

## PENERAPAN MODEL PBL DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI SIFAT OPERASI HITUNG UNTUK SISWA SD

Farida Widyastutik\* Ryky Mandar Sary\*\* Aries Tika Damayani\*\*\*

Program Studi PGSD FIP Universitas PGRI Semarang

Surel: \*faridawidyastutik@gmail.com \*\*rykymandarsary@gmail.com

**Abstract: Application of PBL Model in Completing Problem Material Stories of Calculation Operation for SD Students.** This study aims to identify the presence or absence of differences in ability to solve story problems for elementary students after using the PBL model on the material nature of arithmetic operations. This study uses a quantitative approach to the experimental method with the Pre-Experimental Design research design in the form of One-Group Pretest-Posttest. The instrument used in this study is the interview guidelines, observation guidelines and test guidelines for the ability to solve story problems then analyzed using descriptive statistics and inferential statistics (t-test). Based on the results of data analysis, it is known that the average posttest score is higher than the average pretest value ( $75.619 > 33.333$ ). T-test analysis results obtained  $t\text{-test} = 13.467$   $t\text{-table} = 2.021$  at a significance level of 5%, so that  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted, which means that there are significant differences in the ability to solve mathematical story problems after using PBL models.

**Keywords:** *Problem based learning*, a matter of story

**Abstrak: Penerapan Model PBL dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sifat Operasi Hitung untuk Siswa SD.** Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya perbedaan kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita untuk siswa SD setelah menggunakan model PBL pada materi sifat operasi hitung. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif metode eksperimen dengan desain penelitian *Pre-Eksperimental Design* dalam bentuk *One-Group Pretest-Posttest*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan pedoman wawancara, pedoman observasi dan pedoman tes kemampuan menyelesaikan soal cerita kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial (uji-t). Berdasarkan hasil analisis data, diketahui bahwa rata-rata nilai hasil posttest lebih tinggi dari pada rata-rata nilai pretest ( $75,619 > 33,333$ ). Hasil analisis uji-t diperoleh  $t\text{-hitung} = 13,467$   $t\text{-tabel} = 2,021$  pada taraf signifikansi 5%, sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika setelah menggunakan model pembelajaran PBL.

**Kata Kunci:** PBL, Soal Cerita.

### PENDAHULUAN

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar yang memiliki peranan besar dalam perkembangan ilmu yang lain. Pentingnya matematika yang dibutuhkan dalam berbagai aspek kehidupan, menuntut pembelajaran matematika yang lebih baik dan sesuai dengan dunia

nyata. Banyak hal dalam kehidupan yang berhubungan dengan matematika yang akan sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari, seperti halnya transaksi jual beli barang, menukar uang, meminjam uang, mencari nomor rumah dan masih banyak lagi menurut (Salma dan Amin: 2014). Oleh karena

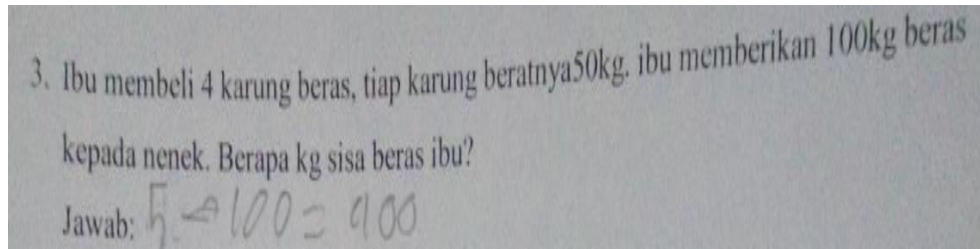
itu matematika sangat penting diajarkan dalam pendidikan yang nantinya dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari, maka konsep dasar matematika yang diajarkan kepada anak dalam pendidikan haruslah benar, adapun pengertian mata pelajaran matematika dalam Permendiknas No. 22 tahun 2006 yang menjelaskan bahwa: matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi, informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan sejak dini. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan memperoleh, mengolah, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.

