



## Efektivitas Hasil Belajar Matematika Melalui Model CTL Berbasis Masalah Terbuka Siswa Kelas IV SD

\*Putu Mira Novita Sari<sup>1</sup>, Desak Putu Parmiti<sup>2</sup>, Adrianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia

<sup>2,3</sup>Prodi Teknologi Pendidikan, Jurusan Ilmu Pendidikan, Psikologi dan Bimbingan, Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia

### ARTICLE INFO

#### Article history:

1 Maret 2020 Received in revised form

30 Maret 2020

Accepted 11 April 2020

Available online 15

Mei 2020

#### Kata Kunci:

CTL, masalah terbuka, hasil belajar

#### Keywords:

CTL, open problem, learning outcomes

### ABSTRAK

Rendahnya hasil belajar siswa pada pelajaran matematika serta dituntutnya kemampuan siswa untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Masalah Terbuka terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan penelitian *Non- Equivalent Post-test Only Control Group Design*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas IV Gugus VII di Kecamatan Sukasada sebanyak 126 orang sedangkan sampel yang digunakan sebanyak 47 orang dengan menggunakan teknik *random sampling*. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode tes. Instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa tes essay. Data yang telah dikumpulkan, dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial (uji-t). Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa besar signifikan (2-tailed)

sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ). Dengan adanya perbedaan yang signifikan ini membuktikan bahwa terdapat Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Masalah Terbuka terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus VII. Berdasarkan hasil yang telah didapatkan, penelitian ini memiliki implikasi antara lain: Bagi Siswa (Model CTL Berbasis Masalah Terbuka memberikan kesempatan kepada siswa lebih banyak untuk berlatih menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan permasalahan Matematika). Bagi Guru (mampu menerapkan Model Pembelajaran CTL Berbasis Masalah Terbuka pada mata pelajaran lain) dan Bagi Sekolah (alternative untuk meningkatkan kualitas akademik).

### ABSTRACT

*The low students' learning outcomes in mathematics and required the students' ability to develop the ability to solve problems. The purpose of this research was to know the effect of contextual teaching based open problems toward the mathematics learning outcomes on fourth grade elementary students. The type of this research was quasi experimental research with a non equivalent post test only control group design. The population of this research was 126 students on fourth grade students of Cluster VII in Sukasada District, while the sample used was 47 students by using random sampling techniques. Data collection in this research was carried out by using the test method. Data collection instruments were in the form of essay tests. The data that has been collected was analyzed by using descriptive and inferential statistical analysis ( $t$ -test). The results of hypothesis testing indicated that the significant significance (2-tailed) of 0,000 was smaller than 0.05 ( $p < 0.05$ ). With this significant difference proved that there was an effect on contextual teaching based problems toward the mathematics learning outcomes on fourth grade elementary students in cluster VII. Based on the result, this research had implications such as: for students (contextual teaching based problems model had more opportunities for students to practice problem solving related to Mathematic problems). For teachers (able to apply contextual teaching based open problems Model to other subjects) and for schools (as an alternative to improve academic quality).*

## 1. Pendahuluan

Puncak kemampuan yang seharusnya diraih siswa adalah bukan sekedar memahami konsep yang diberikan tetapi dituntut harus mampu memecahkan suatu permasalahan. Tujuan belajar yang utama ialah membantu untuk terus belajar dengan cara yang lebih mudah dalam menguasai prinsip-prinsip mendasar, mengembangkan sikap positif dalam belajar serta mencari pemecahan masalah sesuai dengan kemampuan sendiri (Novikasari, 2009).

Kemampuan berfikir siswa sejak SD sangat penting dikembangkan melalui pembelajaran Matematika. Pembelajaran matematika memang masih ditekankan pada penghafalan rumus-rumus dan menghitung sehingga menyebabkan kemampuan pemahaman siswa tidak bisa berkembang dengan baik seperti yang dikemukakan oleh Setyabukti (dalam Handayani, 2015)). Sedangkan, Hendra, (1998) mengatakan bahwa pelajaran matematika bukan sekedar pelajaran berhitung saja, tetapi pelajaran matematika juga sangat baik untuk mengembangkan kemampuan berfikir logis siswa terutama dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Pembelajaran matematika dikelas seharusnya lebih menekankan pada keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak sehari-hari (Suharta, 2004). De Lange (dalam Suharta, 2004) menggambarkan bahwa konsep-konsep matematika yang diajarkan sangat berkaitan dengan kehidupan nyata siswa, di mana proses pembelajaran dibuka dengan permasalahan kontekstual yang dialami oleh siswa, sehingga memungkinkan siswa untuk menggunakan pembelajaran sebelumnya secara langsung. Salah satu petunjuk keefektifan pembelajaran Matematika adalah hasil belajar matematika yang diperoleh siswa (Supardi, 2012). Rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika bukan semata-mata karena materi yang sulit, tetapi juga disebabkan oleh proses pembelajaran yang dilaksanakan. Disamping itu, hasil belajar matematika yang rendah juga disebabkan oleh ketidakefektifan media pembelajaran yang digunakan, metode pembelajaran yang kurang bervariasi serta proses pembelajaran masih terpusat pada guru (Zulkardi, 2003).

