



KEEFEKTIFAN MODEL CTL DAN PBL BERBASIS TEORI BRUNER TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Norma Marliana[✉], Nursiwi Nugraheni

Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Januari 2018
Disetujui Februari 2018
Dipublikasikan Maret 2018

Keywords: bruner's theory, learning model, mathematic

Abstrak

Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar matematika kelas IV dikarenakan guru menerapkan model pembelajaran yang kurang melibatkan keaktifan siswa. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui keefektifan model CTL dan PBL Berbasis Teori Bruner terhadap hasil belajar matematika. Desain penelitian yang digunakan adalah quasi experimental design dengan bentuk nonequivalent control group design. Teknik pengambilan sampel menggunakan cluster random sampling. Sampel yang digunakan 37 siswa kelas IV SDN Plalangan 04 (kelas eksperimen I), 41 siswa kelas IV SDN Plalangan 04 (kelas eksperimen II), dan 26 siswa kelas IV SDN Plalangan 02 (kelas kontrol). Analisis data untuk menguji hipotesis menggunakan uji z, uji t, dan uji N-gain dengan taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai posttest kelas eksperimen I (82,22) lebih besar dibandingkan kelas eksperimen II (79,51) maupun kelas kontrol (76,11). sehingga didapatkan kesimpulan bahwa model CTL berbasis teori Bruner lebih efektif dibandingkan model PBL berbasis teori Bruner dan kelas kontrol.

Kata Kunci: matematika; model pembelajaran; teori bruner.

Abstract

The problem of this research contents is the low learning outcomes of mathematic in fourth grade it is caused by the use of learning models that less emphasize the active participation of students. The purpose of this study was to determine the effectiveness of the CTL and PBL models based on Bruner's Theory on the outcomes of mathematics learning. The approach of this study was apparent experiment with nonequivalent control group design. The subjects of this study were the fourth grade students of SDN Gugus Larasati, Gunung Pati, Semarang. The sampling technique that was used is cluster random sampling. The sample are 37 students of 4th Plalangan 04 (experimental class I), 41 students of 4th Plalangan 01 (experiment class II), and 26 students of 4th Plalangan 02 (control class). The data analyze which are used for testing the hypothesis are z-test, t-test, and N-gain test with 5% significance level. The results show that the average of experimental class I (82,22) is higher than experimental class II (79,51) and control class (75,11). Finally it can be concluded that the CTL model based on Bruner's theory is more effective than PBL model based on Bruner's theory and control class.

Keywords: bruner's theory; learning model; mathematic.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek terpenting dalam upaya memajukan bangsa Indonesia, karena melalui pendidikan akan tercipta sumber daya manusia yang berkualitas dan berwawasan luas yang dapat menunjang dalam mencapai tujuan pembangunan nasional. Oleh karena itu diperlukan suatu ilmu dalam upaya mewujudkan tujuan tersebut, salah satunya yaitu mata pelajaran matematika. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin, serta memajukan daya pikir manusia.

Kenyataan yang di temukan di lapangan berbeda, masih banyak dijumpai permasalahan pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV di SDN Gugus Larasati dan data nilai UAS ditemukan masalah mengenai hasil belajar matematika di kelas IV masih rendah. Hal ini terbukti dengan hasil wawancara dengan guru kelas yang menjelaskan bahwa dalam pembelajaran, guru menggunakan model pembelajaran yang menyerupai STAD, selain itu, dalam penyampaian materi pembelajaran matematika siswa dijelaskan oleh guru dengan bantuan media yang ada dan langsung secara abstrak.

Terkait dengan permasalahan tersebut, perlu adanya upaya untuk mengetahui model pembelajaran yang efektif untuk diterapkan kepada siswa . Oleh karena itu, peneliti akan menguji beberapa macam model pembelajaran inovatif yang diharapkan mampu mengatasi permasalahan dalam pembelajaran matematika

yaitu dengan menerapkan model pembelajaran CTL berbasis teori Bruner pada kelas eksperimen I, model PBL berbasis teori Bruner pada kelas eksperimen II dan model STAD pada kelas kontrol.

Selain menggunakan model *CTL* dan *PBL*, teori Bruner dipilih untuk mengefektifkan pembelajaran yang dilaksanakan. Menurut Bruner, agar pembelajaran dapat mengembangkan keterampilan intelektual anak maka materi pelajaran perlu disajikan dengan memperhatikan tahap perkembangan kognitif anak yang meliputi tahap enaktif, ikonik, dan simbolik (Winataputra, 2008: 3.16).

