

PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Pengaruh Pendekatan Pemecahan Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Penyelesaian Soal Cerita Matematika

Rida Yanti¹, Sumardi², Yusuf Suryana³

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya
rida.yanti94@student.upi.edu

Abstract

This research is motivated by not yet optimal development of critical thinking skills of students on solving math word problems in elementary school. One of alternative to resolve it is apply the approach that can develop critical thinking skills of students, namely problem solving approach. The purpose of this research is to explain: 1) Critical thinking skills of students before learning; 2) learning process applies a problem solving approach; 3) critical thinking skills of students after learning; 4) improvement of student's critical thinking skills; and 5) effect of problem solving approach to student's critical thinking skills. The method which used is quasi experimental with nonequivalent control group design form. Data collection techniques which used are test, observation, and documentation. The results obtained include: 1) The beginning of student's critical thinking skills are in midle category. Average in experimental class 64,45 and control class 66,32; 2) the learning process applies a problem solving approach, train student's critical thinking skills through problem solving steps; 3) the critical thinking skills of experimental class students after learning is better than the control class students. Average in experimental class 93,36 with very high category and control class 76,36 with high category; 4) Improvement critical thinking skills in experimental class is better than improvement critical thinking skills in control class. A gain value in experimental class 0,54 with midle category and control class 0,17 with low category; 5) there is effect of problem solving approach to student's critical thinking skills.

Keywords: Critical Thinking; Problem Solving Approach; Math Word Problem

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh belum optimalnya pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika di Sekolah Dasar. Salah satu alternatif untuk mengatasi hal tersebut adalah menerapkan pendekatan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa yaitu pendekatan pemecahan masalah. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menjelaskan: 1) Kemampuan berpikir kritis siswa sebelum pembelajaran; 2) proses pembelajaran menerapkan pendekatan pemecahan masalah; 3) kemampuan berpikir kritis siswa setelah pembelajaran; 4) peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa; 5) pengaruh pendekatan pemecahan masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Metode yang digunakan adalah quasi eksperimen bentuk *nonequivalent control group design*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian yang diperoleh meliputi: 1) Kemampuan awal berpikir kritis siswa berada pada kategori sedang. Skor rata-rata kelas eksperimen 64,45 dan kelas kontrol 66,32; 2) proses pembelajaran menerapkan pendekatan pemecahan masalah melatih kemampuan berpikir kritis siswa melalui langkah-langkah pemecahan masalah; 3) kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen setelah pembelajaran lebih baik dari pada kelas kontrol. Skor rata-rata kelas eksperimen 93,36 dengan kategori sangat tinggi dan kelas kontrol 76,36 dengan kategori tinggi; 4) peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada peningkatan kemampuan berpikir kritis kelas kontrol. Nilai gain kelas eksperimen 0,54 dengan kategori sedang dan kelas kontrol 0,17 dengan kategori rendah; 5) ada pengaruh pendekatan pemecahan masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata Kunci: Berpikir Kritis, Pendekatan Pemecahan Masalah, Soal Cerita Matematika.

PENDAHULUAN

Menurut Susanto, A (2015, hlm.121)
"berpikir tidak dapat dipisahkan dari aktivitas

manusia, karena berpikir merupakan ciri yang membedakan antara manusia dengan makhluk hidup lainnya. Manusia melakukan

aktivitas berpikir untuk memecahkan masalah dalam kehidupannya.”

‘Berpikir merupakan proses kognitif yang tidak dapat dilihat secara fisik karena merupakan aktivitas mental. Hasil dari berpikir bisa berupa ide-ide, alasan-alasan, strategi-strategi maupun keputusan seseorang.’ (Utami dalam Santoso, H., 2015, hlm.3).