Berdasarkan observasi dengan kepala sekolah di SD Gugus VII Kecamatan Sukasada khususnya di kelas IV pada mata pelajaran Matematika yang dilakukan pada tanggal 21-25 Oktober 2019, dimana hasil belajarnya masih rendah. Hal ini diketahui dari rata-rata hasil Ulangan Tengah Semester semua SD Gugus VII di Kecamatan Sukasada belum mencapai KKM yang disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut.

**Tabel 1.** Rata – rata Nilai UTS Matematika Kelas IV pada Semester I di Gugus VII Kecamatan Sukasada

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Rata-rata Nilai Matematika	KKM	Sudah KKM	Belum KKM
1	SDN 1 Selat	21	67,14	60	61,90 %	38,10 %
2	SDN 2 Selat	22	67,50	60	68,18 %	31,82 %
3	SDN 3 Selat	28	64,07	60	53,57 %	46,43 %
4	SDN 4 Selat	26	66,73	65	46,15 %	53,58 %
5	SDN 5 Selat	20	63,60	60	45,00 %	55,00 %
6	SDN 6 Selat	9	67,22	65	55,56 %	44,44 %

Sumber Data : SD Gugus VII Kecamatan Sukasada

Dari tabel 1 diatas, menunjukkan bahwa ketuntasan belajar Matematika siswa kelas IV di Gugus VII Kecamatan Sukasada belum mencapai KKM. Hal ini dikarenakan pemahaman konsep yang dimiliki siswa masih kurang sehingga perlu dilakukan upaya untuk mengatasi masalah yang dihadapi ketika belajar matematika terhadap seluruh siswa kelas IV yang berada di Gugus VII Kecamatan Sukasada.

Berdasarkan observasi yang dilakukan dengan guru wali kelas IV yang mengajar di masing-masing sekolah menegaskan bahwa ada beberapa hal yang menyebabkan kurang maksimalnya hasil belajar matematika siswa yaitu: 1) Pembelajaran masih terpusat pada guru sehingga guru sulit melihat keaktifan siswa ketika proses pembelajaran berlangsung, 2) guru hanya mengandalkan media pembelajaran yang diberikan oleh pemerintah pusat, 3) proses pembelajaran tidak diimbangi dengan model pembelajaran yang inovatif. Sedangkan berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada Luh Sutarsi selaku wali kelas IV di SD Negeri 1 Selat, beliau menyatakan siswa mempunyai persepsi bahwa matematika dianggap sebagai mata pelajaran paling menakutkan dan membosankan. Disamping itu, masih banyak siswa kelas iV yang belum bisa menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan.

Melihat keadaan tersebut, perlu adanya upaya mengadakan pengembangan dan peningkatan mutu dalam pembelajaran Matematika dengan cara mengubah pembelajaran yang dilaksanakan berlandaskan masalah terbuka. Masalah matematika terbuka adalah masalah Matematika yang dirumuskan sedemikian

rupa sehingga memiliki beberapa atau bahkan banyak solusi yang benar (Saefudin, 2011). Masalah dalam Matematika yang memiliki multijawaban juga disebut sebagai *open-ended problem* atau soal terbuka (Suherman, 2003). Pembelajaran dengan masalah terbuka tidak hanya memberikan masalah-masalah terbuka kepada siswa untuk diselesaikan akan tetapi juga harus menjamin keterbukaan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran berbasis masalah terbuka mendorong siswa untuk mendapatkan pengetahuan maupun pengalaman dari mengenali masalah sampai pada mencari penyelesaian masalah terbuka sesuai dengan kemampuan mereka sendiri (Rahmawati ES, 2014). Adapun contoh masalah terbuka yang diberikan yaitu pada materi luas bangun datar dengan menggunakan media petak warna. Dengan begitu siswa akan mampu berfikir kritis, saling bertukar pendapat, dan membuktikannya secara langsung.

Masalah-masalah yang berkaitan dengan proses pembelajaran perlu diatasi dengan cara mengkonsep pembelajaran dengan model yang dapat mengaitkan apa yang siswa pelajari dengan apa yang mereka alami langsung dalam kehidupan nyata. Dengan begitu maka siswa tidak hanya akan menganggap pembelajaran itu hanya sebagai mengingat sebuah konsep melainkan sebuah fakta yang dapat bermanfaat dalam kehidupan siswa.

Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan hal tersebut adalah model pembelajaran kontekstual. Menurut Susdiyanto, dkk. (dalam Sumantri, 2015), pembelajaran kontekstual adalah proses pembelajaran yang bertolak pada pengaktifan pengetahuan yang mereka miliki sebelumnya dimana apa yang akan mereka pelajari saling berkaitan. Sedangkan Nurhadi (dalam Rusman, 2014:190) mengemukakan bahwa pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang digunakan oleh guru sehingga siswa mampu membuat keterkaitan antara pengetahuan mereka yang bisa diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari. Selain mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari siswa, model pembelajaran kontekstual juga diharapkan siswa mendapatkan pembelajaran yang bermakna (Johnson, 2008). Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) memungkinkan siswa untuk mampu berfikir kritis dalam mengaitkan antara sesuatu yang berbeda yang telah ada berdasarkan lingkungan sekitar sehingga dengan begitu akan memunculkan ide/pandangan baru (Karim, 2015:107). Dengan demikian, apa yang mereka pelajari sangatlah bermanfaat karena mereka temukan secara langsung dalam kehidupan sehari-hari. Adapun beberapa komponen model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* seperti yang dijabarkan oleh (Aqib, 2013:7) yaitu: 1) *konstruktivisme* (membangun pemahaman sendiri berdasarkan pengalaman yang dimiliki), 2) *inquiry* (memiliki keterampilan berfikir kritis lewat pengamatan sekitar), 3) *questioning* (membimbing dan menilai kemampuan berfikir siswa), 4) *learning community* (belajar secara berkelompok, tukar pengalaman), 5) *modeling* (memberikan contoh terhadap apa yang dikerjakan), 6) *reflection* (mencatat apa yang dipelajari), 7) *authentic assessment* (mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa dengan memberikan tugas-tugas). Disamping itu, model pembelajaran *contextual teaching and learning* juga memiliki beberapa kelebihan seperti yang dikemukakan oleh (Sumantri, 2016:106) antara lain: 1) memberikan kesempatan kepada siswa untuk terus maju sesuai dengan potensi mereka, 2) pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak membosankan, 3) siswa dapat berfikir kritis dalam mengumpulkan data, memahami isu, dan memecahkan masalah. Adapun kelebihan lain dari model *contextual teaching and learning* seperti yang dijabarkan oleh Sutardi, D. dan Sudirjo, (2007) meliputi: proses pembelajaran yang dilakukan terpusat pada siswa, membuat siswa menjadi lebih aktif, guru dapat memantau dan mengarahkan siswa dengan baik sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Penelitian ini juga di dukung oleh penelitian lain yang relevan antara lain: Penelitian yang dilakukan oleh Mahendrawati, (2016) hasilnya menunjukkan bahwa Hasil Belajar Matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Berbantuan Media Konkret lebih tinggi daripada siswa yang tidak mengikuti model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Berbantuan Media Konkret di SD Negeri 2 Lelateng Kecamatan Negara Kabupaten Jembrana Tahun Pelajaran 2015/2016. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji-t yang diperoleh yaitu  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $6,305 > 2,021$ ) yang menandakan terdapat perbedaan yang signifikan pada Hasil Belajar Matematika Siswa yang dibelajarkan dengan Model *Contextual Teaching and Learning* Berbantuan Media Konkret dengan siswa yang dibelajarkan tidak dengan Model *Contextual Teaching and Learning* Berbantuan Media Konkret pada siswa kelas V SD Negeri 2 Lelateng Kecamatan Negara Kabupaten Jembrana Tahun Pelajaran 2015/2016. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada model pembelajaran yang diterapkan. Sedangkan perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu model pembelajaran yang diterapkan berbantuan Media Konkret khususnya pada mata pelajaran matematika.

Penelitian yang dilakukan oleh Suciastini, (2013) hasilnya menunjukkan bahwa Hasil Belajar IPA siswa yang mengikuti Model CTL berbantuan LKS lebih tinggi dibandingkan siswa yang tidak mengikuti Model CTL berbantuan LKS di SD Gugus III Kecamatan Sukasada. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji-t yang diperoleh yaitu  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,208 > 2,021$ ) yang menandakan adanya perbedaan yang signifikan Hasil

Belajar IPA siswa antara kelompok siswa yang proses pembelajarannya menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Berbantuan LKS dengan kelompok siswa yang proses pembelajarannya tanpa menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Berbantuan LKS pada siswa kelas IV SD Gugus III Kecamatan Sukasada. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada model pembelajaran yang diterapkan sedangkan perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu model pembelajaran yang diterapkan berbantuan LKS pada mata pelajaran IPA

