
PENERAPAN MODEL POLYA TERHADAP HASIL BELAJAR SOAL CERITA MATEMATIKA MATERI PERKALIAN DAN PEMBAGIAN SISWA KELAS IV SDN 1 TEDUNAN KABUPATEN JEPARA

Yulanta Ilham Amalia¹, Muhajir², Henry Januar Saputra³

Universitas PGRI Semarang

Email: yulanta10@gmail.com¹, henry.chow@gmail.com², karyamuhajir@gmail.com³

Info Artikel

Keywords:

Learning Outcomes, Polya Models, Mathematical Story Problems

Abstract

In learning Mathematics, conceptual understanding is a primary competency that the students must acquire, because through understanding the concept the students would understand what is being learned and are able to apply them thus they can pursue toward the next materials. However, in the reality of a learning process, the students have not yet understood the correctly. Therefore, researchers applied the Polya model. Thus, this study applies a learning model that can be applied and improves the learning outcomes of fourth grade students at SDN 1 Tedunan, Jepara Regency. This research method is quantitative research. In this research, the research is Des Experiment Design with the design of one group pretest-posttest. This study uses a pretest-posttest technique to improve problem solving skills in students. pretest is preliminary data obtained before students are treated using the polya model. Posttest is the final data obtained after students are treated using the polya model. This research was conducted on the fourth grade students at SDN 1 Tedunan Jepara Regency in the academic year 2019/2020 instruments used in this study were test sheets, lesson plans, validity tests, reliability tests. Level of pain and distinguishing power. Can decide the solution to the application of the model can be applied and improve problem solving solutions in fourth grade students at SDN 1 Teduana, Jepara Regency.

Abstrak

Dalam belajar Matematika, pemahaman konseptual adalah kompetensi utama yang harus diperoleh siswa, karena melalui pemahaman konsep siswa akan memahami apa yang sedang dipelajari dan dapat menerapkannya sehingga mereka dapat mengejar materi berikutnya. Namun, dalam kenyataannya proses pembelajaran, para siswa belum memahami dengan benar. Oleh karena itu, peneliti menerapkan model Polya. Dengan demikian, penelitian ini menerapkan model pembelajaran yang dapat diterapkan dan meningkatkan hasil belajar siswa kelas empat di SDN 1 Tedunan, Kabupaten Jepara. Metode penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Dalam penelitian ini, penelitian ini adalah Des Experiment Design dengan desain one group pretest-posttest. Penelitian ini menggunakan teknik pretest-posttest untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada siswa. pretest adalah data awal yang diperoleh sebelum siswa diperlakukan menggunakan model polya. Posttest adalah data akhir yang diperoleh setelah siswa diperlakukan menggunakan model polya. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas empat di SDN 1 Kabupaten Tedunan Jepara pada tahun akademik 2019/2020 instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes, rencana pelajaran, tes validitas, tes reliabilitas. Tingkat rasa sakit dan kekuatan yang membedakan. Dapat memutuskan solusi agar penerapan model dapat diterapkan dan meningkatkan solusi pemecahan masalah pada siswa kelas empat di SDN 1 Teduana, Kabupaten Jepara

© 2020 Universitas Ngudi Waluyo

PENDAHULUAN

Pendidikan menurut undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang sistematis pendidikan dasar bagi semua anak bangsa. Semua anak berhak mendapatkan haknya untuk bersekolah dan mendapatkan sebuah pendidikan yang layak. Seperti yang terkandung pada undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang sistematis Nomor IV pasal 5 ayat 1 yang menyebutkan bahwa “ setiap warga Negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu”. Pendidikan adalah hak seluruh warga negara Indonesia. Setiap warga negara Indonesia memiliki hak yang sama untuk mendapatkan pendidikan yang bermutu. Hal tersebut dimaksudkan agar seluruh warga negara Indonesia mampu secara bersama–sama memajukan bangsa dan negara Indonesia serta membentuk sebuah kesejahteraan bersama. (UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional).

Pendidikan adalah hak seluruh warga negara Indonesia. Setiap warga negara Indonesia memiliki hak yang sama untuk mendapatkan pendidikan yang bermutu. Hal tersebut dimaksudkan agar seluruh warga negara Indonesia mampu secara bersama – sama memajukan bangsa dan negara Indonesia serta membentuk sebuah kesejahteraan bersama. Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. (Pasal 3 UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional).