Adapun penelitian yang mendukung dalam penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Sukinah (2016: 200) menunjukkan bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik materi “Peluang” dengan peningkatkan ketuntasan belajar peserta didik dalam setiap siklus. Padmavathy (2013: 45-55) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran *PBL* memiliki pengaruh dalam pembelajaran dan meningkatkan pemahaman siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Rusyida, dkk (2013: 6) menunjukkan bahwa pembelajaran CTL dan MEA pada materi keliling dan luas lingkaran dapat mencapai nilai KKM dan pembelajaran CTL lebih baik dari pembelajaran dengan MEA. Penelitian yang dilakukan oleh Nopia, Rani dkk (2016: 641-650) yang menunjukkan hasil bahwa pembelajaran model *PBL* dan konvensional sama-sama meningkatkan keterampilan berpikir kritis tetapi pembelajaran model *PBL* lebih baik secara signifikan. Secara umum respon positif diberikan siswa terhadap pembelajaran model *PBL*.

Penelitian yang dilakukan oleh Vivin Nurul Agustin (2013:36-44) menunjukkan bahwa Model PBL dapat meningkatkan hasil dan aktivitas belajar siswa serta performansi guru dalam pembelajaran matematika materi pecahan di kelas IV SD Negeri 01 Wanarejan Pemalang. Penelitian yang dilakukan oleh Diding Ruchaedi dan Ilham Baehaki (2016: 20-32) hasil penelitian ini adalah siswa yang mendapatkan pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* mengalami peningkatan pada kemampuan strategi heuristic pemecahan masalah dan sikap matematis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika secara konvensional.

Berdasarkan ulasan latar belakang di atas, peneliti mengkaji melalui penelitian eksperimen dengan judul “Keefektifan Model CTL dan PBL Berbasis Teori Bruner Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SDN Gugus Larasati Semarang”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperimental Design* dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Bentuk desain eksperimen ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2014: 114). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Gugus Larasati Kecamatan Gunungpati Kabupaten Semarang yang terdiri dari 7 sekolah dengan jumlah total 184 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *cluster random sampling* maka terpilih tiga sampel dari populasi yaitu dua kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol. Tiga kelompok sampel tersebut adalah siswa kelas IV

SDN Plalangan 04 dengan jumlah 37 siswa sebagai kelas eksperimen I diberikan perlakuan dengan model CTL berbasis teori bruner, siswa kelas IV SDN Plalangan 01 dengan jumlah 41 siswa sebagai kelas eksperimen II diberikan perlakuan dengan model PBL berbasis teori bruner, dan siswa kelas IV SDN Plalangan 02 dengan jumlah 26 siswa sebagai kelas kontrol diberikan perlakuan dengan model STAD. Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah model CTL berbasis teori bruner (X1), model PBL berbasis teori bruner (X2). Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika. Teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain teknik tes (*pretest-posttest*) dan teknik nontes (wawancara, dokumentasi dan observasi). Instrumen yang diperlukan dalam penelitian ini adalah instrumen kuantitatif (tes) untuk mengukur hasil belajar dan instrumen kualitatif (lembar pengamatan) untuk mengetahui kinerja guru dan aktivitas peserta didik. Data hasil belajar yang diperoleh kemudian dianalisis dengan uji normalitas, uji homogenitas, uji ketuntasan belajar, uji t satu pihak (pihak kanan), dan uji N-Gain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian meliputi hasil analisis data awal dan analisis data akhir. Analisis data awal dilakukan untuk mengetahui keadaan awal dari sampel dengan menganalisis data tersebut dengan uji normalitas dan uji homogenitas.

Analisis Data Awal

Data awal dalam penelitian ini adalah data hasil belajar *pretest*. Analisis data awal meliputi uji normalitas dan uji homogenitas data *pretest*.