Penelitian yang dilakukan oleh Amalia, (2019) hasilnya menunjukkan bahwa Hasil Belajar Matematika Siswa pada saat proses pembelajaran memakai Model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dengan Media Pohon Hitung lebih tinggi dibandingkan dengan siswa tanpa menggunakan Model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dengan Media Pohon Hitung di SD Kusuma Bhakti Semarang. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji-t yang diperoleh yaitu  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,1325 > 1,667$ ) yang menandakan terdapat perbedaan yang signifikan pada Hasil Belajar Matematika Siswa yang dibelajarkan dengan Model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dengan Media Pohon Hitung dengan siswa yang tidak dibelajarkan dengan Model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dengan Media Pohon Hitung pada siswa kelas III SD Kusuma Bhakti Semarang. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada model pembelajaran yang diterapkan sedangkan perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu model pembelajaran yang diterapkan dengan Media Pohon Hitung.

Penelitian yang dilakukan oleh Wiarta (2014), dimana hasilnya menyatakan bahwa Hasil Belajar Matematika yang didapatkan siswa yang menerapkan Model Pembelajaran RESIK berbasis Masalah Terbuka lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang tidak menerapkan Model Pembelajaran RESIK berbasis Masalah Terbuka di SD Gugus V Dr. Soetomo Denpasar Selatan Tahun Ajaran 2012/2013. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji-t yang diperoleh yaitu  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,85 > 2,00$ ) yang menandakan terdapat perbedaan yang signifikan pada Hasil Belajar Matematika siswa antara kelompok siswa ketika menggunakan model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka dibandingkan dengan kelompok siswa yang tanpa menggunakan model pembelajaran RESIK berbasis masalah terbuka pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Gugus V Dr Soetomo Denpasar Selatan Tahun Ajaran 2012/2013. Adapun persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada Masalah Terbuka dan Hasil Belajar yang dicapai sedangkan perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu terletak pada model pembelajaran yang diterapkan yaitu Model Pembelajaran RESIK.

Berdasarkan hasil penelitian relevan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Masalah Terbuka sangat berpengaruh terhadap Hasil Belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul, Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Masalah Terbuka terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus VII di Kecamatan Sukasada Tahun Pelajaran 2019/2020.

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu untuk melihat Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Masalah Terbuka terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV SD Gugus VII di Kecamatan Sukasada Tahun Pelajaran 2019/2020.

## 2. Metode

Jenis penelitian ini adalah adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) karena tidak mungkin melakukan kontrol atau manipulasi pada semua variabel yang relevan, kecuali beberapa variabel yang diteliti. Penelitian ini mengikuti desain penelitian kuasi eksperimen dengan rancangan *Non-Equivalent Post-test Only Control Group Design*. Pengelompokan dilakukan secara random, tanpa diadakan prates. Desain penelitian yang secara procedural mengikuti pola seperti ditunjukkan pada Tabel 2 sebagai berikut.

**Tabel 2.** Rancangan Penelitian

Kelas	Treatment	Post-test
Eksperimen	X	O <sub>1</sub>
Kontrol	-	O <sub>2</sub>

(Sumber: Sugiyono, 2012:112)

Keterangan:

- E = kelas eksperimen
- K = kelas kontrol
- O<sub>1</sub> = *post – test* pada kelompok eksperimen
- O<sub>2</sub> = *post – test* terhadap kelompok kontrol
- X = *treatment* terhadap kelas eksperimen (model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Masalah Terbuka)
- =*treatment* terhadap kelompok kontrol (model pembelajaran konvensional)