Pendidikan di Indonesia juga diharapkan relevan untuk menghadapi tantangan serta kemajuan zaman. Sehingga bangsa Indonesia tidak tertinggal dengan alur kemajuan global serta mampu berinteraksi serta berbaur dengan bangsa-bangsa lain di dunia. Hal ini juga termaktub dalam Pasal 1 Ayat 2 UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang mengatakan “Pendidikan nasional adalah pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang- undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 yang berakar pada nilai – nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman”.

Pada pendidikan proses pembelajaran yang didalamnya terjadi sebuah proses belajar mengajar dalam kegiatan belajar mengajar. Gagne (dalam suryono dan dan Harianto 2014:12) menyatakan bahwa “Belajar adalah sebuah proses perubahan tingkah laku yang meliputi perubahan kecenderungan manusia, seperti sikap, minat, atau nilai dan perbahan kemampuannya, yaitu peningkatan kemampuan untuk melakukan berbagai jenis kinerja”.

Menurut Sirega dan Nara (2010:5) “belajar adalah suatu aktivitas mental (psikis) yang berlangsung dalam interaksi dengan lingkungannya yang menghasilkan perubahan yang bersifat konstan”. Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa kegiatan belajar merupakan kegiatan yang pokok yang dimiliki setiap manusia dan kegiatan perubahan diri seseorang kearah yang lebih baik, berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung bagaimana cara guru melaksanakan proses belajar yang dialami siswa sebagai anak didik.

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan Ibu Endang S.Pd selaku wali kelas IV di SDN 1 Tedunan pada tanggal 23 September 2018 siswa cenderung mempunyai perilaku yang kurang bersemangat dan pasif dalam proses pembelajaran khususnya mata pelajaran matematika yang dianggap sulit oleh para siswa. Siswa seringkali mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal cerita mata pelajaran matematika terutama di perkalian dan pembagian. Kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika juga merupakan salah satu kemampuan tematik yang juga harus dimiliki seorang siswa yaitu siswa mengetahui apa kegunaan dari pokok bahasa yang telah dipelajari. Kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pecahan dalam bentuk cerita masalah ini membuat hasil belajar siswa rendah. Kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita merupakan suatu masalah yang perlu ditangani pecahannya. Dengan masalah ini dikhawatirkan akan mengakibatkan siswa kurang memahami permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan matematika. Hal ini dibuktikan dengan hasil Ulangan Tengah Semester matematika siswa kelas IV SDN 1 Tedunan masih banyak siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM atau nilai kurang dari 70. Hal ini terbukti dengan masih rendahnya hasil belajar matematika dengan hasil 10 dari 23 siswa yang mencapai KKM 70 untuk pembelajaran matematika, atau bisa di katakan siswa yang mencapai KKM hanya 53,5% yang tidak mencapai KKM sebesar 46,5%.

Guru masih belum menggunakan model yang bervariasi dalam pembelajaran di kelas membuat tujuan pembelajaran tidak dapat tercapai dengan baik. Berbagai permasalahan diatas memerlukan solusi dan penanganan yang tepat agar pembelajaran dapat berlangsung dengan baik salah satunya langkah yang diambil adalah menggunakan model pembelajaran polya merupakan model yang memusatkan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Ketika dihadapkan dengan suatu masalah, siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Mengingat kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas IV SDN 1 Tedunan Jepara rendah, maka peneliti bermaksud menggunakan model pembelajaran polya untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika kelas IV SDN 1 Tedunan Jepara.

Dari uraian yang telah dijabarkan di atas, maka peneliti perlu untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran *polya* pembelajaran polya terhadap hasil belajar soal cerita matematika materi perkalian dan pembagian siswa kelas IV SDN 1 Tedunan Jepara. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi siswa, guru, dan sekolah sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Berdasarkan identifikasi di atas, maka dilakukan pembatas masalah agar penelitian lebih efektif, efisien, dan terarah, maka penelitian ini memfokuskan pada permasalahan yang hendak dikaji adalah tentang penerapan model pembelajaran polya terhadap hasil belajar soal cerita matematika materi perkalian dan pembagian siswa kelas IV SDN 1 Tedunan Kabupaten Jepara.

