



KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN PBL DAN TAI BERBASIS LITERASI MATEMATIS TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Retno Widiarti [□], Nursiwi Nugraheni

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

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Juli 2019
Disetujui Agustus 2019
Dipublikasikan
September 2019

Keywords:
Learning Outcomes;
Effectiveness;
Mathematical Literacy;
PBL; TAI

Abstrak

Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa kelas IV dikarenakan dalam pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran PBL dan TAI berbasis Literasi Matematis terhadap hasil belajar matematika kelas IV. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang menggunakan desain *Quasi Experimental* dengan pengambilan sampel menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Subyek dari penelitian ini yaitu siswa kelas IV SDN Gugus Amongsiwi Kecamatan Kranggan Kabupaten Temanggung. Hasil perhitungan dari uji ketuntasan belajar menunjukkan rata-rata *posttest* model pembelajaran PBL berbasis literasi matematis lebih tinggi dibandingkan TAI berbasis literasi matematis dan kelas kontrol. Nilai Z_{hitung} eksperimen 1 = 2,74, eksperimen 2 = 2,141, dan kelas kontrol = -5,952 yang menunjukkan kelas eksperimen 1 lebih tinggi dibandingkan eksperimen 2 dan kelas kontrol. Hasil *N-Gain* pada kelas eksperimen 1 = 0,71 lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen 2 = 0,64 dan kelas kontrol = 0,34. Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBL berbasis literasi matematis lebih efektif diterapkan pada pembelajaran matematika dibandingkan TAI berbasis literasi matematis dan kelas kontrol.

Abstract

*The problem in this study is the low learning outcomes of class 4th students because learning is still teacher-centered so students are less active in learning. The aims of this study to test the effectiveness of PBL and TAI based on mathematical literacy on the mathematics learning outcomes of 4th students. This research is an experimental study that uses Quasi Experimental design with a technique in this study form Cluster Random Sampling. The subject of this research were 4th grade students of SDN Gugus Amongsiwi Kranggan Temanggung. The results of the learning completeness test calculations showed that the average posttest of the experimental class 1 is higher than experimental class 2 and control class. Z_{count} experimental class 1 = 2,74, experimental class 2 = 2,141, and control class = -5,952 which shows that experimental class 1 is higher than experimental class 2 and control class. *N-Gain* experimental class 1 = 0,71 higher than the experimental class 2 = 0,64 and the control class = 0,34. So it can be concluded that PBL learning models based on mathematical literacy are more effective to be applied in mathematics learning than TAI learning models based on mathematical literacy and control class.*

© 2019 Universitas Negeri Semarang

^{□□} Alamat korespondensi:
Gugus Amongsiwi, Kranggan, Temanggung.
E-mail: retnowidiarty@gmail.com

ISSN 2252-6366

PENDAHULUAN

Pendidikan sangat berperan penting dalam peristiwa mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia yang seutuhnya. Penyelenggaraan pendidikan di Indonesia tidak terlepas dari kurikulum. Dalam Struktur kurikulum tersebut tercantum dalam Undang Undang Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah, selain itu juga terdapat dalam Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 37 kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat mata pelajaran salah satunya adalah mata pelajaran matematika.