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV Gugus VII di Kecamatan Sukasada yang berjumlah 126 orang. Sebelum dilakukan penentuan sampel penelitian, dilakukan uji kesetaraan dengan menggunakan Analisis Varians Satu Jalur (ANAVA A). Hasil analisis yang didapatkan dengan menggunakan ANAVA A pada taraf signifikansi 5 diperoleh  $F_{hitung} = 0,89$  dan  $F_{tabel} = 2,29$  sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa kelas IV SD Gugus VII di Kecamatan Sukasada dinyatakan homogen/setara. Pemilihan kelas sampel dilakukan dengan menggunakan teknik random sampling terhadap enam sekolah yang ada di Desa Selat. Sampling tahap pertama diambil dua sekolah sebagai sampel penelitian kemudian dari kedua sekolah tersebut dilakukan sampling kelas. Dari hasil pengundian ditetapkan kelas IV SD Negeri 1 Selat sebagai kelas eksperimen dengan perlakuan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Masalah Terbuka dan kelas IV SD Negeri 4 Selat sebagai kelompok kontrol tanpa perlakuan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Masalah Terbuka.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes. Tes merupakan suatu prosedur yang sistematis untuk mengamati atau mendeskripsikan satu atau lebih karakteristik seseorang dengan menggunakan standar numerik seperti yang dikemukakan oleh Cronbach (dalam Djaali & Muljono, 2008:6). Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes uraian (*essay*) dimana skor setiap butir tes berbeda-beda sesuai tingkat kesulitannya. Tes uraian (*essay*) yang diberikan berjumlah 12 butir soal. Sebanyak 12 butir soal tersebut diberikan kepada siswa kelas V dengan tujuan validasi butir tes. Hasil validasi tes sebanyak 10 butir diberikan kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai *post-test*.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial (uji-t). Penerapan metode analisis statistik deskriptif ini, data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis dan disajikan dalam bentuk: 1)mean, 2)median, 3)modus, 4)standar deviasi seperti yang dijabarkan oleh Agung (2014:142). Dalam penelitian ini data disajikan dalam bentuk diagram batang (histogram). Teknik yang digunakan untuk menganalisis data untuk menguji hipotesis penelitian adalah uji-t. Sebelum melakukan uji hipotesis, ada beberapa persyaratan yang harus terpenuhi yaitu data harus dalam keadaan berdistribusi normal dan varians homogen. Kedua prasyarat tersebut harus dibuktikan terlebih dahulu, maka untuk memenuhi hal tersebut dilakukanlah uji prasyarat analisis dengan melakukan uji normalitas dan uji homogenitas dengan menggunakan bantuan *SPSS-17.0 for window*.

### 3. Hasil dan pembahasan

Perhitungan ukuran sentral (rerata, modus, median) dan ukuran penyebaran data (standar deviasi) memberikan hasil seperti yang tercantum pada Tabel 3 sebagai berikut.

**Tabel 3.** Rekapitulasi Hasil Analisis Deskriptif Hasil Belajar Matematika Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

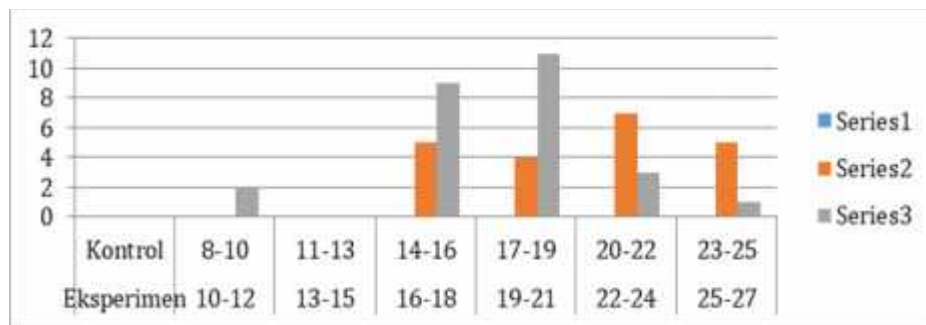
Statistik	A <sub>2</sub>	
	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>
Jumlah Subjek	21	26
Mean	22,21	17,35
Median	22,14	17,04
Modus	23,3	17,1
Rentangan	3	3
Skor Terendah	16	8
Skor Tertinggi	25	24

Keterangan:

A<sub>2</sub>Y<sub>1</sub> : Skor Hasil Belajar Matematika Kelompok Eksperimen

A<sub>2</sub>Y<sub>2</sub> : Skor Hasil Belajar Matematika Kelompok Kontrol

Dari penjabaran tabel 3 di atas, data hasil belajar matematika yang dilakukan terhadap 21 orang siswa kelas eksperimen didapatkan melalui post-test dimana skor tertinggi adalah 25 dan skor terendahnya adalah 16. Semua data yang diperoleh dari hasil *post-test* kelas eksperimen akan disajikan ke dalam bentuk diagram batang (histogram). Sedangkan data hasil belajar matematika yang diperoleh siswa yang berasal dari kelas kontrol dengan jumlah 26 orang melalui *post-test* menunjukkan bahwa skor tertinggi didapatkan adalah 24 dan skor terendahnya adalah 9. Perbandingan hasil belajar matematika kelas eksperimen dan kontrol dapat disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1.