METODE

Penelitian yang dilakukan penulis merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan. Metode eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali Sugiyono (2015 : 107). Penelitian ini dilakukan di sekolah di SDN 1 Tedunan Kabupaten Jepara kelas IV dengan jumlah 23 orang siswa. penelitian ini berlangsung dari tanggal 5 s.d 7 Agustus 2019. Instrumen yang digunakan untuk mengukur keterlaksanaan penerapan model polya adalah lembar tes, RPP, uji validitas, uji reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari data *pretest* dan *posttes* diketahui rata-rata nilai *pretest* adalah 46,09 dan untuk nilai *posttest* adalah 76,30. Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran kemudian untuk menentukan serbaran nilai *pretest* dalam interval digunakan rumus :

$$\begin{aligned} \text{Banyaknya kelas interval} &= 1 + (3,3) \log n \\ &= 1 + (3,3) 23 \\ &= 1 + (3,3) (1,3617) \\ &= 5,49361 \text{ dibulatkan } 5 \end{aligned}$$

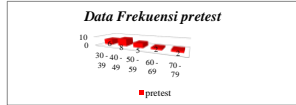
$$\begin{aligned} \text{Rentangan} &= 70-30 \\ &= 40 \end{aligned}$$

$$\text{Panjang kelas interval (p)} = 40/5 = 8$$

Tabel 1. Distribusi Frekuensi *Pretest*

Interval	Frekuensi	Presentase
30 – 39	6	26,08%
40 – 49	8	34,78%
50 – 59	5	21,73%
60 – 69	2	8,69%
70 – 79	2	8,69%
Jumlah	23	99,97%

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa hasil *pretest*, interval 30-39 jumlah frekuensi yang diperoleh sebanyak 6 siswa. Pada interval 40-49 jumlah frekuensi yang diperoleh sebanyak 8 siswa. pada interval 50-59 jumlah frekuensi yang diperoleh sebanyak 5 siswa, interval 60-69 jumlah frekuensi yang diperoleh sebanyak 2 siswa, pada interval 70-79 jumlah frekuensi yang diperoleh sebanyak 3 siswa.



Gambar 1. Grafik Nilai *Pretest*

Selain diperoleh data *pretest*, terdapat juga data nilai *posttest* kelas IV SDN 1 Tedunan Kabupaten Jepara dengan perhitungan sebagai berikut :

Banyaknya kelas interval

$$\begin{aligned}
 &= 1 + (3,3) \log n \\
 &= 1 + (3,3) 23 \\
 &= 1 + (3,3) (1,3617) \\
 &= 5,49361 \text{ dibulatkan } 5
 \end{aligned}$$

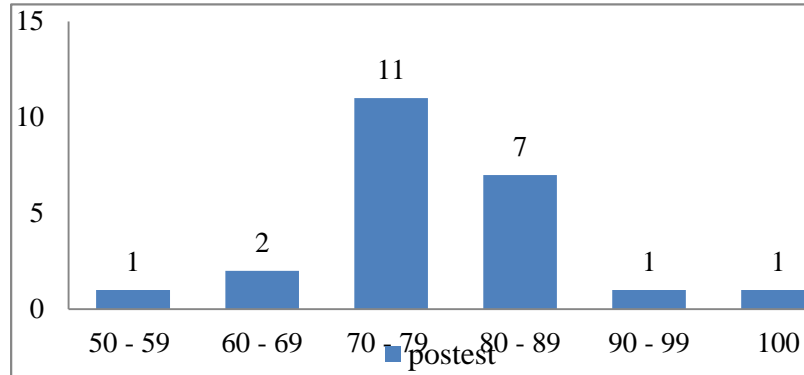
Rentang = 100 – 50
= 50

Panjang kelas interval (P) = 50/5 = 10

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Nilai Posttes

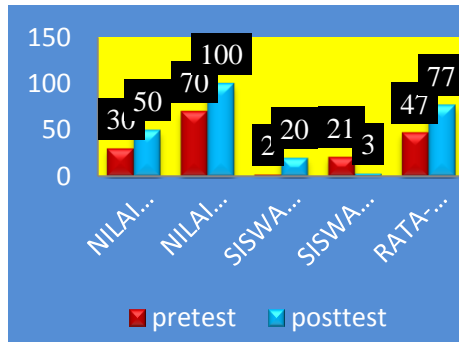
Interval	Frekuensi	Presentase
50 – 59	1	4,34%
60 – 69	2	8,69%
70 – 79	11	47,82%
80 – 89	7	30,43%
90 – 99	1	4,34%
100	1	4,34%
Jumlah	23	99,96%