Klurik, Rudnick & Milou (dalam Utami dalam Santoso, H., 2015, hlm.3) membagi level berpikir menjadi empat, yaitu

(1) menghapal (*recall thinking*). Contohnya seperti; mengingat nama, alamat, nomor telepon, (2) keterampilan dasar (*basic thinking*), yaitu keterampilan dalam memahami konsep dan aplikasinya. Contoh *basic thinking* adalah jika anak ditanya berapa yang harus dibayar jika membeli 4 permen yang harganya Rp. 100,00 per permen, (3) berpikir kritis (*critical thinking*) adalah berpikir dengan memeriksa, menghubungkan, dan mengevaluasi semua aspek situasi atau masalah. Termasuk di dalamnya mengumpulkan, mengorganisir, mengingat dan menganalisa informasi, (4) berpikir kreatif (*creative thinking*) yang sifatnya orisinal dan reflektif. Hasil keterampilan berpikir kreatif adalah sesuatu yang kompleks. Kegiatan yang dilakukan diantaranya menyatukan ide,

menciptakan ide baru, dan menentukan efektifitasnya.

Kemampuan – kemampuan berpikir tersebut sangat penting untuk dikembangkan pada diri siswa sejak Sekolah Dasar. Salah satu kemampuan berpikir yang sangat penting untuk dikembangkan adalah kemampuan berpikir kritis. Menurut Halpen (dalam Susanto, A, 2015, hlm.122), ‘dengan berpikir kritis, siswa dapat memecahkan masalah, merumuskan kesimpulan, mengumpulkan berbagai kemungkinan, dan membuat keputusan yang dapat berguna dalam kehidupan sehari-hari.’

Suwarma (dalam Farhana, 2016, hlm. 305) menyatakan bahwa,

terdapat alasan pentingnya kemampuan berpikir kritis diajarkan pada siswa Sekolah Dasar, yaitu (1) berpikir kritis memberikan kemampuan yang diperlukan untuk mengambil keputusan dalam kehidupan mereka, (2) kemampuan berpikir kritis memfasilitasi siswa menjadi anggota masyarakat yang produktif dengan berpartisipasi dalam proses demokrasi, (3) pengajaran berpikir kritis juga memberikan kemampuan kepada siswa untuk melanjutkan pendidikan mereka setelah menyelesaikan jenjang sekolah dan memulai kehidupan dewasa mereka, dan (4) penting untuk memiliki kemampuan berpikir kritis yang kuat

dalam rangka memilah-milah informasi, menentukan bagian informasi yang reliabel, dan menentukan informasi yang fiktif.

Kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan dalam pembelajaran di kelas, salah satunya pada pembelajaran matematika. Pada pembelajaran matematika, siswa dituntut untuk dapat mengerjakan persoalan yang mengasah kemampuan berpikirnya. Hal ini sejalan dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (dalam BSNP, 2006) yang menyatakan bahwa

mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Kemampuan berpikir kritis dapat dilatih dengan memberikan berbagai macam masalah yang harus dipecahkan oleh siswa. Masalah dalam matematika disajikan dalam bentuk soal. Ada berbagai macam soal dalam matematika, ada soal hitungan dan juga soal cerita. Siswa seringkali kesulitan pada penyelesaian soal cerita. Salah satu materi

tentang soal cerita yang diajarkan pada mata pelajaran matematika Sekolah Dasar terdapat di kelas IV semester II pada materi bilangan bulat, kompetensi dasar 5.4. Melakukan operasi hitung campuran.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita mengenai operasi hitung campuran pada bilangan bulat. Siswa kesulitan dalam memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, serta keliru dalam menerjemahkan kata-kata pada soal ke dalam kalimat matematika. Hal ini menyebabkan siswa tidak bisa mengerjakan soal cerita dengan benar. Kesulitan siswa pada penyelesaian soal cerita matematika dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah cara penyajian pembelajaran. Pembelajaran yang disajikan dengan pendekatan pembelajaran konvensional, yaitu dengan cara penjelasan dan pemberian contoh, menyebabkan kemampuan berpikir siswa tidak berkembang. Siswa hanya bisa mengerjakan soal cerita yang dicontohkan oleh guru, sedangkan untuk mengerjakan soal cerita dalam bentuk berbeda siswa mengalami kesulitan lagi.

Berangkat dari kesenjangan tersebut, maka diperlukan pendekatan pembelajaran berkualitas yang mengarahkan cara berpikir siswa pada penyelesaian masalah sehingga

dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Pendekatan pembelajaran yang dipilih harus dapat melibatkan siswa dalam pembelajaran, sehingga pembelajaran lebih bermakna.

Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan, salah satu pendekatan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika adalah pendekatan pemecahan masalah.

‘Pendekatan pemecahan masalah (*problem solving approach*) adalah suatu pedoman mengajar yang sifatnya teoritis atau konseptual untuk melatih siswa memecahkan masalah-masalah matematika dengan menggunakan berbagai strategi dan langkah pemecahan masalah yang ada.’ (Skemp, dalam dalam Aisyah, N. dkk, 2011, hlm. 5-6).

Isoda, M. (2010, hlm. 24) menyatakan bahwa “*Problem solving approaches are shared to develop children’s ability to think and learn by themselves.*”. Artinya, pendekatan pemecahan masalah digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa dan melatih siswa untuk bisa belajar mandiri.

Haryani, D (2012, hlm. 6) menyatakan bahwa “Dengan pendekatan pemecahan masalah, siswa akan terlatih mengeksplorasi kompetensi-kompetensi dalam berpikir kritis

melalui latihan-latihan pemecahan masalah yang dilakukan siswa.”

‘Melalui pendekatan pemecahan masalah, siswa dilatih untuk melakukan empat langkah-langkah pemecahan masalah, yaitu; memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali.’ (Polya, dalam Suwangsing dan Tiurlina, 2010, hlm. 126).

Jadi, kemampuan berpikir kritis siswa dapat dikembangkan melalui empat langkah kegiatan pemecahan masalah, yaitu; memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali.

Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pendekatan Pemecahan Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Penyelesaian Soal Cerita Matematika” yang dilaksanakan di kelas IVA dan IVB SD Negeri 1 Cikalang Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya dalam materi operasi hitung campuran pada bilangan bulat.

Penelitian tersebut dimaksudkan untuk menguji salah satu teori pendekatan pembelajaran, yaitu pendekatan pemecahan masalah terhadap kemampuan berpikir siswa pada penyelesaian soal cerita matematika.

Hipotesis penelitian ini adalah ada pengaruh pendekatan pemecahan masalah

terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika.

Adapun variabel pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Soal Cerita Matematika mengenai Operasi Hitung Campuran pada Bilangan Bulat

“Bilangan adalah suatu konsep matematika yang digunakan untuk pencacahan dan pengukuran. Simbol atau lambang yang digunakan untuk mewakili suatu bilangan disebut angka atau lambang bilangan.” (Ismunamto, dkk., 2011, hlm. 24).

“Bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri dari bilangan positif (1,2,3, ...), bilangan negatif (... , -3,-2,-1), dan nol (0).” (Ismunamto, dkk., 2011, hlm. 28). Bilangan bulat pada penelitian ini adalah bilangan nol, bilangan bulat positif, dan bilangan bulat negatif yang dioperasikan melalui soal cerita dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah. Menurut Abidia (dalam Rahardjo, M. dkk. 2009, hlm.2)

soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk cerita pendek. Cerita yang diungkapkan dapat merupakan masalah kehidupan sehari-hari atau masalah lainnya. Bobot masalah yang diungkapkan akan mempengaruhi panjang pendeknya cerita tersebut. Makin besar bobot masalah yang diungkapkan, memungkinkan semakin panjang cerita yang disajikan.

Contoh soal cerita bilangan bulat

Seorang pedagang mempunyai modal Rp. 250.000,00. Kemarin ia rugi sebesar Rp. 25.000,00. Hari ini ia mendapat laba Rp. 75.000,00. Berapa jumlah uangnya sekarang?

2. Pendekatan Pemecahan Masalah

‘Pendekatan pemecahan masalah merupakan suatu pedoman mengajar yang sifatnya teoritis atau konseptual untuk melatih siswa memecahkan masalah-masalah matematika dengan menggunakan berbagai strategi dan langkah pemecahan masalah yang ada.’ (Skemp, dalam Aisyah, N. dkk, 2011, hlm. 5-6).

Berbicara pemecahan masalah tidak bisa terlepas dari tokoh utamanya George Polya. Menurut Polya (Suwangsing dan Tiurlina, 2010, hlm. 126), dalam pemecahan masalah terdapat empat langkah yang harus dilakukan, yaitu sebagai berikut.