Perbandingan Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen dan Kontrol dengan menggunakan Diagram Batang (Histogram)

Berdasarkan gambar 1 di atas menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen terdapat 0 siswa berada pada titik tengah 11,5 (interval 10-12) dan 14,5 (interval 13-15), 5 siswa berada pada titik tengah 17,5 (interval 16-18), 4 siswa berada pada titik tengah 20,5 (interval 19-20), 7 siswa berada pada titik tengah 23,5 (interval 22-24) dan 5 siswa yang berada pada titik tengah 26,5 (interval 25-27). Sedangkan pada kelompok kontrol terdapat 2 siswa berada pada titik tengah 9,5 (interval 8-10), 0 siswa yang berada pada titik tengah 12,5 (interval 11-13), 9 siswa berada pada titik tengah 15,5 (interval 14-16), 11 siswa berada pada titik tengah 18,5 (interval 17-19), 3 siswa berada pada titik tengah 21,5 (interval 20-22) dan 1 siswa berada pada titik tengah 24,5 (interval 23-25).

Kualitas dari variabel hasil belajar matematika siswa diketahui dari skor rata-rata hasil belajar matematika siswa yang sebelumnya sudah dikonversikan berdasarkan kriteria rata-rata ideal ( $X_i$ ) dan standar deviasi ideal (SDi). Sesuai dengan hasil konversi yang dilakukan, menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dengan  $M = 22,21$  tergolong kriteria **sangat baik** sedangkan untuk siswa kelas kontrol dengan  $M = 17,35$  tergolong kriteria **baik**.

Uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk membuktikan bahwa frekuensi data benar-benar berdistribusi normal. Uji normalitas sebaran data dilakukan dengan bantuan *SPSS.17.0 for windows* uji statistik *Kolmogrov-Smirnov* pada taraf signifikan 0,05. Berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan *SPSS-17.0 for windows* diperoleh hasil 0,200 memiliki angka signifikan lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan semua sebaran data hasil belajar sudah berdistribusi normal. Sedangkan Uji homogenitas varians dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki varians sama atau homogenitas. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji kesamaan varians melalui uji *Test of Homogeneity of Variance*. Uji homogenitas menggunakan *Test of Homogeneity of Variance* menghasilkan angka signifikan sebesar 0,585 untuk variabel hasil belajar. Hasil analisis menunjukkan bahwa angka signifikan yang dihasilkan secara terpisah lebih besar dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa variabel hasil belajar adalah **homogen**.

Dengan demikian setelah diketahui bahwa data hasil belajar sudah berdistribusi normal dan homogen, kemudian dilanjutkan dengan pengujian hipotesis penelitian ( $H_1$ ) dan hipotesis ( $H_0$ ). Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan bantuan *SPSS-17.0 for windows*. Hasil perhitungan analisis *Uji-t* data Hasil Belajar Matematika siswa dengan menggunakan *Independent Sample Test* berbantuan *SPSS-17.0 for windows*.

Berdasarkan perhitungan diperoleh bahwa besar signifikan (2-tailed) sebesar 0,000. Hasil ini menunjukkan besar signifikan lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), sehingga hasilnya adalah signifikan yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual*

*Teaching and Learning* Berbasis Masalah Terbuka Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus VII di Kecamatan Sukasada.

Berdasarkan deskripsi data hasil penelitian, kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Masalah Terbuka memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran tanpa menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Masalah Terbuka. Hal ini disebabkan karena Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Masalah Terbuka sangat mampu menumbuhkembangkan aktivitas belajar siswa secara penuh dalam proses pembelajaran.

Aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental yang saling terikat antara satu sama lain seperti yang dikemukakan oleh Sardiman, (2010:100). Sedangkan menurut Oemar (Hamalik, 2009:28) aktivitas belajar adalah "segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi (guru dan siswa) dalam rangka mencapai tujuan belajar. Aktivitas belajar siswa yang baik dapat menjadi nilai positif bagi perkembangan siswa. Nilai positif yang muncul dari aktivitas belajar siswa seperti yang dijabarkan oleh Hanafiah, & Suhana, (2010:24) yaitu: munculnya kesadaran siswa untuk belajar, mampu mengalami dan membangun pengalaman secara langsung.

Berdasarkan temuan dilapangan, kesadaran dan keaktifan siswa dalam belajar menjadi meningkat karena didukung oleh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Masalah Terbuka. Keaktifan siswa dapat dilihat dari beberapa hal seperti yang dikemukakan oleh Nana, (2004:61) antara lain: 1) ikut berpartisipasi melaksanakan tugas belajarnya, 2) terlibat dalam proses pemecahan masalah, 3) menanyakan persoalan yang kurang dipahami kepada guru atau siswa lain, 4) berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah.