Matematika dalam kurikulum 2013 menjadi muatan yang tidak lagi tergabung dalam buku tematik terpadu (IV, V, dan VI) dan salah satu alasan yang melatar belakangi pemisahan tersebut identik dimana materi atau pembahasan muatan Matematika dalam pemahaman peserta didik terasa dangkal. (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar, 2016:1). Dengan demikian apa yang menjadi tujuan dalam pembelajaran matematika dapat diterima oleh peserta didik secara tepat. Selanjutnya, peserta didik dapat mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan peristiwa tersebut yang mengarah pada pembahasan mengenai kompetensi dalam matematika.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti tentang pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas IV SDN Gugus Amongsiwi Kranggan Temanggung diperoleh dalam pembelajaran guru belum merata memperhatikan peserta didik, sehingga peserta didik kurang antusias mengikuti pelajaran, keaktifan peserta didik kurang, masih dijumpai peserta didik yang masih mengobrol dengan temannya, minat peserta didik untuk membaca sangat rendah sehingga saat guru untuk membuka buku pelajaran khususnya matematika peserta didik justru menjadi gaduh dan peristiwa ini juga berpengaruh kepada hasil belajar peserta didik yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Hal ini dibuktikan dari hasil dokumentasi nilai Ujian Akhir Sekolah (UAS) tahun ajaran 2018/2019 diperoleh data bahwa nilai rata-rata pelajaran matematika peserta didik kelas IV SDN Gugus Amongsiwi Kranggan Temanggung adalah sebagai berikut. SDN Kemloko 1 hanya 23% yang mencapai KKM. SDN Kemloko 2 tidak ada yang mencapai KKM. SDN Kemloko 4 terdapat 85% yang mencapai KKM. SDN Gentan 1 tidak ada peserta didik yang diatas KKM. SDN Gentan 2 terdapat 91% yang mencapai KKM. SDN Klepu hanya 6% yang mencapai KKM.

Penelitian yang mendukung dan menguatkan penerapan PBL dan TAI antara lain penelitian yang dilakukan Lia Budi Trisanti (2017) dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI dan PBL terhadap Pemahaman Konsep Bangun ruang Peserta didik” menyimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TAI tidak berbeda signifikan dengan pemahaman konsep matematika peserta didik dengan model pembelajaran PBL. Penelitian Joi Merrit, dkk (2017) dengan judul “*Problem Based Learning K-8 Mathematics and Science Education: A Literature Review*”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PBL cocok untuk mata pelajaran matematika dengan satu bidang fokus pemecahan masalah.

Penelitian Andes S Asmara, dkk. (2018) “*Finding Matrix Concept Based on Cognitive Load Theory On Mathematics Learning Ability to Improve Mathematics Literacy*” yang menyatakan bahwa perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk meminimalkan beban kognitif intrinsik dan memaksimalkan beban kognitif konstruktif dalam prosesnya untuk melihat keefektifan literasi matematis. Penelitian Niluh Sulistyani dan Heri Retnawati (2015) “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Bangun Ruang di SMP dengan Pendekatan Problem Based Learning” menyatakan bahwa aspek keefektifan dipenuhi dan tercapai ketuntasan belajar peserta didik, serta memiliki sikap terhadap matematika dalam kategori tinggi. Penelitian Maman Achdiyat (2016) “Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI)” menyatakan bahwa rata-rata hasil belajar matematika menggunakan metode *Team Assisted Individualization* (TAI) lebih tinggi dari pada menggunakan metode ekspositori. Hal ini

disebabkan karena dengan menerapkan TAI, maka peserta didik lebih aktif dalam mengerjakan soal yang diberikan guru dan hasil evaluasi belajar peserta didik mengalami peningkatan.

Berdasarkan masalah yang diuraikan tersebut, maka peneliti merumuskan masalah yaitu apakah pembelajaran matematika di kelas IV dengan menggunakan model PBL berbasis literasi matematis lebih efektif dibandingkan dengan model TAI berbasis literasi matematis dan kelas kontrol. Tujuan yang diharapkan dapat tercapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran PBL dan TAI berbasis literasi matematis terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SDN Gugus Amongsiwi Kecamatan Kranggan Kabupaten Temanggung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent control group design*. (Sugiyono, 2011: 116). Populasi penelitian yaitu peserta didik kelas IV SDN Gugus Amongsiwi Kecamatan Kranggan Kabupaten Temanggung tahun ajaran 2018/2019 terdiri dari 6 kelas berjumlah 137 peserta didik. Sampel diambil dengan teknik *Cluster Random Sampling* dan terpilih peserta didik kelas IV SDN Klepu sebagai kelas eksperimen 1, peserta didik kelas IV SDN 1 Kemloko sebagai kelas eksperimen 2, dan peserta didik kelas IV SDN 2 Gentan sebagai kelas kontrol. Variabel dalam penelitian ini ada 2 yaitu (1) variabel bebas meliputi model pembelajaran PBL, model STAD sebagai kelas kontrol, (2) Variabel terikat yaitu hasil belajar matematika.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa teknik pengambilan data yaitu observasi, dokumentasi, dan wawancara. Instrumen yang digunakan yaitu soal *pretest* dan *posttest*. Sebelum instrumen soal digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen agar instrumen valid dan reliabel untuk pengambilan data. Analisis data dalam penelitian ini terdiri atas analisis data awal dan analisis data akhir. Analisis data awal menggunakan uji normalitas (chi kuadrat), uji homogenitas (uji *Bartlett*). Sedangkan analisis data akhir menggunakan uji normalitas