- Memahami masalah (*understanding the problem*)
- Menyusun rencana (*devising a plan*)
- Pelaksanaan rencana (*carring out the plan*)
- Memeriksa kembali (*looking back*)

3. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan berpikir secara rasional, menggunakan logika, dan kemampuan berpikir yang tinggi, yang meliputi kegiatan menganalisis, menyintesis, mengenal

permasalahan dan pemecahannya, menyimpulkan, dan mengevaluasi berdasarkan data serta fakta yang ada.

Klasifikasi berpikir kritis menurut Ennis (dalam Susanto, 2015, hlm. 124-126) dibagi ke dalam dua bagian, yaitu

Aspek umum dan aspek yang berkaitan dengan materi pelajaran. Pertama, yang berkaitan dengan aspek umum, terdiri atas:

a. Aspek kemampuan (*abilities*), yang meliputi:

- 1) Memfokuskan pada suatu isu spesifik.
- 2) Menyimpan maksud utama dalam pikiran.
- 3) Mengklasifikasi dengan pertanyaan-pertanyaan.
- 4) Menjelaskan pertanyaan-pertanyaan.
- 5) Memerhatikan pendapat siswa, baik salah maupun benar, dan mendiskusikannya.
- 6) Mengkoneksikan pengetahuan sebelumnya dengan yang baru.
- 7) Secara tepat menggunakan pernyataan dan simbol.
- 8) Menyediakan informasi dalam suatu cara yang sistematis, menekankan pada urutan logis.
- 9) Kekonsistenan dalam pertanyaan-pertanyaan.

b. Aspek disposisi (*disposition*) yang meliputi:

- 1) Menekankan kebutuhan untuk mengidentifikasi tujuan dan apa yang harus dikerjakan sebelum menjawab.
- 2) Menekankan kebutuhan untuk mengidentifikasi informasi yang diberikan sebelum menjawab.
- 3) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari informasi yang diperlukan.
- 4) Memberikan kesempatan pada siswa untuk menguji solusi yang diperoleh.
- 5) Memberikan kesempatan pada siswa untuk mempresentasikan informasi dengan menggunakan tabel, grafik, dan lain-lain.

Kedua, aspek yang berkaitan dengan materi pelajaran, meliputi konsep, generalisasi, dan algoritme, serta pemecahan masalah. Berikut ini merupakan indikator-indikator dari masing-masing aspek berpikir kritis yang berkaitan dengan materi pelajaran, yaitu:

a. Memberikan penjelasan sederhana yang meliputi:

- 1) Memfokuskan pertanyaan.
- 2) Menganalisis pertanyaan.
- 3) Bertanya dan menjawab tentang suatu penjelasan atau tantangan.

b. Membangun keterampilan dasar yang meliputi:

- 1) Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya.
- 2) Mengamati dan mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi.

c. Menyimpulkan yang meliputi:

- 1) Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi.
- 2) Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi.
- 3) Membuat dan menentukan nilai pertimbangan.

d. Memberikan penjelasan lanjut yang meliputi:

- 1) Mendefinisikan istilah dan pertimbangan definisi dalam tiga dimensi.
- 2) Mengidentifikasi asumsi.

e. Mengatur strategi dan taktik yang meliputi:

- 1) Menentukan tindakan.
- 2) Berinteraksi dengan orang lain.

Adapun indikator berpikir kritis yang dikembangkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Menganalisis pertanyaan.
- b. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya.
- c. Menentukan tindakan.
- d. Mendefinisikan istilah dan pertimbangan definisi dalam tiga dimensi.

e. Membuat dan menentukan nilai pertimbangan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan metode eksperimen dengan desain penelitian *quasi eksperimen* dengan bentuk *nonequivalent control group design*. Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut.