Seperti yang diungkapkan oleh Susanto (2013: 185) “matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi”. Matematika sangat penting untuk menumbuhkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif serta kemampuan kerja sama peserta didik, sehingga dapat menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Ariawan dan Pratiwi (2017: 83) menyatakan

bahwa “seseorang dapat dikatakan memiliki kemampuan matematika apabila terampil dengan benar menyelesaikan soal cerita matematika. Soal cerita matematika bertujuan agar siswa berlatih dan berpikir secara deduktif, dapat melihat hubungan dan kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan dapat menguasai ketrampilan matematika serta memperkuat penguasaan konsep matematika”.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di salah satu SD swasta di Kabupaten Jepara, Kecamatan Bangsri. Diketahui saat pelaksanaan observasi proses pembelajaran di kelas III masih terpusat pada guru, dimana masih didominasi penggunaan metode ceramah. Oleh karena itu siswa cenderung pasif dan kurangnya interaksi antara siswa ke guru dan siswa ke siswa (multiarah) saat proses pembelajaran sedang berlangsung. Hal tersebut menjadi salah satu faktor siswa malu bertanya sehingga kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika kurang maksimal atau dapat diartikan tidak sesuai yang diharapkan. Seperti yang diungkapkan oleh Dharma, Suarjana, dan Suartama (2016) mengungkapkan bahwa “masih terdapat banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita, Siswa merasa kesulitan dalam memahami soal cerita dan menafsirkan ke dalam kalimat matematika, dalam pelaksanaan pembelajaran guru perlu mengadakan penilaian kemampuan menyelesaikan soal cerita”.

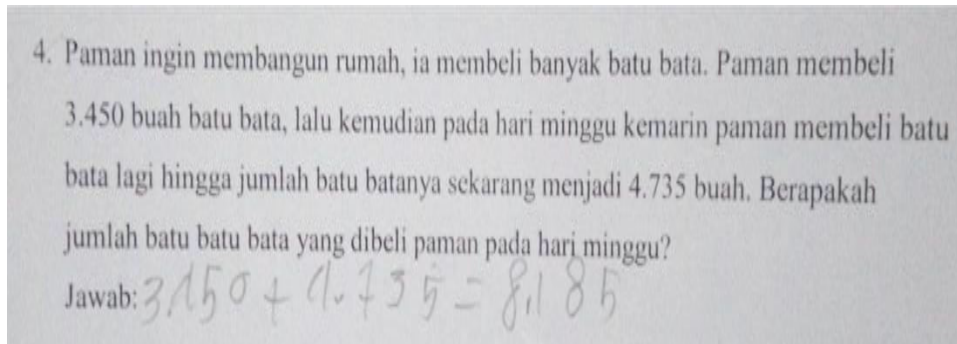
Untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, Di bawah ini peneliti memberikan tes diagnostik contoh dari hasil pekerjaan siswa pada materi operasi hitung.



Gambar 1. Hasil Diagnostik Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita No. 3

Dari gambar 1 dapat dilihat bahwa hasil pekerjaan siswa pada soal nomor 3, dimana diketahui 4 karung beras yang seharusnya dikalikan terlebih dahulu dengan tiap karung yang beratnya 50kg kemudian dijumlahkan, setelah itu diberikan kepada nenek sebesar 100 kg yang artinya dikurangi

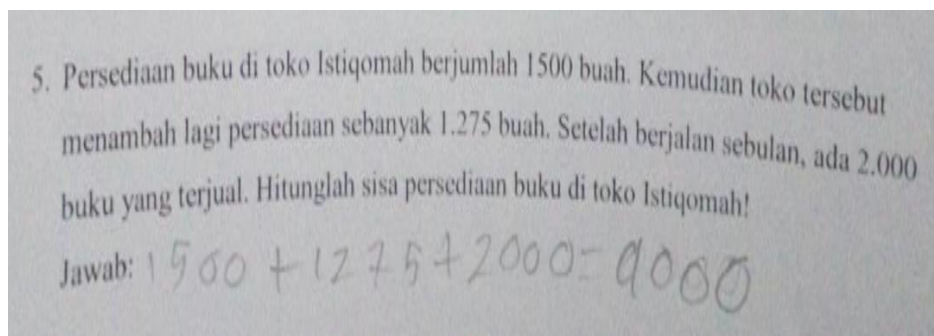
dari jumlah keseluruhan sebelumnya, tetapi hasil pekerjaan siswa pada gambar 1 menjawab dengan cara  $5 - 100 = 400$ . Siswa belum mengetahui cara atau langkah-langkah yang digunakan dan belum mengetahui operasi hitung yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal cerita.