Selain itu dalam proses pembelajaran dikelas juga didukung dengan adanya permasalahan terbuka yang diberikan oleh guru. Pembelajaran berbasis masalah terbuka tidak hanya memberikan masalah-masalah terbuka kepada siswa, tetapi juga harus menjamin keterbukaan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Dalam memecahkan suatu permasalahan siswa akan didorong untuk menemukan sendiri dengan berbagai alternatif pemecahan masalah seperti yang disampaikan oleh Japa, (2012:3).

Berbeda dengan siswa yang dibelajarkan tanpa menggunakan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* yang diberikan guru, selama pembelajaran siswa terlihat kurang aktif karena hanya mencatat dan mendengarkan penjelasan guru. Penggunaan metode ceramah dengan tujuan pembelajaran agar siswa mampu memeragakan sesuatu, dalam hal ini mampu berbicara, kurang tepat digunakan karena hanya akan tercipta pembelajaran yang kurang kondusif dan tidak mampu menunjang tujuan yang ingin dicapai seperti yang disampaikan oleh (Zain, 2002:87).

Hal tersebut diperkuat oleh pendapat Yeni, (2011), dimana dalam pembelajaran konvensional guru cenderung lebih aktif sebagai sumber informasi bagi siswa. Selain itu Ghazali (2002) juga menyampaikan bahwa hal tersebut dikarenakan dalam proses pembelajaran lebih terfokus pada penggunaan buku teks. Hal ini mengakibatkan siswa pasif, karena dominasi guru dalam pembelajaran melumpuhkan keinginan siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri.

Perbedaan Hasil Belajar Matematika yang terjadi pada siswa ketika dibelajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran CTL Berbasis Masalah Terbuka memiliki pengalaman yang lebih inovatif dan kreatif. Hal ini dapat dilihat ketika guru mampu mengaitkan pengalaman siswa dengan melihat makna didalam materi yang mereka pelajari yang mencakup konteks keadaan pribadi, sosial dan budaya (Johnson, 2008). Disamping itu adanya masalah terbuka dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis ketika menyelesaikan suatu masalah yang berkaitan dengan soal-soal terbuka yang diberikan oleh guru. Siswa yang memiliki dasar kecakapan berpikir kritis akan menjadi pemikir efektif (Peggy, 2004)

Hasil penelitian ini di dukung beberapa penelitian yang terkait dengan penggunaan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*. Suciastini, (2013), melakukan penelitian tentang Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Berbantuan LKS Terhadap Hasil Belajar IPA dimana akan menjadikan siswa lebih aktif dan cenderung untuk melakukan komunikasi dengan siswa lain. Hal tersebut dikarenakan terjadi proses keterlibatan siswa secara langsung dalam menemukan keputusan terhadap permasalahan yang diberikan dalam kelompok belajarnya. Secara umum siswa juga tidak memiliki waktu untuk diam saja dan tidak terkesan membosankan yang dapat menyebabkan siswa mengantuk.

Amalia (2019) melakukan penelitian tentang Pengaruh Model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dengan Media Pohon Hitung Terhadap Hasil Belajar Matematika. Dengan adanya media pohon matematika dapat digunakan untuk mengembangkan kreativitas dan meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa seperti yang dikemukakan oleh (Herawati, 2013:18).

Listiani, (2014) melakukan penelitian tentang Pengaruh Model Pembelajaran Metakognitif Berbasis Masalah Terbuka Terhadap Hasil Belajar Matematika. Dengan adanya masalah terbuka siswa menjadi lebih aktif dalam mengekspresikan ide-ide mereka, memiliki pengalaman yang banyak dalam menemukan

penyelesaian masalah seperti yang dikemukakan oleh Sawada (Heinemann, 2008). Untuk itu, penggunaan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Masalah Terbuka perlu di sosialisasikan dan ditingkatkan pada setiap jenjang maupun sub pokok bahasan pembelajaran matematika. Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berbasis masalah terbuka dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif solusi dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa.

Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa terdapat Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Masalah Terbuka Terhadap Hasil Belajar Matematika dibandingkan dengan kelompok siswa yang tidak dibelajarkan dengan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Masalah Terbuka namun mendapatkan Model Pembelajaran yang sehari-hari diberikan oleh guru pada mata pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus VII di Kecamatan Sukasada.