(chi-kuadrat), uji homogenitas (uji F), dan uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hal yang akan dikaji dalam penelitian ini meliputi: (1) uji normalitas data awal; (2) uji homogenitas data awal (3) uji normalitas data akhir; (4) uji homogenitas data dan (5) pengujian hipotesis data akhir.

Hasil Analisis Data Awal

Uji normalitas data awal menggunakan uji chi-kuadrat. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas X^2_{hitung} kelas eksperimen 1 yaitu 8,031 dengan $n=30$ dan taraf 5% dan diperoleh X^2_{tabel} 16,749. Karena $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka sampel tersebut berdistribusi normal. Hasil X^2_{hitung} kelas eksperimen 2 yaitu 2,815 dengan $n=21$ dan taraf 5% diperoleh X^2_{tabel} 9,488. Karena $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka sampel tersebut berdistribusi normal. Hasil X^2_{hitung} kelas kontrol yaitu 4,124 dengan $n=35$ dan taraf 5% diperoleh x^2_{tabel} 11,0709. Karena $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka sampel tersebut berdistribusi normal.

Uji homogenitas data awal menggunakan rumus Uji *Bartlett* dengan statistik chi-kuadrat. Berdasarkan hasil perhitungan uji homogen menggunakan uji *Bartlett* data nilai *pretest* kelas IV SDN Gugus Amongsiwi Kranggan Temanggung diperoleh $X^2_{hitung} = 1,131346$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh $X^2_{tabel} = 5,991$. Hal ini menunjukkan bahwa $X^2_{hitung} (1,131346) < X^2_{tabel} (5,991)$ sehingga H_0 diterima atau homogen.

Hasil Analisis Data Akhir

Uji normalitas data akhir menggunakan uji chi-kuadrat. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas X^2_{hitung} kelas eksperimen 1 yaitu 8,026 dengan $n=30$ dan taraf 5% diperoleh x^2_{tabel} 9,488. Karena $x^2_{hitung} (8,026) < x^2_{tabel} (9,488)$, maka kelas eksperimen 1 berdistribusi normal. Hasil perhitungan kelas eksperimen 2 yaitu 6,045 dengan $n=21$ dan taraf 5% diperoleh x^2_{tabel} 9,488. Karena $x^2_{hitung} (6,045) < x^2_{tabel} (9,488)$, maka kelas eksperimen 2 berdistribusi normal. Hasil perhitungan kelas kontrol yaitu 8,698 dengan $n=35$ dan taraf 5% diperoleh x^2_{tabel} 11,07. Karena $x^2_{hitung} (8,698) < x^2_{tabel} (11,07)$, maka kelas kontrol berdistribusi normal.

Uji homogenitas data akhir menggunakan rumus Uji F. Berdasarkan perhitungan pada kelas eksperimen 1 diperoleh $F_{hitung} = 1,792$ dan $F_{tabel} = 1,831$ dengan dk pembilang 29 dan dk penyebut 34 serta taraf signifikansi 5% diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima atau homogen. Berdasarkan perhitungan pada kelas eksperimen 2 diperoleh $F_{hitung} = 1,409$ dan $F_{tabel} = 2,018$ dengan dk pembilang 20 dan dk penyebut 34 serta taraf signifikansi 5% diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima atau homogen. Berdasarkan perhitungan kelas kontrol diperoleh $F_{hitung} 1,271$ dan $F_{tabel} 1,818$ dengan dk pembilang 29 dan dk penyebut 20 serta taraf signifikansi 5% diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima atau homogen.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji ketuntasan belajar, uji perbedaan rata-rata dan N-Gain.