Gambar 2. Hasil Diagnostik Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita No.4

Dari gambar 2, dapat dilihat hasil pekerjaan siswa pada soal nomor 4 yang diketahui siswa menjawab dengan cara menambahkan angka yang ada pada soal. Seharusnya soal tersebut dikerjakan dengan cara dikurangkan

untuk mengetahui jumlah batu bata yang dibeli paman pada hari minggu yaitu  $4.735 - 3.450 = 1.285$ . Siswa belum mampu menentukan operasi hitung yang digunakan untuk menyelesaikan soal.



Gambar 3. Hasil Diagnostik Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita No.5

Sedangkan dari gambar 3 dapat dilihat bahwa pada soal nomor 5 yang seharusnya dikerjakan dengan cara ditambahkan terlebih dahulu kemudian dikurangkan seperti berikut:  $1.500 + 1.275 - 2000 = 775$  tetapi siswa mengerjakan dengan cara menambahkan semua bilangan yang ada pada soal. Diketahui siswa belum dapat memahami informasi dari soal dan tidak mengetahui operasi hitung yang digunakan untuk menyelesaikan soal cerita matematika.

Raharjo dan Waluyati (2011: 17) menyatakan bahwa “kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita secara garis besarnya yaitu kesulitan dalam memahami soal, kesulitan dalam menyusun rencana penyelesaian, kesulitan dalam menyelesaikan rencana, kesulitan dalam mengecek kembali hasil yang diperoleh, kesulitan dalam menginterpretasikan jawaban terhadap situasi yang terdapat dalam soal”. Dalam menyelesaikan soal cerita siswa harus: (1) mengerti soalnya dan mengetahui dengan jelas apa yang ditanyakan, (2) dapat menuliskan kalimat matematika dalam bentuk kalimat bilangan dengan salah satu perubah (biasanya menggunakan huruf  $n$ ), (3) mencari bilangan yang membuat kalimat itu menjadi benar (berapakah  $n$ ?), dan (4) menjawab pertanyaan dalam soal cerita itu menggunakan bilangan yang diperoleh Hambali (dalam Mahmudah: 2015).

Untuk mendapatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita, siswa harus dapat memiliki kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika seperti berikut: (1) kemampuan menuliskan aspek yang diketahui, (2) kemampuan menuliskan aspek yang ditanyakan, (3) kemampuan membuat model matematika, (4) kemampuan menyelesaikan model matematika, dan

(5) kemampuan menjawab pertanyaan soal Polya (dalam Wahyuddin: 2016).

Berdasarkan latar belakang di atas, untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya perbedaan kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita matematika, maka peneliti menggunakan penerapan model *problem based learning* (PBL) dalam menyelesaikan soal cerita materi sifat operasi hitung untuk siswa SD.

Dalam hal ini peneliti memilih menggunakan model PBL untuk memudahkan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal cerita matematika. Menurut Ryky, Djariyo dan Dewi (2015) menyatakan bahwa “penerapan model PBL dapat menjadikan lebih aktif dalam pembelajaran karena siswa diminta untuk berdiskusi dan diberikan permasalahan yang sesuai dengan dunia nyata siswa sehingga lebih mudah dipahami siswa”. PBL atau Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan dalam memecahkan suatu permasalahan serta memperoleh pengetahuan Duch dalam (Shoimin, 2014: 130). Model PBL sangat mendukung upaya peningkatan kemampuan menyelesaikan soal cerita, karena siswa akan belajar membangun pengetahuannya secara mandiri dan menyelesaikan soal cerita melalui kegiatan menganalisis soal cerita tersebut, menyusun strategi, menerapkan strategi dan membuat kesimpulan mengenai hasil yang didapatkan sehingga kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa dapat meningkat serta mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran (Hapsari, Poerwati, dan Kuswadi: 2016).