E	O ₁	X	O ₂
K	O ₃		O ₄

Gambar 1

Desain Penelitian: *Nonequivalent Control Group Design*

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Cikalang (UPT Dinas Pendidikan Wilayah Tengah) yang berada di Jalan Siliwangi No. 111, kelurahan Kahuripan, kecamatan Tawang, kota Tasikmalaya, provinsi Jawa Barat pada semester II Tahun Ajaran 2016/2017. Sedangkan partisipan yang berperan serta dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 1 Cikalang yang berjumlah 44 orang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 1 Cikalang. Sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas IVB sebagai kelompok eksperimen yang berjumlah 22 orang dan siswa kelas IVA sebagai kelompok kontrol yang berjumlah 22 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang

digunakan adalah analisis data kuantitatif dengan statistika deskriptif dan statistika inferensial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kemampuan Awal Berpikir Kritis Siswa di Kelas Eksperimen dan Eksperimen

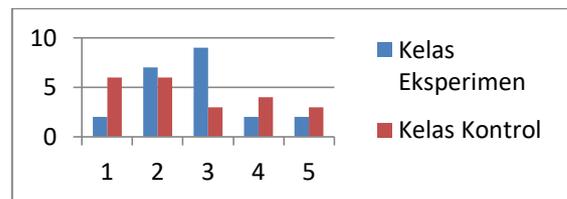
Berdasarkan hasil *pretest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol, didapatkan skor rata-rata untuk kelas eksperimen adalah 64,45 dengan standar deviasi 21,635. Skor terkecil 15 dan skor terbesar 96. Sedangkan skor rata-rata kelas kontrol adalah 66,32 dengan standar deviasi 30,677. Skor terkecil 6 dan skor terbesar 115. Skor rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kategori sedang. Berdasarkan skor rata-rata yang diperoleh dari kedua kelas tersebut, dapat diketahui bahwa kemampuan awal berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika pada kedua kelas tersebut tidak jauh berbeda.

Selang interval kategori *pretest* kemampuan berpikir kritis siswa adalah sebagai berikut.

Tabel 1
Interval Kategori Skor *Pretest*

No.	Interval	Kategori	Frekuensi		Persentase	
			Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
1.	$X \geq 90$	Sangat tinggi	2	6	9 %	27%
2.	$70 \leq X < 90$	Tinggi	7	6	32 %	27%
3.	$50 \leq X < 70$	Sedang	9	3	41 %	14%
4.	$30 \leq X < 50$	Rendah	2	4	9 %	18%
5.	$X < 30$	Sangat rendah	2	3	9 %	14%
Jumlah			22	22	100%	100%

Berikut ini adalah interval kategori skor *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam bentuk grafik.



Gambar 2
Grafik Skor *Pretest* Kemampuan Berpikir Kritis

Tabel 1 dan gambar 2, menjelaskan bahwa kemampuan awal berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sangat bervariasi. Dari 22 siswa kelas eksperimen terdapat 2 siswa (9%) memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kategori sangat tinggi, 7 siswa (32%) memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kategori tinggi, 9 siswa (41%) memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kategori sedang, 2 siswa (9%) memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kategori rendah, dan 2 siswa (9%) memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kategori sangat rendah.

Sedangkan, untuk kelas kontrol, dari 22 siswa terdapat 6 siswa (27%) memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kategori sangat tinggi, 6 siswa (27%) memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kategori tinggi, 3 siswa (14%) memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kategori sedang, 4 siswa (18%) memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kategori rendah, dan 3 siswa

(14%) memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kategori sangat rendah.

Adapun skor rata-rata kemampuan berpikir kritis dilihat dari setiap indikator di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2
Skor Rata-rata *Pretest* Dilihat dari Setiap Indikator

No	Indikator	Nilai Rata-rata	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	Menganalisis masalah	14,28	13,86
2.	Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya	12,09	13,09
3.	Menentukan tindakan	9,14	9,32
4.	Mendefinisikan istilah dan pertimbangan definisi dalam tiga dimensi	7,36	8,5
5.	Membuat dan menentukan nilai pertimbangan	6,91	7,68

Dari tabel 2, skor rata-rata *pretest* kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dilihat dari setiap indikator adalah sebagai berikut.

- Skor rata-rata kemampuan menganalisis masalah adalah 14,28 berada pada kategori tinggi.
- Skor rata-rata kemampuan mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya adalah 12,09 berada pada kategori tinggi.
- Skor rata-rata kemampuan menentukan tindakan adalah 9,14 berada pada kategori sedang.
- Skor rata-rata kemampuan mendefinisikan istilah dan pertimbangan definisi dalam tiga dimensi adalah 7,36 berada pada kategori rendah.