Uji Hipotesis I

Tabel 1 Uji Ketuntasan Belajar Eksperimen 1 dan Kontrol

| Kelas | Banyak peserta didik | Presentase ketuntasan | Z_{hitung} | Z_{tabel} | Keterangan |
|--------------|----------------------|-----------------------|--------------|-------------|-----------------------|
| Eksperimen 1 | 30 | 0,966 | 2,74 | 1,64 | Tuntas Klasikal |
| Kontrol | 35 | 0,314 | -5,952 | 1,64 | Tidak Tuntas Klasikal |

Dari tabel diatas diketahui bahwa Z_{hitung} pada kelas eksperimen 1 menunjukkan bahwa $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ sehingga tuntas secara klasikal. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ maka tidak tuntas secara klasikal.

Tabel 2 Uji Perbedaan Rata-rata Kelas Eksperimen 1 dan Kontrol

| Kelas | Banyak peserta didik | Rata-rata | t_{hitung} | t_{tabel} | Keterangan |
|--------------|----------------------|-----------|--------------|-------------|---------------|
| Eksperimen 1 | 30 | 84,3 | 7,637 | 1,998 | H_0 ditolak |
| Kontrol | 35 | 69,28 | | | |

Dari hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung}=7,637$, sedangkan $t_{tabel} =1,998$ dengan taraf

signifikansi 0,05. Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh harga $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak.

Tabel 3 Hasil Uji N-Gain Eksperimen 1 dan Kontrol

| Kelas | Rata-rata Skor | | N-Gain | Keterangan |
|--------------|----------------|----------|---------|------------|
| | Pretest | Posttest | | |
| Eksperimen 1 | 45.76667 | 84.03333 | 0.71051 | Tinggi |
| Kontrol | 53.57143 | 69.37143 | 0.34031 | Sedang |

Berdasarkan tabel diatas, dihasilkan data yang menunjukkan peningkatan hasil belajar di kelas eksperimen 1 pada kategori tinggi, dan pada kelas kontrol pada kategori sedang.

Uji Hipotesis II

Tabel 4 Uji Ketuntasan Belajar Eksperimen 1 dan Kontrol

| Kelas | Banyak peserta didik | Presentase ketuntasan | Z_{hitung} | Z_{tabel} | Keterangan |
|--------------|----------------------|-----------------------|--------------|-------------|-----------------------|
| Eksperimen 2 | 21 | 0,952381 | 2,141 | 1,64 | Tuntas Klasikal |
| Kontrol | 35 | 0,314 | -5,952 | 1,64 | Tidak Tuntas Klasikal |

Dari tabel diatas diketahui bahwa Z_{hitung} pada kelas eksperimen 2 menunjukkan bahwa $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ sehingga tuntas secara klasikal. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ maka tidak tuntas secara klasikal.

Tabel 5 Uji Perbedaan Rata-rata Kelas Eksperimen 2 dan Kontrol

| Kelas | Banyak peserta didik | Rata-rata | t_{hitung} | t_{tabel} | Keterangan |
|--------------|----------------------|-----------|--------------|-------------|---------------|
| Eksperimen 2 | 21 | 79,85 | 4,579 | 2,004 | H_0 ditolak |
| Kontrol | 35 | 69,28 | | | |

Dari hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung}=4,579$, sedangkan $t_{tabel} =2,004$ dengan taraf

signifikansi 0,05. Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh harga $t_{hitung} > \text{harga } t_{tabel}$, maka H_0 ditolak.