## METODE

Tempat penelitian ini dilakukan di SD Muhammadiyah Bangsri yang beralamat di Desa Bangsri Kecamatan Bangsri Kabupaten Jepara. Fokus pembelajaran pada materi sifat operasi hitung komutatif.

Dalam penelitian ini, digunakan dua variabel yang terdiri dari variabel

terikat yaitu kemampuan menyelesaikan soal cerita dan variabel bebas yaitu model pembelajaran PBL untuk memudahkan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal cerita matematika.

Pelaksanaan penelitian telah dilakukan dengan jadwal rancangan kegiatan sebagai berikut:

No	Hari / Tanggal / Bulan Pelaksanaan Kegiatan	Kegiatan
1.	November 2018 (menyusun rancangan penelitian)	Membuat desain penelitian yang diharapkan. Seperti menemukan permasalahan, pemilihan lapangan yang diharapkan, mempersiapkan soal tes diagnostik yang digunakan, mengikuti proses belajar mengajar dalam kelas untuk melihat proses belajar pada siswa dan melihat proses mengajar guru.
2.	Desember 2018-Agustus 2019 (menyusun proposal)	Penyusunan data awal mulai dari judul, latar belakang, kajian teori, metodologi, instrument yang diperlukan, dan menyiapkan perlengkapan penelitian.
3.	Selasa, 3 September 2019	<i>Pretest</i>
	Rabu, 4 September 2019	Pemberian perlakuan 1
	Kamis, 5 September 2019	Pemberian perlakuan 2
	Senin, 9 September 2019	<i>Posttest</i>
4.	September – November 2019	Pengolahan data, menarik kesimpulan dan menyusun laporan hasil kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa sebelum dan sesudah menggunakan model PBL.

Tabel 1. Rancangan Kegiatan

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III, sampel penelitiannya adalah siswa kelas III. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel karena populasi yang berjumlah sedikit atau kurang dari 30 orang.

Penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif metode eksperimen dengan desain penelitian *Pre-Eksperimental Design* dengan bentuk *One-Group Pretest-Posttest*.

Untuk Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan observasi, wawancara, dokumentasi dan tes. Observasi digunakan untuk mengetahui aktifitas

proses pembelajaran yang dilakukan, wawancara digunakan untuk mengetahui argumentasi siswa dalam menyelesaikan soal cerita, dokumentasi digunakan untuk mencari data yang berupa daftar nama, nilai tes diagnostik siswa, foto yang diambil selama proses pembelajaran berlangsung, nilai *pretest posttest* siswa, dan tes yang digunakan untuk melihat hasil kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa.

Berdasarkan analisis data yang dilakukan meliputi uji normalitas data awal dan data akhir sebagai uji prasyarat dilakukan dengan menggunakan rumus uji *liliefors* pada taraf signifikansi 5%. Dilanjut dengan pengujian hipotesis berdasarkan sampel akan diuji hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ), analisis data akhir menggunakan uji *paired sample t-test* atau uji-t.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dalam tiga kali kegiatan. Pada kegiatan pertama peneliti melakukan *pretest* kepada siswa dengan hasil:

Keterangan	Nilai <i>Pretest</i>
Nilai tertinggi	52
Nilai terendah	10
Rata-rata	33,333