Berdasarkan 4.5 dapat diketahui bahwa hasil *pretest*, interval 50 – 59 jumlah frekuensi yang diperoleh sebanyak 1 siswa. Pada interval 60 – 69 jumlah frekuensi yang diperoleh sebanyak 2 siswa. Jumlah frekuensi 70 – 79 diperoleh sebanyak 11 siswa. Jumlah interval pada 80 – 89 diperoleh sebanyak 7 siswa. Jumlah interval 90 – 99 sebanyak 1 siswa. Dan jumlah interval pada 100 diperoleh sebanyak 1 siswa. Selain disajikan data dalam bentuk tabel, data yang disajikan dalam bentuk grafik histogram seperti gambar di bawah ini :



Gambar 2. Grafik Nilai Posttest

Dari data tersebut, dapat diketahui perbandingan nilai pretest dan posttest sebagai berikut:



Gambar 3. Grafik Perbandingan *Pretest* dan *posttest*

Hasil yang diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan memecahkan masalah soal cerita matematika dengan model polya pada kelas IV SDN 1 Tedunan Kabupaten Jepara. Analisis data penelitian ini terdiri atas analisis data awal dan analisis data akhir.

1. Analisis Normalitas Awal

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel diperoleh dari distribusi normal atau tidak. Pada uji normalitas awal diperoleh dari data nilai *pretest*. Maka digunakan uji kenormalan dengan uji *Lilifors*

H_0 = Data penelitian berdistribusi normal

H_a = Data penelitian berdistribusi tidak normal

Dengan kriteria pengujian :

Jika $L_o > L_{tabel}$, maka data berdistribusi tidak normal

Jika $L_o < L_{tabel}$, maka data berdistribusi normal

Nilai *pretest* digunakan sebagai nilai awal dalam penelitian ini yang dianalisis menggunakan uji normalitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Awal

NO	N	L ₀	L _t
1	23	0,1495	0,173

Berdasarkan perhitungan $L_0 = 0,1495$ yang dihasilkan dari harga paling besar diantara harga-harga mutlak dan $L_t = 0,173$ oleh karena $L_0 < L_t$ maka berdistribusi normal.

2. Analisis Data Akhir

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan menguji kenormalan data. Pada uji normalitas akhir diperoleh dari data *posttest*. Maka digunakan uji kenormalan dengan uji *Lilifors*.

H_0 = Data penelitian berdistribusi normal

H_a = Data penelitian berdistribusi tidak normal

Dengan kriteria pengujian :

Jika $L_0 > L_{tabel}$, maka data berdistribusi tidak normal

Jika $L_0 < L_{tabel}$, maka data berdistribusi normal

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Akhir

NO	N	L ₀	L _t
1	23	0,1572	0,173

Berdasarkan perhitungan $L_0 = 0,1572$ yang dihasilkan dari harga paling besar diantara harga-harga mutlak dan $L_t = 0,173$ oleh karena $L_0 < L_t$ maka berdistribusi normal.

3. Hipotesis

1. Kemampuan memecahkan masalah

Pengujian hipotesis menggunakan uji t satu sampel. Uji t satu sampel, merupakan salah satu uji parametrik. Biasanya digunakan untuk ukuran sampel di bawah 30. Syaratnya adalah data berupa kuantitatif dan memiliki distribusi normal. Pengujian satu sampel pada prinsipnya dilakukan untuk menguji perbedaan rata-rata *pretest* dan *posttest*. Hipotesis yang akan diuji :

H_0 = Tidak ada perbedaan signifikan nilai *pretest* dengan menggunakan model polya

H_a = Ada perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan model polya terdapat kemampuan memecahkan masalah.

model polya terhadap hasil belajar

Rumus uji T yang digunakan sebagai berikut :