#### 4. Simpulan dan saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat Pengaruh Model Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Masalah Terbuka terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus VII di Kecamatan Sukasada Tahun Pelajaran 2019/2020. Hal ini dapat dilihat dari uji-t yang didapatkan diperoleh hasil signifikan (2-tailed) sebesar 0,000 yang nilainya lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ). Berdasarkan kriteria pengujian, maka  $H_1$  diterima yang menunjukkan adanya Perbedaan yang signifikan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Masalah Terbuka terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus VII di Kecamatan Sukasada Tahun Pelajaran 2019/2020. Dengan adanya perbedaan yang signifikan ini membuktikan bahwa terdapat Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Masalah Terbuka terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus VII di Kecamatan Sukasada Tahun Pelajaran 2019/2020. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat dikemukakan beberapa saran yaitu: 1) Bagi Siswa (dengan adanya model pembelajaran ini lebih mendorong siswa agar menjadi pembelajar yang lebih aktif), 2) Bagi Guru (menjadikan semua guru menjadi khususnya di sekolah dasar agar lebih inovatif dalam memilih model pembelajaran), 3) Bagi Kepala Sekolah (pihak kepala sekolah mampu untuk memanfaatkan hasil penelitian sebagai acuan dalam mengembangkan variasi dalam proses pembelajaran), 4) Bagi Peneliti Lain (dapat dijadikan sebagai penelitian lebih lanjut oleh peneliti lain dalam bidang ilmu Matematika atau bidang ilmu lainnya).

#### Daftar Rujukan

- Agung, A. A. G. (2014). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Pendidikan*. Singaraja. Singaraja: Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha.
- Amalia, Y. & R. (2019). Pengaruh Model CTL (Contextual Teaching Learning) dengan Media Pohon Hitung terhadap Hasil Belajar Materi Operasi Hitung. *International Journal of Elementary Education*, 3(2), 186–1931.
- Aqib. (2013). *Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: YRAMA WIDYA.
- Djaali & Muljono. (2008). *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT Grasindo.
- Hamalik, O. (2009). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hanafiah, N. & Suhana, C. (2010). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- Handayani, H. (2015). Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman Dan Representasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1).
- Hendra, G. (1998). Kurikulum Matematika Pra Universitas.
- Herawati, A. dkk. (2013). Penerapan Pembelajaran Pohon Matematika Pada Materi Bangun Datar Segitiga Dan Segiempat Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII-5 Smp Negeri 13 Balikpapan.
- Japa, I. G. . & I. M. S. (2012). *Pembelajaran Matematika SD*. Singaraja: Undiksha.
- Johnson, E. B. (2008). *Contextual Teaching & Learning Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan Dan Bermakna*. Bandung: Mizan Learning Center (MLC).



- Karim. (2015). Meningkatkan Pemahaman Konsep Perubahan Wujud Benda Pada Siswa Kelas IV SDN 3 Siwalempu melalui Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL)". *Jurnal Kreatif Tadulako*, 4(2).
- Listiani, N. W. dkk. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Metakognitif Berbasis Masalah Terbuka Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sd Gugus 8 Blahbatuh. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, (2(1).
- Mahendrawati, Ni Pt Eka, Kt. Pudjawan, & M. S. (2016). Pengaruh Model Contextual Teaching And Learning Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas V. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, 4(1).
- Matondang, Z. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Medan: Program Pascasarjana Unimed. Retrieved from <http://digilib.unimed.ac.id/1600/1/Fulltext.pdf>
- Nana, S. (2004). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Ni L. Pt. Deni Purnamayanti, I Wyn. Wiarta, & I. G. A. O. N. (2014). Model Pembelajaran TAI Berbantuan Media Kartu Bilangan Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus 8 Mengwi. *E-Journal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1).
- Novikasari, I. (2009). Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Pembelajaran Matematika Open-ended di Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 14(2).
- Rahmawati ES, Y. & I. H. (2014). Keefektifan Pendekatan Open-Ended Dan Ctl Ditinjau Dari Hasil Belajar Kognitif Dan Afektif. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1).
- Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Saefudin, A. A. (2011). Proses Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar (SD) Berkemampuan Matematika Tinggi Dalam Pemecahan Masalah Matematika Terbuka.
- Sardiman. (2010). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Suciastini. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching Learning Berbantuan LKS Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Gugus III Kecamatan Sukasada. *Jurnal PGSD*, 1(1).
- Suharta, I. G. P. (2004). "Matematika Realistik: Apa dan Bagaimana."
- Suherman, E. (2003). Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika. *Educare*, 2(20), 52–57.
- Sumantri, S. (2015). *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*. (PT.Raja Grafindo Persada, Ed.). Jakarta.
- Sumantri, S. (2016). *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*. Singaraja: Undiksha.
- Supardi U.S. (2012). Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar. *Cakrawala Pendidikan*, (2).
- Sutardi, D. dan Sudirjo, E. (2007). *Pembaharuan dalam PBM di SD*. Bandung: UPI Press.
- Yeni, E. M. (2011). Pemanfaatan Benda-benda Manipulatif Untuk Meningkatkan Pemahaman Geometri dan Kemampuan Tilikan Ruang Siswa Kelas V Sekolah Dasar, (1).
- Zain, S. B. D. dan A. (2002). *Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain*. Jakarta: Rineka Cipta.