Tabel 2. Nilai Hasil *Pretest*

Pada kegiatan kedua terdapat dua kali pertemuan yaitu *pretes* dan *posttest*. Pada pertemuan pertama dilakukan penerapan model PBL materi sifat operasi hitung komutatif penjumlahan. Pertemuan ini membahas dua indikator yaitu 3.1.1 menyelesaikan sifat operasi hitung komutatif pada penjumlahan, 3.1.2 menyelesaikan sifat operasi hitung komutatif pada penjumlahan terkait soal cerita. Peneliti memberikan perlakuan melalui tahapan-tahapan model PBL. Tahapan tersebut

menurut Shoimin (2014: 131) mengemukakan bahwa langkah pembelajaran dalam model PBL terdiri dari lima tahapan, meliputi:

- 1) Tahap pertama: guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Menjelaskan logistik yang dibutuhkan. Memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas menyelesaikan soal cerita yang dipilih. Dalam tahap ini guru memberikan penjelasan kepada siswa tujuan pembelajaran agar siswa tahu apa tujuan utama pembelajaran yaitu mampu menyelesaikan soal cerita materi penjumlahan, logistik yang diperlukan seperti menyiapkan alat tulis dan buku tema sesuai dengan materi yang akan dipelajari. Guru membangkitkan semangat siswa melalui yel-yel bersama. Guru memberikan motivasi kepada siswa tentang pentingnya dapat berhitung penjumlahan dan manfaat tumbuhan bagi kehidupan manusia sesuai dengan buku tema yang dipelajari. Siswa bersemangat dengan hal baru yaitu adanya yel-yel.
- 2) Tahap kedua: guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan soal cerita tersebut. Pada tahap kedua ini guru membantu siswa membentuk kelompok dan memberikan lembar kerja kelompok, hal tersebut agar siswa dapat aktif berinteraksi dan mengorganisasikan tugas dengan teman kelompok. Siswa terlihat senang dan aktif dengan keadaan pengelompokan dalam pembelajaran tetapi siswa masih terlihat bingung dalam menentukan kelompok.
- 3) Tahap ketiga: guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen

untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan, pengumpulan data, hipotesis, dan pemecahan masalah. Pada tahap ini guru mengajak siswa mengamati, memahami, mencari informasi dan menyelesaikan lembar kerja materi secara berkelompok, guru mengajak dan melihat proses diskusi antar kelompok. Hal tersebut dilakukan agar dapat menuangkan ide mereka, memahami dengan cara mereka sendiri yang membuat siswa banyak bertukar pendapat dengan teman kelompok, banyak interaksi antar teman sekelompok dan dengan guru. Tetapi masih ada siswa yang tidak ikut serta mengerjakan lembar kerja dan tidak ikut serta berdiskusi dengan teman kelompoknya.

- 4) Tahap keempat: guru membantu siswa dalam merencanakan serta menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka berbagai tugas dengan temannya. Pada tahap keempat ini siswa akan mempresentasikan hasil pekerjaan kelompok yang telah dikerjakan, guru membantu siswa dalam mempresentasikan hasil pekerjaan dengan cara menulis hasil jawaban di papan tulis. Hal tersebut membantu siswa lebih berani dalam menjawab dan menyampaikan jawaban di depan teman-temannya. Tetapi masih ada salah satu siswa dalam kelompok yang masih malu-malu untuk menjawab dan menulis di papan tulis yang dilihat semua teman-temannya.
- 5) Tahap kelima: guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan. Pada tahap kelima ini, guru mengevaluasi terhadap jawaban soal cerita yang telah

dipresentasikan masing-masing kelompok dan guru melakukan refleksi yang dapat membuat siswa membuat konsep tahapan menyelesaikan soal cerita dengan benar dan nyaman dalam belajar.