Uji Normalitas Data Awal

Uji normalitas pada penelitian menggunakan uji chi kuadrat. Berdasarkan data olah (2018) pada kelas eksperimen I diperoleh $x^2_{hitung} = 3,77$. Sedangkan pada tabel dengan $dk = 3$ dan taraf signifikannya 5% diperoleh $x^2_{tabel} = 7,815$. Karena $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ maka H_0 diterima. Artinya data berdistribusi normal. Pada kelas eksperimen II diperoleh $x^2_{hitung} = 2,19$. Sedangkan pada tabel dengan $dk = 3$ dan taraf signifikannya 5% diperoleh $x^2_{tabel} = 7,815$. Karena $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ maka H_0 diterima. Artinya data berdistribusi normal. Pada kelas kontrol diperoleh $x^2_{hitung} = 5,71$, sedangkan pada tabel dengan $dk = 2$ dan taraf signifikannya 5% diperoleh $x^2_{tabel} = 5,991$. Karena $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ maka H_0 diterima. Artinya data berdistribusi normal. Jadi ketiga sampel berdistribusi normal.

Uji Homogenitas Data Awal

Uji homogenitas menggunakan rumus uji *Bartlett* menggunakan statistika chi kuadrat. Hipotesis yang diuji adalah $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2$ (sampel homogen) dan H_a : paling sedikit satu tanda “=” maka tidak berlaku (sampel tidak homogen). Berdasarkan data olah (2018) diperoleh $x^2_{hitung} = 1,70$ sedangkan pada tabel dengan $dk = 2$ dan taraf signifikannya 5% diperoleh $x^2_{tabel} = 5,991$. Ternyata $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$, maka dapat disimpulkan data homogen atau ketiga sampel mempunyai varians yang sama.

Analisis Data Akhir

Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian menggunakan uji chi kuadrat. Berdasarkan data

olah (2018) pada kelas eksperimen I diperoleh $x^2_{hitung} = 6,19$. Sedangkan pada tabel dengan $dk = 3$ dan taraf signifikannya 5% diperoleh $x^2_{tabel} = 7,815$. Karena $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ maka H_0 diterima. Artinya data berdistribusi normal. Pada kelas eksperimen II diperoleh $x^2_{hitung} = 6,30$. Sedangkan pada tabel dengan $dk = 3$ dan taraf signifikannya 5% diperoleh $x^2_{tabel} = 7,815$. Karena $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ maka H_0 diterima. Artinya data berdistribusi normal. Pada kelas kontrol diperoleh $x^2_{hitung} = 3,64$, sedangkan pada tabel dengan $dk = 2$ dan taraf signifikannya 5% diperoleh $x^2_{tabel} = 5,991$. Karena $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ maka H_0 diterima. Artinya data berdistribusi normal. Jadi ketiga sampel berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Hipotesis yang diuji adalah $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (homogen), sedangkan untuk $H_a: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (tidak homogen). Hasil perhitungan menunjukkan bahwa pada hipotesis I ternyata $F_{hitung} (1,50) < F_{tabel} (1,81)$ sehingga hipotesis H_0 diterima, artinya varians kelas eksperimen I homogen dengan varians kelas kontrol. Pada hipotesis II $F_{hitung} (1,45) < F_{tabel} (1,78)$ sehingga hipotesis H_0 diterima, artinya varians kelas eksperimen II homogen dengan varians kelas kontrol. Pada hipotesis III $F_{hitung} (1,03) < F_{tabel} (1,72)$ sehingga hipotesis H_0 diterima, artinya varians kelas eksperimen I homogen dengan varians kelas eksperimen II.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis yang diajukan. Pengujian hipotesis pada penelitian ini meliputi hipotesis 1, hipotesis 2, dan hipotesis 3. Pengujian hipotesis ini menggunakan uji

ketuntasan belajar, uji perbedaan rata-rata dengan uji t satu pihak (pihak kanan) dan uji peningkatan hasil belajar menggunakan N-Gain.

1) Uji Hipotesis 1

Uji hipotesis 1 untuk menguji apakah hasil belajar siswa yang menggunakan model CTL berbasis teori bruner lebih efektif daripada model STAD sebagai kelas kontrol.

a) Ketuntasan belajar

Pengujian ketuntasan belajar menggunakan uji proporsi satu pihak. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa uji ketuntasan belajar pada kelas eksperimen I $Z_{hitung}(1,99) > Z_{tabel}(1,64)$, pada kelas eksperimen II $Z_{hitung}(1,89) > Z_{tabel}(1,64)$, dan kelas kontrol $Z_{hitung}(-0,22) < Z_{tabel}(1,64)$. Sehingga pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, artinya menunjukkan bahwa kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II mencapai kriteria ketuntasan belajar tidak kurang dari 75%. Sedangkan pada kelas kontrol $Z_{hitung} < Z_{tabel}$, artinya menunjukkan bahwa kelas kontrol tidak mencapai ketuntasan belajar 75%.