Tabel 6 Hasil Uji N-Gain Eksperimen 2 dan Kontrol

| Kelas | Rata – rata Skor | | N-Gain | Keterangan |
|--------------|------------------|----------|----------|------------|
| | Pretest | Posttest | | |
| Eksperimen 2 | 43,38095 | 79,85714 | 0.644239 | Sedang |
| Kontrol | 53.57143 | 69.37143 | 0.34031 | Sedang |

Berdasarkan tabel diatas, dihasilkan data yang menunjukkan peningkatan hasil belajar di kelas eksperimen 2 pada kategori sedang, dan pada kelas kontrol pada kategori sedang.

Uji Hipotesis III

Tabel 7 Uji Ketuntasan Belajar Eksperimen 1 dan Eksperimen 2

| Kelas | Banyak peserta didik | Presentase ketuntasan | Z_{hitung} | Z_{tabel} | Keterangan |
|--------------|----------------------|-----------------------|--------------|-------------|-----------------|
| Eksperimen 1 | 30 | 0,966 | 2,74 | 1,64 | Tuntas Klasikal |
| Eksperimen 2 | 21 | 0,952381 | 2,14 | 1,64 | Tuntas Klasikal |

Dari tabel diatas diketahui bahwa Z_{hitung} pada kelas eksperimen 1 menunjukkan bahwa $Z_{hitung} > Z_{hitung}$ sehingga tuntas secara klasikal. Sedangkan pada kelas eksperimen 2 diperoleh $Z_{hitung} < Z_{hitung}$ maka tuntas secara klasikal.

Tabel 8 Uji Perbedaan Rata-rata Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2

| Kelas | Banyak peserta didik | Rata – rata | t_{hitung} | t_{tabel} | Keterangan |
|--------------|----------------------|-------------|--------------|-------------|---------------|
| Eksperimen 1 | 30 | 84,3 | 2,24 | 2,009 | H_0 ditolak |
| Eksperimen 2 | 21 | 79,85 | | | |

Dari hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 2,24$, sedangkan $t_{tabel} = 2,009$ dengan taraf signifikansi 0,05. Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh harga t_{hitung} lebih besar daripada harga t_{tabel} , maka H_0 ditolak.

Tabel 9 Hasil Uji N-Gain Eksperimen 1 dan Eksperimen 2

| Kelas | Rata – rata Skor | | N-Gain | Keterangan |
|--------------|------------------|----------|----------|------------|
| | Pretest | Posttest | | |
| Eksperimen 1 | 45.76667 | 84.03333 | 0.71051 | Tinggi |
| Eksperimen 2 | 43,38095 | 79,85714 | 0.644239 | Sedang |

Berdasarkan tabel diatas, dihasilkan data yang menunjukkan peningkatan hasil belajar di kelas eksperimen 1 pada kategori tinggi, dan pada kelas eksperimen 2 pada kategori sedang.

PEMBAHASAN

Penerapan model *Problem Based Learning* pada kelas eksperimen 1 lebih efektif dibandingkan dengan model *Team-Assisted Individualization* pada kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol yang ditunjukkan dengan hasil *posttest*. Model PBL ini memiliki kelebihan yaitu peserta didik akan dilatih berpikir kritis melalui proses pemecahan masalah selama pembelajaran (Sumantri, 2015: 46). Melalui proses pemecahan masalah tersebut peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Sehingga pembelajaran dengan model PBL menjadi pembelajaran yang bermakna dengan menyelesaikan masalah sehari-hari melalui pemikiran yang kritis. Pada pembelajaran dengan PBL, peserta didik mengalami peningkatan dalam pembelajaran. peserta didik menjadi lebih aktif, bersemangat, dan dapat mengungkapkan pendapatnya masing-masing dengan baik.