Pertemuan kedua dilakukan penerapan model PBL materi sifat operasi hitung komutatif perkalian. Pertemuan ini membahas dua indikator yaitu 3.1.1 menyelesaikan sifat operasi hitung komutatif pada perkalian, 3.1.2 menyelesaikan sifat operasi hitung komutatif pada perkalian terkait soal cerita. Peneliti memberikan perlakuan melalui tahapan-tahapan model PBL. Tahapan tersebut menurut Shoimin (2014: 131) mengemukakan bahwa langkah pembelajaran dalam model PBL terdiri dari lima tahapan, meliputi:

- 1) Tahap pertama: guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Menjelaskan logistik yang dibutuhkan. Memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas menyelesaikan soal cerita yang dipilih. Dalam tahap ini guru memberikan penjelasan kepada siswa tujuan pembelajaran agar siswa tahu apa tujuan utama pembelajaran yaitu mampu menyelesaikan soal cerita materi perkalian, logistik yang diperlukan seperti menyiapkan alat tulis dan buku tema sesuai dengan materi yang dipelajari. Guru membangkitkan semangat siswa melalui yel-yel bersama. Guru memberikan motivasi kepada siswa tentang pentingnya dapat berhitung perkalian dan manfaat hewan bagi kehidupan manusia sesuai dengan buku tema yang dipelajari.
- 2) Tahap kedua: guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan soal

cerita tersebut. pada tahap kedua ini guru membantu siswa membentuk kelompok dan memberikan lembar kerja kelompok, hal tersebut agar siswa dapat aktif berinteraksi dan mengorganisasikan tugas dengan teman kelompok. Siswa sudah mulai terbiasa dan senang dalam belajar berkelompok atau berdiskusi.

- 3) Tahap ketiga: guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan, pengumpulan data, hipotesis, dan pemecahan masalah. Pada tahap ini guru mengajak siswa mengamati, memahami, mencari informasi dan menyelesaikan lembar kerja secara berkelompok, guru mengajak dan melihat proses diskusi antar kelompok. Hal tersebut dilakukan agar dapat menuangkan ide siswa, memahami dengan cara siswa sendiri dan membuat siswa banyak bertukar pendapat dengan teman kelompok, banyak interaksi antar teman sekelompok dan dengan guru.
- 4) Tahap keempat: guru membantu siswa dalam merencanakan serta menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka berbagai tugas dengan temannya. Pada tahap keempat ini siswa akan mempresentasikan hasil pekerjaan kelompok yang telah dikerjakan, guru membantu siswa dalam mempresentasikan hasil pekerjaan dengan cara menulis hasil jawaban di papan tulis. Hal tersebut membantu siswa lebih berani dalam menjawab dan menyampaikan jawaban di depan teman-temannya.
- 5) Tahap kelima: guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan

mereka dan proses-proses yang mereka gunakan. Pada tahap kelima ini, guru mengevaluasi terhadap jawaban soal cerita yang telah dipresentasikan masing-masing kelompok dan guru melakukan refleksi yang dapat membuat siswa membuat konsep tahapan menyelesaikan soal cerita dengan benar dan nyaman dalam belajar.

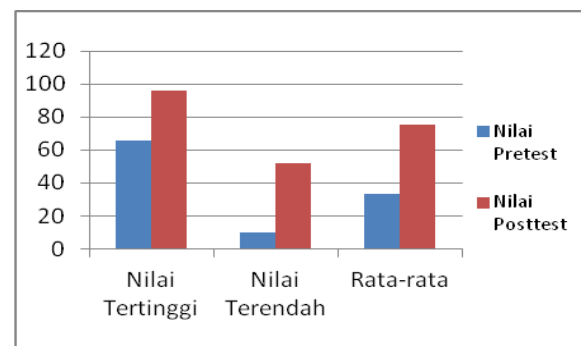
Pada pertemuan kedua siswa jauh lebih aktif dan bersemangat mengikuti pembelajaran karena siswa telah lebih memahami cara menyelesaikan soal cerita dan mulai terbiasa interaksi dengan teman kelompok.