b) Uji Perbedaan Rata-Rata

Pengujian digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata menggunakan uji t pihak kanan. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa uji hipotesis I $t_{hitung}(3,64) > t_{tabel}(1,99)$, sehingga H_0 ditolak, artinya hasil belajar siswa kelas eksperimen I yang menerapkan model pembelajaran CTL berbasis Bruner lebih tinggi (efektif) dari hasil belajar siswa pada kelas kontrol. Pada uji hipotesis II $t_{hitung}(2,13) > t_{tabel}(1,99)$, sehingga H_0 ditolak, artinya hasil belajar siswa kelas eksperimen II yang menerapkan model pembelajaran PBL berbasis Bruner lebih tinggi (efektif) dari hasil belajar siswa pada kelas kontrol. Sedangkan untuk uji hipotesis III $t_{hitung}(2,06) > t_{tabel}(1,72)$, sehingga H_0 ditolak, artinya hasil belajar siswa kelas eksperimen I yang menerapkan model pembelajaran CTL berbasis

Bruner lebih tinggi (efektif) dari hasil belajar siswa pada kelas eksperimen II yang menerapkan model PBL berbasis Bruner

c) Uji Peningkatan Hasil Belajar (N-Gain)

Peningkatan skor *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa nilai *N-gain* pada kelas eksperimen I yaitu 0,76 termasuk dalam kategori sedang dilihat dari kriteria skor *N-gain* sebesar $0,3 \leq N-gain \leq 0,7$. Pada kelas eksperimen II nilai *N-gain* yaitu 0,73 termasuk dalam kategori sedang dilihat dari kriteria skor *N-gain* sebesar $0,3 \leq N-gain \leq 0,7$. Sedangkan pada kelas kontrol yang diperoleh nilai *N-gain* adalah 0,70 termasuk dalam kategori sedang dilihat dari kriteria skor *N-gain* sebesar $0,3 \leq N-gain \leq 0,7$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ketiga kelas baik kelas eksperimen I, kelas eksperimen II, dan kelas kontrol mengalami peningkatan skor *pretest* dan *posttest* dengan kategori tinggi.

Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan hasil bahwa penerapan model CTL berbasis teori bruner dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Model CTL berbasis teori bruner dapat membantu peserta didik mengkonstruksi pemahamannya sendiri karena pembelajaran dikaitkan dengan situasi dunia nyata dan kehidupan sehari-hari siswa, tanya jawab antara guru dan siswa dan dapat meningkatkan rasa percaya diri peserta didik untuk mengemukakan pendapatnya, inkuiri tentang menemukan cara pengumpulan data dan cara mengukur sudut sehingga menumbuhkan rasa ingin tahu siswa, kegiatan berdiskusi yang dapat melatih serta meningkatkan rasa tanggungjawab dan keterbukaan antar siswa untuk saling bertukar informasi dan menyampaikan pendapatnya masing-masing, pemodelan dengan memberikan contoh sehingga memudahkan pemahaman

siswa, kegiatan refleksi untuk mengajak siswa mengingat kembali materi yang telah dipelajari, serta penilaian autentik yang dilakukan guru meliputi ranah kognitif.

Hal tersebut relevan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Masneri Ningsih (2018) dalam Perspektif Pendidikan dan Keguruan vol. IX no. 1 dengan judul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Contextual Teaching And Learning* Pada Siswa Kelas IV D SD Negeri 187 Pekanbaru”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran tipe *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat meningkatkan kemampuan siswa kelas IV dalam pembelajaran matematika dan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan menjadi lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Doni Irawan Saragih dan Edy Surya (2017) *Internasional Journal of Sciences: Basic and Applied Research* Vol. 34 No. 1 Halaman 142 dengan judul “*Analysis the Effectiveness of Mathematics Learning Using Contextual Learning Model*”. Hasil menunjukkan bahwa pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kontekstual kepada siswa SMK Harapan Mekar-2 Medan efektif jika dipertimbangkan dari penguasaan pembelajaran siswa, kegiatan belajar siswa, dan kemampuan guru untuk mengelola pembelajaran dan tanggapan siswa.