Pada kelas eksperimen 1 dengan menggunakan model PBL berbasis literasi matematis, menunjukkan hasil literasi matematis yang terlihat sangat baik. Hal ini terbukti dengan adanya lembar analisis kemampuan literasi matematis yang mengalami peningkatan pada nilai *posttest*. Nilai literasi matematis pada saat *pretest* kelas eksperimen 1 dengan menggunakan model PBL yaitu 45 sedangkan rata-rata nilai *posttest* pada kelas eksperimen 1 meningkat dengan rata-rata 84. Pada kelas eksperimen 2 dengan menggunakan model pembelajaran TAI berbasis literasi

matematis menunjukkan hasil literasi matematis pada lembar analisis lembar literasi yaitu dengan rata-rata nilai *pretest* 43 sedangkan pada hasil akhir kelas eksperimen 2 dengan menggunakan model pembelajaran TAI berbasis literasi matematis menunjukkan rata-rata nilai *posttest* sebesar 79. Keefektifan Model PBL juga mengalami peningkatan lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran TAI dan kelas kontrol.

Hal ini didukung penelitian dahulu, yaitu penelitian David Ardiyanto, dkk (2016) dengan judul “Eksperimental model Pembelajaran PBL, TAI, dan STAD dengan Pendekatan Saintifik terhadap Pemahaman Konsep dan Ketrampilan Komputasi Matematika Ditinjau dari AQ Peserta didik” menyatakan bahwa Peserta didik yang dikenai model pembelajaran PBL mempunyai pemahaman konsep yang lebih baik daripada peserta didik yang dikenai model pembelajaran TAI dan STAD. Penelitian Umi Babys (2016) “Kemampuan Literasi Matematis Space and Shape dan Kemandirian Siswa SMA pada *Discovery Learning* Berpendekatan *RME-PISA*” menyatakan bahwa kemampuan literasi matematis dari siswa yang diajar menggunakan model *Discovery Learning* berpendekatan *RME-PISA* lebih baik dari kelas yang diajar dengan model *RME* dan lebih baik dari kelas yang diajar secara ekspositori.

Penelitian Riky Nur Cahyo (2018) Upaya “Meningkatkan Perolehan Belajar IPS melalui Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media Audio Visual pada Siswa Kelas 4 SD” menyatakan bahwa model pembelajaran *Problem based Learning* (PBL) mampu meningkatkan proses belajar dan hasil belajar siswa. Penelitian Olenngius Jiran Dores (2018) “Pengembangan LKS Berbasis Dongeng untuk Meningkatkan Literasi Matematis Siswa Sekolah Dasar Se-Kota Sintang” menyatakan bahwa Peningkatan kemampuan literasi matematis siswa dikarenakan beberapa hal, menurut hasil wawancara dengan siswa dan analisis angket respon siswa, bahwa lks berbasis dongeng dikatakan cukup baik dalam membantu siswa meningkatkan kemampuan mereka dalam meliterasi matematika. Penelitian Kani Ulger (2018) “*The Effect of Problem Based Learning on the Creative Thinking and Critical Thinking Dispository of Student in Visual Arts Education. Interdisciplinary Journal of Problem Based Learning*” menyatakan bahwa Guru dapat memotivasi siswa untuk menganalisis masalah melalui open-ended

pertanyaan dan dengan memperluas ketidakpastian selama proses penyelesaian masalah. Ketika siswa menghadapi kesulitan dalam pembelajaran kelompok, guru dapat terlibat, seolah-olah guru adalah anggota kelompok yang sebenarnya, tanpa mendikte jalannya acara.