Pada kegiatan ketiga peneliti melakukan *posttest* kepada siswa dengan hasil:

Keterangan	Nilai <i>Posttest</i>
Nilai tertinggi	96
Nilai terendah	66
Rata-rata	75,619

Tabel 3. Nilai Hasil *Posttest*

Berikut adalah diagram nilai hasil *pretest* dan *posttest* yang telah diperoleh:



Gambar 1. Diagram Nilai Hasil *Pretest* *posttest* dan Rata-rata

Berdasarkan hasil nilai *pretest*, *posttest* dan gambar diagram dapat diketahui bahwa nilai rata-rata siswa sebelum diberi perlakuan sebesar 33,333



dan nilai rata-rata siswa sesudah diberi perlakuan sebesar 75,619. menunjukkan bahwa nilai rata-rata *posttest* siswa lebih besar dari pada nilai rata-rata *pretest* siswa, sehingga terdapat perbedaan rata-rata nilai *posttest* dan rata-rata *pretest* pada materi sifat operasi hitung komutatif terkait soal cerita di SD Muhammadiyah Bangsri.

Setelah melakukan kegiatan *pretest*, perlakuan, dan *posttest*, siswa diberikan wawancara yang terdapat hasil sebagai berikut:

Indikator	Jawaban Dari Butir Pertanyaan
Memahami soal cerita	Sebagian besar siswa telah memahami soal cerita, mengetahui apa yang ditanyakan dan diketahui dari soal cerita.
Menyusun rencana penyelesaian soal cerita	Siswa menyusun dengan cara membaca, menulis yang diketahui, menghitung dengan cara ditambah dan dengan cara dikali.
Melaksanakan rencana penyelesaian soal cerita	Sebagian besar siswa menjawab dengan cara menghitung.
Memeriksa kembali upaya yang diperoleh	Siswa memeriksa kembali upaya yang diperoleh dengan cara membaca kembali soal dan mengecek jawaban.

Tabel 4. Deskripsi Data Wawancara Siswa

Berdasarkan data wawancara tersebut adalah hasil wawancara dengan siswa di kelas setelah melakukan *posttest* guna mencari informasi mengenai kendala siswa dalam menyelesaikan soal cerita di SD Muhammadiyah bangsri.

Setelah memperoleh data dari kegiatan diatas atau *pretest* dan *posttest* dilakukan Uji prasyarat analisis data yaitu dengan Uji normalitas awal yang diperoleh dari nilai *pretest* siswa. Uji normalitas diperoleh  $L_0$  sebesar 0,115 dan taraf signifikan 0,05 diperoleh  $L_{tabel}$  sebesar 0,190. Jadi  $L_0$  (0,115) <  $L_{tabel}$

(0,190) maka  $H_0$  diterima. Artinya dapat disimpulkan bahwa sampel berdistribusi normal dan Uji normalitas akhir diperoleh dari nilai *posttest* siswa setelah diberikan perlakuan menggunakan model PBL. Diperoleh  $L_0$  sebesar 0,113 dan taraf signifikan 0,05 diperoleh  $L_{tabel}$  sebesar 0,190. Jadi  $L_0$  (0,113) <  $L_{tabel}$  (0,190) maka  $H_0$  diterima. Artinya dapat disimpulkan bahwa sampel berdistribusi normal.

Sedangkan perhitungan Uji  $t$  dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa setelah menerapkan model PBL. Hasil dari kegiatan pembelajaran tersebut diperoleh  $t_{hitung} = 14,467$ . Dengan  $d.b = n - 1 = 41$  pada taraf signifikan 5% diperoleh  $t_{tabel} = 2,021$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima dan dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika setelah penerapan model PBL.

Diperolehnya perbedaan kemampuan menyelesaikan soal cerita dimungkinkan karena dalam pembelajaran menggunakan penerapan model PBL, siswa yang berperan aktif dan kreatif dalam pembelajaran. Siswa kreatif dalam mencari tahu solusi atau jawaban dari soal cerita yang telah diajukan, saling berinteraksi aktif antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru, siswa tidak malu untuk bertanya dan menyampaikan pendapatnya sehingga siswa merasa senang dalam belajar dan membuat cara berpikir siswa semakin berkembang.

