sendiri kegiatan yang berhubungan dengan materi yang ada sehingga siswa dapat memahaminya sendiri. Dengan penerapan model ini siswa dapat membuat kesimpulan sendiri dari kegiatan pembelajaran.

METODE

Jenis

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu.

Tempat dan Waktu

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Tempat penelitian akan dilaksanakan di SMP Negeri 1 Tombatu.

Subjek

Subyek penelitian ini adalah siswa siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tombatu. Yang akan diambil dua kelas secara acak.

Vaiabel Penelitian

Variabel Perlakuan

Variabel perlakuan pada penelitian ini adalah model pembelajaran CTL pada kelas eksperimen dan model pembelajaran langsung (PL) pada kelas kontrol

Variabel Respon

Variable respon adalah hasil belajar siswa setelah perlakuan diterapkan ditinjau dari kemampuan numerik

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Instrumen tes adalah hasil belajar berupa soal uraian (*essay*) yang diberikan kepada subyek penelitian setelah perlakuan dilakukan.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan tes setelah kegiatan pembelajaran berlangsung (*posttest*).

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah analisis varians dua faktor (ANOVA dua faktor). Faktor A adalah kemampuan numerik yang dikategorikan tinggi, sedang dan rendah sedangkan faktor B yaitu model CTL dan PL. Sebelum dilakukannya pengujian hipotesis akan dilakukan Uji

Normalitas data menggunakan Uji *Kolmogorof Smirnof* dan Uji Homogenitas Ragam menggunakan Uji *Levene's* (Lolombulan, 2017)

Uji hipotesis yang digunakan adalah uji analisis statistik menggunakan uji f dengan menggunakan tabel analisis varians dua vaktor (Walpole, 1992).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Penelitian ini berlangsung selama 12 kali pertemuan. Penelitian ini diikuti oleh 60 siswa pada kedua kelas dengan 8 kali pertemuan diberikan perlakuan dan 1 kali pertemuan diberikan tes kemampuan numerik dan 1 kali pertemuan untuk pengambilan *posttest* (tes yang dilakukan setelah diberikan perlakuan).

Pengujian Persyaratan Analisis

Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorof Smirnof* dengan bantuan aplikasi SPSS. Dari hasil pengujian, diperoleh nilai signifikansi ($\text{sig.} = 0.2 > 0,05$), ini berarti data dari kedua kelas berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji Homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji *Levene's* dengan bantuan aplikasi SPSS. Dari hasil pengujian, diperoleh nilai signifikansi ($\text{sig.} = 0.622 > 0,05$), ini berarti ragam data homogen.

Uji Hipotesis

$F_{\text{hitung}} (\text{Faktor A}) = 56.35 > F_{\text{tabel}} = 3,17$. Dengan ini maka faktor A berpengaruh terhadap hasil belajar.

$F_{\text{hitung}} (\text{Faktor B}) = 18.78 > F_{\text{tabel}} = 4,02$. Dengan ini maka faktor B berpengaruh terhadap hasil belajar.

$F_{\text{hitung}} (\text{Faktor A*B}) = 3.19 > F_{\text{tabel}} = 3,17$. Dengan demikian Interaksi faktor A dan faktor B berpengaruh terhadap hasil belajar. Hasil analisis varians dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Analisis Varian Dua Faktor

Tabel Analisis Varian Dua Faktor					
Sumber Keragaman	JK	Db	KT	F _{hitung}	F _{tabel.}
Perlakuan	11146.431 ^a	5	2229.286	31.099	2.39
Faktor A	8079.219	2	4039.610	56.354	3.17
Faktor B	1346.321	1	1346.321	18.782	4.02
Faktor_A *	457.570	2	228.785	3.192	3.17
Faktor_B					
Error	3870.857	54	71.683		
Total	15017.289	59			

Pembahasan

Karena terdapat pengaruh interaksi faktor A dan faktor B, maka dilakukan pengujian lanjut dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Hasil yang diperoleh tidak terdapat perbedaan secara signifikan hasil belajar siswa yang memiliki kemampuan numerik tinggi menggunakan model CTL dan model PL. perbedaan secara nyata dapat terlihat dari nilai rata-rata yang diperoleh dari tiap model, dimana kelas yang menggunakan model CTL memiliki rata-rata 86,22 sedangkan kelas yang menggunakan model PL memiliki rata-rata 85,38. Hasil lainnya yaitu, terdapat perbedaan secara signifikan hasil belajar siswa yang memiliki kemampuan numerik sedang menggunakan model CTL dan model PL. perbedaan secara nyata dapat terlihat dari nilai rata-rata yang diperoleh dari tiap model, dimana kelas yang menggunakan model CTL memiliki rata-rata 88,93 sedangkan kelas yang menggunakan model PL memiliki rata-rata 73,26 hal ini berarti siswa yang memiliki kemampuan numerik sedang mendapatkan hasil belajar yang lebih baik menggunakan model CTL ketimbang menggunakan model PL. Hasil lainnya juga, terdapat perbedaan secara signifikan hasil belajar siswa yang memiliki kemampuan numerik rendah menggunakan model CTL dan model PL. perbedaan secara nyata dapat terlihat dari nilai rata-rata yang diperoleh dari tiap model, dimana kelas yang menggunakan model CTL memiliki rata-

rata 64,02 sedangkan kelas yang menggunakan model PL memiliki rata-rata 48,38 hal ini berarti siswa yang memiliki kemampuan numerik rendah mendapatkan hasil belajar yang lebih baik menggunakan model CTL ketimbang menggunakan model PL.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang memiliki kemampuan numerik tinggi menggunakan model CTL dan PL. Namun, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa yang memiliki kemampuan numerik rendah dan sedang menggunakan model CTL dan PL dikelas VII SMP Negeri 1 Tombatu.

DAFTAR PUSTAKA

Indrawati. (2012). Pengaruh Kemampuan Numerik Dan Cara Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Formatif*. 3(3), 215-223

Jamalia. (2018). Model CTL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas V SDN 104/IX Kedemangan. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*. 9(1) 82-89

Lolombulan, J. H. (2017). *Statistika bagi peneliti pendidikan*. Manado: Andi.

Walpole, R. E. (1992). *Pengantar Statistika*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Yulinda, N. (2016). Pengaruh Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Kepercayaan Diri Siswa Pada Materi Volume Kubus Dan Balok. *Jurnal Pena Ilmiah*. 1(1) 1051-1060