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}$$

Keterangan :

t = harga t

Md = mean dari perbedaan *pretest* dan *posttest*

Xd = devinisi masing-masing subjek (d-md)

$\sum x^2 d$ = jumlah kuadrat deviasi

N = subjek pada sampel

d.b = ditentukan dengan N-1

Berdasarkan perhitungan uji t pada lampiran diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 5. Hasil perhitungan uji t

Subjek	Hasil belajar	Rata-rata	N	Md	D	t _{hitung}	t _{tabel}
Kelas IV	<i>Pretest</i>	46,09	23	30	695	1 0,583	1,717
SDN 1 Tedunan Kabupaten Jepara	<i>posttest</i>	76,30	23	30	695	1 0,583	1,717

Berdasarkan tabel 4.5 diperoleh harga $t_{hitung} = 10,583$. selanjutnya harga t_{hitung} tersebut dibandingkan dengan $t_{tabel} = 1,717$ dengan db $23 - 1$ pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ sehingga diperoleh harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $10,583 > 1,717$. Dengan demikian H_0 ditolak H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* siswa kelas IV dengan menggunakan model polya.

2. Uji Ketuntasan Belajar

Ketuntasan belajar menunjukkan hasil belajar yang telah dilakukan secara individual, siswa dikatakan tuntas apabila hasil belajar siswa memenuhi KKM yang telah ditentukan sekolah yaitu 70. Uji ketuntasan belajar bertujuan untuk mengetahui hasil belajar pada kompetensi pemecahan masalah matematika. Hipotesis yang diujikan dalam analisis :

Analisis data yang dapat digunakan yaitu menggunakan uji t satu sampel, untuk menguji hipotesis sebagai berikut:

$H_0 = \mu < 70$ (rata-rata nilai tes siswa dengan model polya kurang dari KKM 70)

$H_a = \mu \geq 70$ (rata-rata nilai tes siswa dengan model polya lebih dari sama dengan KKM yaitu 70)

Rumus yang digunakan untuk menguji ketuntasan belajar adalah :

$$t = t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan :

t = uji t ketuntasan belajar

\bar{X} = nilai rata-rata belajar

μ_0 = nilai ketuntasan minimum

n = banyak siswa

s = simpang baku

Tabel 6. Presentase Ketuntasan Belajar

	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
KKM	70	70
Tuntas	2	20
Tidak tuntas	21	3
%Tuntas	9%	87%
%Tidak tuntas	91%	13%

Berdasarkan tabel 4.6 dapat dilihat dari hasil *pretest* sebanyak 23 ada 21 siswa tidak tuntas, karena belum diberikan perlakuan ada sebanyak 2 orang memperoleh nilai tuntas di atas KKM. Setelah diberikan perlakuan sebanyak 20 siswa mendapatkan nilai di atas KKM. Dan ada 3 siswa yang tidak tuntas dalam pembelajaran. Hasil

posttest menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar pada kompetensi pemecahan masalah matematika antara sebelum ada sesudah diberikan perlakuan dengan menggunakan model polya.

Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam penilitan ini yaitu dengan mengkonsultasikan nilai *pretest* dan nilai *posttest* pada materi operasi hitung campuran perkalian dan pembagian soal cerita matematika dengan kriteria penskoran kompetensi pemecahan masalah matematika dengan jumlah 6 indikator dan 2 kompetensi dasar.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa model polya terhadap hasil belajar soal cerita matematika materi perkalian dan pembagian siswa kelas IV dapat diterapkan. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan adanya model polya untuk kemampuan memecahkan masalah pada materi operasi hitung campuran perkalian dan pembagian soal cerita matematika pada kelas IV SDN 1 Tedunan Kabupaten Jepara dengan rata-rata : (1) Rata-rata *pretest* sebelum diberi perlakuan menggunakan model polya adalah 46,09, dan rata-rata *posttest* setelah menggunakan model polya adalah 76,30 : (2) rata-rata *posttest* lebih besar dibandingkan rata-rata *pretest* melalui analisis uji t yang diperoleh thitung sebesar 10,583 sedangkan t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% sebesar 1,717 karena $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ $10,583 \geq 1,717$ maka sesuai rumusan hipotesis yang diajukan H_0 ditolak dan H_a diterima jadi dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai *pretest* lebih kecil dari rata-rata nilai *posttest* ; (3) Secara klasikal presentase ketuntasan belajar dalam kompetensi pemecahan masalah siswa mencapai 87% . data tersebut didukung dengan uji beda (*t-test*) yang menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan antara hasil *pretest* dan diperkuat dengan uji ketuntasan belajar kelas eksperimen tuntas melebihi KKM yaitu 70.