Hal tersebut telah dibuktikan dalam pengujian hipotesis yang menyatakan bahwa distribusi uji  $t$  diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 13,467 dan  $t_{tabel}$  sebesar 2,021 ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Perhitungan tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pada kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa setelah menggunakan model PBL dalam kegiatan belajar mengajar yang telah dilakukan semakin baik. Juga diperoleh hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan siswa kelas III SD Muhammadiyah Bangsri, yang dilakukan setelah diberikan perlakuan menggunakan model PBL tepatnya setelah mengerjakan tes (*Posttest*). Sebagian besar siswa mampu mencari informasi, menyusun rencana penyelesaian soal cerita dengan cara menghitung dan telah menguasai kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita.

Penggunaan model PBL dalam penelitian ini sesuai dengan adanya hasil penelitian yang relevan yang dilakukan oleh Sary, Djariyo dan Dewi pada tahun 2015 dengan judul “Model Problem Based Learning Untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar” dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa mata pelajaran matematika kelas V SD Al Hikmah sebelum dan setelah menerapkan model PBL dengan hasil penelitian  $t_{hitung}$  sebesar 6,0125 hasil  $t_{hitung}$  dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  dari tabel diperoleh  $t_{tabel}$  sebesar 2,093 karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan menyelesaikan soal cerita setelah penerapan model pembelajaran PBL dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sifat operasi hitung komutatif untuk siswa SD Muhammadiyah

Bangsri. Karena ketika siswa diberikan soal *pretest* atau sebelum diberikan penerapan PBL dalam pembelajaran, siswa merasa kesulitan dan siswa mengeluh kebingungan dalam menyelesaikan soal cerita. Sedangkan setelah menggunakan penerapan model PBL siswa dapat mengembangkan ide dan ketrampilan yang ia miliki, siswa dapat menyampaikan ide dengan berdiskusi sehingga menimbulkan interaksi yang baik antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru, siswa lebih berani menyampaikan pendapatnya kepada teman dan guru, dan siswa menjadi lebih aktif bertanya kepada guru, yang menjadikan siswa merasa senang dalam belajar. Dengan menggunakan penerapan model PBL kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika mengalami perbedaan lebih baik dari sebelum diberi perlakuan menggunakan model PBL.

Adapun saran dalam penelitian ini adalah: (1) Guru dapat menggunakan model *PBL* dalam pembelajaran matematika di sekolah sebagai model pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar siswa, rasa senang siswa dalam belajar dan menjadikan siswa lebih aktif dan kreatif; (2) Penelitian ini dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi dengan meneliti aspek lain selain aspek kognitif siswa, seperti aspek psikomotorik dan aspek afektif siswa.

### DAFTAR PUSTAKA

Dharma, A., Suarjana, dan Suartama. 2016. “Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Siswa Kelas IV Tahun Pelajaran 2015/2016 di SD Negeri 1 Banjar Bali” *e-Jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol. 4. No. 1. Tahun 2016.

- Hapsari, E.P., Poerwanti, J dan Kuswadi. 2016. “Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Siswa Sekolah Dasar”. *Jurnal Didaktika Dwija Indria*.
- Mahmudah, S. 2015. “Peningkatan Ketrampilan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Menggunakan Media Kartu Kerja pada Siswa Kelas II SDN Purworejo Kecamatan Kandat Kabupaten Kediri” *Jurnal Pinus*. Vol. 1. No. 2. April 2015.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.22 Tahun 2006. Tentang Standar Isi. Jakarta: Depdiknas.
- Rahardjo, M., dan Astuti W. 2011. “Pembelajaran Soal Cerita Operasi Hitung Campuran”. Yogyakarta. Modul Matematika SD Program Bermutu. Kementerian Pendidikan Nasional Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Penjaminan Mutu Pendidikan. 2011.
- Sary, R.M., Djariyo, dan Dewi. 2015. Model *Problem Based Learning* Untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di Sekolah Dasar. *MALIH PEDDAS*. Vol. 5 (2)
- Salma, U., dan Amin. 2014. “Profil Kemampuan Estimasi Siswa Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal Cerita” *MATHEdunesa*. Vol. 3, No. 1, 2014.
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Shoimin. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Wahyuddin. 2015. “Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Kemampuan Verbal” *Jurnal Tadris Matematika*. Vol. 9. No. 2. November 2016.