Penelitian lain yang mendukung adalah penelitian yang dilakukan oleh Sri Hartani, Nursiwi Nugraheni dan Trimurtini (2014) *Joyful Learning Journal* Vol. 3 No. 3 Halaman 118 dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika Melalui *Contextual Teaching And Learning* Berbantuan Media

Audiovisual.” Hasil menunjukkan bahwa keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar ranah kognitif siswa mengalami peningkatan. Penelitian yang dilakukan oleh Caroline Claudia Anggina Neftyan, Eko Suyanto, dan Agus Suyatna (2018) *Internasional Journal of Advanced Engineering, Management and Science* Vol. 4 No. 6 Halaman 449 dengan judul “*The Influence of Learning using Contextual Teaching and Learning Approach to Physics Learning Outcomes of High School Students*”. Hasil menunjukkan bahwa pendekatan pengajaran dan pembelajaran kontekstual sangat baik dalam meningkatkan hasil belajar siswa, seperti dibuktikan dengan peningkatan hasil belajar dan nilai N-Gain tinggi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SDN Gugus Larasati Semarang, dapat disimpulkan bahwa: (1) model CTL berbasis teori bruner lebih efektif daripada kelas kontrol, yang ditunjukkan dengan ketuntasan belajar kelas eksperimen I (89%) > kelas kontrol (73%). Hasil uji t menunjukkan t-hitung (3,64) > t-tabel (1,99). Rata-rata N-gain kelas eksperimen I (0,76) > kelas kontrol (0,70). (2) model PBL berbasis teori bruner lebih efektif daripada kelas kontrol, yang ditunjukkan dengan ketuntasan belajar kelas eksperimen II (87%) > kelas kontrol (73%). Hasil uji t menunjukkan bahwa t-hitung (2,13) > t-tabel (1,99). Rata-rata N-gain kelas eksperimen II (0,73) > kelas kontrol (0,70). (3) model CTL berbasis teori bruner lebih efektif daripada model PBL berbasis teori bruner, yang ditunjukkan dengan ketuntasan belajar (89%) > kelas eksperimen II (87%). Hasil uji t menunjukkan t-hitung (2,06) > t-tabel (1,72). Rata-rata N-gain kelas eksperimen I (0,76) > kelas eksperimen II (0,73).

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing, Nursiwi Nugraheni, S.Si., M.Pd., mitra bestari I, Dr. Deni Setiawan, S.Sn., M.Hum. dan mitra bestari II, Trimurtini, S.Pd., M.Pd. Serta Kepala sekolah, guru dan siswa SDN Gugus Larasati Kecamatan Gunungpati Kota Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Vivin Nurul. (2013). Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL). *Journal of Elementary Education*. 2 (1), 36-44.
- Neftyan, C., C., A., Eko, S., & Agus S. (2018). The Influence of Learning using Contextual Teaching and Learning Approach to Physics Learning Outcomes of High School Students. *Internasional Journal of Advanced Engineering, Management and Science*, 4(6), 449.
- Ningsih, Masneri. (2018). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Contextual Teaching And Learning Pada Siswa Kelas IV D SD Negeri 187 Pekanbaru. *Perspektif Pendidikan dan Keguruan*. 9 (1), 49-58.
- Nopia, Rani., Julia & Atep Sujana. (2016). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Daur Air. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1 (1), 641-650.
- Padmavathy. (2013). *Effectiveness of Problem Based Learning In Mathematics*. *International Multidisciplinary e-Journal*. 1 (2), 45-51.
- Ruchaedi, Diding & Ilham Baehaki. (2016). Pengaruh Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Heuristik Pemecahan Masalah Dan Sikap Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 2 (2), 20-32.
- Rusyida, W., Y., M., Asikin, & Edi S. (2013). Komparasi Model Pembelajaran CTL dan MEA Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matero Lingkaran. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 2(1), 1-7.
- Saragih, D.I., dan Edy S. (2017). Analysis the Effectiveness of Mathematics Learning Using Contextual Learning Model. *Internasional Journal of Sciences: Basic and Applied Research*, 34(1), 135-143.
- Sukinah. (2016). Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Prestasi Matematika Materi Peluang. *Jurnal Pendidikan*, 1(2), 190-204.
- Susanto. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Prenada.
- Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Trimurtini (2014). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Matematika Melalui Contextual Teaching And Learning

Berbantuan Media Audiovisual. *Joyful Learning Journal*, 3 (3), 113-218.

Winataputra, Udin S. 2008. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.