Dari hasil penelitian, saran yang dapat diajukan sebagai berikut : 1). penerapan model polya dapat digunakan guru sebagai salah satu alternatif metode pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi dan kesulitan yang dihadapi siswa saat pembelajaran agar pembelajaran lebih bervariasi sehingga pembelajaran tidak monoton dan siswa tidak merasa jenuh 2). penerapan model polya baik untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah siswa dalam pembelajaran 3). pembelajaran dengan menggunakan model polya membantu siswa mengatasi kesulitan dalam memecahkan masalah soal cerita matematika khususnya operasi hitung campuran perkalian dan pembagian sehingga kemampuan memecahkan masalah siswa dapat meningkat 4). penerapan model polya sebagai alternative metode pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Universitas PGRI Semarang serta dosen pembimbing I Muhajir, S.Pd., M.Hum., yang selalu membimbing dengan kesabaran dan sepuh hati dan Dosen Pembimbing II Henry Januar Saputra, M.Pd., yang selalu membimbing dengan kesabaran, ketelitian dan selalu memotivasi

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z.2013. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Arikunto. 2013. *Dasar- Dasar Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Baharudin, H. Wahyuni, Nur Esa. 2007. *Teori Belajar & Pembelajaran*. Jogjakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Susanto, Ahmad. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: KENCANA.
- Erza, Arfika Fela. 2016. "Pengaruh Komunikatif Penerapan model NHT Terhadap Hasil Belajar Matematika Berbantu Media Konkret Siswa Kelas IV SDN Maribaya 02 Kab.Tegal". *Skripsi* PGSD Universitas PGRI Semarang.

- Setiowati, Liana. 2018. "Penerapan Metode Problem Solving Model Polya Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Pada Materi Oprasi Hitung Campuran Kelas III SDN Mangunharjo Semarang". *Skripsi* PGSD Universitas PGRI Semarang.
- Adjie, Nahrowi. Maulana. 2006. *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: UPI PRESS
- Winarni, Styo Endang. Harmini, Sri. 2014. *Matematika Untuk PGSD*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: PRESTASI PUSTAKA.
- Makmun Al Ayu, Desy. 2017. "Pengaruh Media Kapedape (Kantong Perkalian dan Pembagian) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas II Pada Materi Perkalian dan Pembagian di SD Negeri 01 Ngrandah Kab. Grobogan". *Skripsi* PGSD Universitas PGRI Semarang.
- Hamzah, Ali. 2014. *Perencanaan dan Strategi Matematika*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugyono. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: ALFABETA.
- Arikunto, Suharsini. 2010. *Prosedur penelitian : Suatu pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Soegeng, A.Y. 2015. *Dasar-dasar Penelitian*. Yogyakarta : Magnum Pustaka Umum.
- Heruman, 2008. *Model Pembelajaran Matematika Di sekolah Dasar*. Bandung : PT REMAJA POSDAKARYA.
- Rusman, 2012. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesi Guru*. Jakarta : PT RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Hartiny, Rosma. 2010. *Model-Model Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta : Sukses Offset.
- Affandi, Khoer. 2010. *Sejarah Matematika*. Sleman Yogyakarta : Teras.
- Putu Yulis heny. 2014. "Pengaruh Model Pembelajaran Polya Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus 1 Kecamatan Tampaksiring". *Jurnal Mimbar PGSD universitas Pendidikan Ganesa*. Laman: <http://garuda.ristekdikti.go.id/journal/article/145704>
- Sari Kusuma dewi. "Penerapan model Polya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dalam Memecahkan Soal Ceita Matematika Siswa Kelas V". *Jurnal Mimbar PGSD universitas Pendidikan Ganesa*. Laman: <http://garuda.ristekdikti.go.id/journal/article/145704>