Sesuai dengan teori dan kegiatan pembelajaran tersebut, hasil penelitian menunjukkan model pembelajaran PBL berbasis literasi matematis lebih efektif dibandingkan dengan model TAI berbasis literasi matematis dan model di kelas kontrol. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai sumber referensi serta pendukung teori pada penelitian selanjutnya yang akan mengkaji tentang keefektifan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran PBL berbasis literasi matematis lebih efektif dibandingkan dengan model TAI berbasis literasi matematis dan model di kelas kontrol. Hal ini didasari pada hasil uji hipotesis I uji ketuntasan belajar eksperimen 1 $Z_{hitung} > Z(0,5- \alpha)$ yakni $2,74 > 1,64$ dan kelas kontrol $-5,952 > 1,64$. Hasil uji perbedaan rata-rata eksperimen 1 dan kontrol $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $7,637 > 1,998$. Kemudian, N-Gain pada kelas eksperimen 1 yakni 0,71 pada kategori tinggi dan kelas kontrol yakni 0,34 pada kategori sedang. Uji hipotesis II pada kelas eksperimen 2 $Z_{hitung} > Z(0,5- \alpha)$ yakni $2,141 > 1,64$ dan kelas kontrol $-5,952 > 1,64$. Uji perbedaan rata-rata kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $4,579 > 2,004$. Kemudian N-Gain pada kelas eksperimen 2 yakni 0,644 yang pada kategori sedang dan kelas kontrol yakni 0,34 pada kategori sedang. Uji hipotesis III eksperimen 1 $Z_{hitung} > Z(0,5- \alpha)$ yakni $2,74 > 1,64$ dan kelas eksperimen 2 diperoleh bahwa $2,141 > 1,64$. Uji perbedaan rata-rata kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $2,24 > 2,009$ sehingga dapat dikatakan bahwa rata-rata hasil belajar matematika kelas eksperimen 1 lebih besar daripada kelas eksperimen 2. Kemudian N-Gain pada kelas eksperimen 1 yakni 0,71 pada kategori tinggi. Dan eksperimen 2 yakni 0,644 pada kategori sedang.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing utama 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., yang telah memberikan bimbingan dan dorongan serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah dengan baik. Serta orang tua yang telah memberikan doa dan dukungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Achdiyat, Maman. 2016. *Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Model Pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI)*. Jurnal Formatif Vol 6 No 3 Hal 246-255.
- Ardiyanto, David. 2016. *Eksperimental model Pembelajaran PBL, TAI, dan STAD dengan Pendekatan Saintifik terhadap Pemahaman Konsep dan Ketrampilan Komputasi Matematika Ditinjau dari AQ Siswa*. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika Vol 4 No 5 Hal 510-524.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Babys, Urny. 2016. *Kemampuan Literasi Matematis Space and Shape dan Kemandirian Siswa SMA pada Discovery Learning Berpendekatan RME-PISA*. Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia Vol 1 No 2 Hal 43-49.
- Cahyo, Ricky Nur. 2018. *Upaya Meningkatkan Perolehan Belajar IPS melalui Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Audio Visual pada Siswa Kelas 4 SD*. Jurnal Basidecu Vol 2 No 1 Hal 28-31.
- Dores, Olenggius Jiran. 2018. *Pengembangan LKS Berbasis Dongeng untuk Meningkatkan Literasi*
- Trisanti, Lia Budi. 2017. *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI dan PBL terhadap Pemahaman Konsep Bangun ruang Siswa*. Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro Vol 6 No 3 Hal 338-349
- Ulger, Kani. 2018. *The Effect of Problem Based Learning on the Creative Thinking and Critical Matematis Siswa Sekolah Dasar Se-Kota Sintang*. Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia. Vol 3 No 2 Hal 62-65.
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hermawan, Heri. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Kela V SDN 4 Bajungan pada Operasi Hitung Campuran*. Jurnal Kreatif Tadulako Online Vol 4 No 9 Hal 44-59
- Padmavathy, R.D dan Mareesh K. 2013. *Effectiviness of Problem Based Learning in Mathematics*. International Multidisciplinary e-Journal. Vol. 2 Issue 1.
- Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Tinungki, Georgina Maris. 2015. *The Role of Cooperative Learning Type Team Assisted Individualization to Improve the Student*. Journal Education of practice. Vol 6 No 32 Hal 27-31.
- Thinking Dispicitory of Student in Visual Arts Education*. Interdisciplinary Journal of Problem Based Learning. Vol 12 No 1 Hal 1541-1554
- Widodo, Sri Adi. 2017. *Team Accelerated Instruction, Initials, and Problem-Solves Ability in Junior High School*. International Journal on Emerging Mathematics Education (IJEME) Vol 1 No 2 Hal 193-201.