- Skor rata-rata kemampuan membuat dan menentukan nilai pertimbangan adalah 6,91 berada pada kategori rendah.

Sedangkan skor rata-rata *pretest* kemampuan berpikir kritis siswa kelas kontrol dilihat dari setiap indikator adalah sebagai berikut.

- Skor rata-rata kemampuan menganalisis masalah adalah 13,86 berada pada kategori tinggi.
- Skor rata-rata kemampuan mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya adalah 13,09 berada pada kategori tinggi.
- Skor rata-rata kemampuan menentukan tindakan adalah 9,32 berada pada kategori sedang.
- Skor rata-rata kemampuan mendefinisikan istilah dan pertimbangan definisi dalam tiga dimensi adalah 8,5 berada pada kategori sedang.
- Skor rata-rata kemampuan membuat dan menentukan nilai pertimbangan adalah 7,68 berada pada kategori rendah.

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas, dapat disimpulkan bahwa data skor *pretest* kelas eksperimen berdistribusi tidak normal dan data skor *pretest* kelas kontrol berdistribusi normal. Selanjutnya dilanjutkan dengan uji perbedaan rata-rata menggunakan statistik *non-parametric* yaitu

dengan uji *Mann-Whitney U Test* dengan bantuan *software SPSS versi 16.0 for windows*.

Adapun hipotesis yang dirumuskan adalah sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan pendekatan pemecahan masalah tidak jauh berbeda dengan kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan pendekatan konvensional.

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$: Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan pendekatan pemecahan masalah lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan pendekatan konvensional.

Dengan menggunakan uji dua pihak (*2-tailed*) dengan taraf signifikansi sebesar 5%, maka kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Jika nilai signifikansi (*2-tailed*) $\geq 0,05$, H_0 diterima

Jika nilai signifikansi (*2-tailed*) $< 0,05$, H_0 ditolak.

Adapun hasil uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan *Uji Mann-Whitney U Test* disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3
Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Data Pretest

	Nilai Pretest
Mann-Whitney U	218.500
Wilcoxon W	471.500
Z	-.552
Asymp. Sig. (2-tailed)	.581

Dari tabel 3, didapat nilai signifikansi 0,581. Jadi nilai signifikansi $> 0,05$, sehingga H_0 diterima, yaitu rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan pendekatan pemecahan masalah tidak jauh berbeda dengan kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan pendekatan konvensional. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan awal berpikir kritis yang tidak jauh berbeda.

2. Proses Pembelajaran Soal Cerita Matematika dengan Penerapan Pendekatan Pemecahan Masalah di Kelas Eksperimen

Pembelajaran soal cerita matematika tentang operasi hitung campuran pada bilangan bulat di kelas eksperimen dilakukan sebanyak dua kali pertemuan. Pada setiap pertemuan siswa dilatih kemampuan berpikir kritisnya dalam lima indikator, yaitu menganalisis pertanyaan, mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya, menentukan tindakan, mendefinisikan istilah dan pertimbangan definisi dalam tiga dimensi, serta membuat dan menentukan nilai pertimbangan.

Pembelajaran menggunakan pendekatan pemecahan masalah. Pada kegiatan pembelajaran siswa dilatih kemampuan berpikir kritisnya pada penyelesaian soal cerita melalui empat langkah pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Siswa memecahkan masalah berdasarkan panduan LKS (Lembar Kerja Siswa) dengan bimbingan guru.

Secara keseluruhan pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah berjalan lancar. Meskipun siswa mengalami sedikit kesulitan dalam kegiatan menyusun rencana dan melaksanakan rencana, namun dengan bimbingan guru, akhirnya siswa dapat melakukan kegiatan pemecahan masalah dengan benar.

3. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Penyelesaian Soal Cerita di Kelas Eksperimen yang Menerapkan Pendekatan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Penyelesaian Soal Cerita di Kelas Kontrol yang Menerapkan Pendekatan Konvensional

Berdasarkan hasil *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa didapat skor rata-rata untuk kelas eksperimen adalah 93,36 dengan kategori sangat tinggi dengan standar deviasi sebesar 15,108. Skor terkecil 55 dan skor terbesar 120. Sedangkan, skor rata-rata untuk kelas kontrol adalah 76,36 dengan kategori tinggi dengan standar deviasi sebesar 27,278. Skor terkecil 7 dan skor

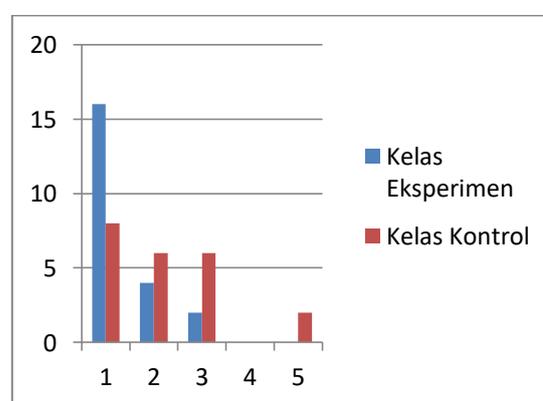
terbesar 115. Berdasarkan skor rata-rata yang diperoleh dari kedua kelas tersebut, dapat diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika setelah mendapatkan perlakuan pada kedua kelas tersebut cukup berbeda.

Berikut ini adalah selang interval kategori *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 4
Interval Kategori Skor *Posttest*

No	Interval	Kategori	Frekuensi		Persentase	
			Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
1.	$X \geq 90$	Sangat tinggi	16	8	73 %	37 %
2.	$70 \leq X < 90$	Tinggi	4	6	18 %	27%
3.	$50 \leq X < 70$	Sedang	2	6	9 %	27%
4.	$30 \leq X < 50$	Rendah	0	0	0 %	0%
5.	$X < 30$	Sangat rendah	0	2	0 %	9%
Jumlah			22	22	100%	100%

Dibawah ini adalah penyajian interval kategori skor *posttest* kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kontrol dalam bentuk grafik pada gambar berikut.



Gambar 3
Grafik Skor *Posttest* Kemampuan Berpikir Kritis

Tabel 4 dan gambar 3, menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita materi operasi hitung campuran pada bilangan bulat yang

diperoleh dari kegiatan *posttest* di kelas IVA dan IVB SD Negeri 1 Cikalang setelah diberikan perlakuan bervariasi namun tidak seperti kemampuan berpikir kritis sebelum diberi perlakuan. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya tiga kategori di kelas eksperimen, dari 22 siswa kelas eksperimen terdapat 16 siswa (73%) memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kategori sangat tinggi, 4 siswa (18%) memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kategori tinggi, dan 2 siswa (9%) memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kategori sedang.

Sedangkan, untuk kelas kontrol terdapat 4 kategori kemampuan berpikir kritis siswa, dari 22 siswa terdapat 8 siswa (77%) memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kategori sangat tinggi, 6 siswa (27%) memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kategori tinggi, 6 siswa (27%) memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kategori sedang, dan 2 siswa (9%) memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kategori sangat rendah.

Adapun skor rata-rata kemampuan berpikir kritis dilihat dari setiap indikator di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5
Skor Rata-rata *Posttest* Dilihat dari Setiap Indikator

No	Indikator	Nilai Rata-rata	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	Menganalisis masalah	19,16	17,9

2.	Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya	18,23	15,23
3.	Menentukan tindakan	15,14	9,73
4.	Mendefinisikan istilah dan pertimbangan definisi dalam tiga dimensi	11,14	8,23
5.	Membuat dan menentukan nilai pertimbangan	10,59	7,23

Dari tabel 4, skor rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dilihat dari setiap indikator adalah sebagai berikut.

- Skor rata-rata kemampuan menganalisis masalah adalah 19,16 berada pada kategori sangat tinggi.
- Skor rata-rata kemampuan mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya adalah 18,23 berada pada kategori sangat tinggi.
- Skor rata-rata kemampuan menentukan tindakan adalah 15,14 berada pada kategori sangat tinggi.
- Skor rata-rata kemampuan mendefinisikan istilah dan pertimbangan definisi dalam tiga dimensi adalah 11,14 berada pada kategori tinggi.
- Skor rata-rata kemampuan membuat dan menentukan nilai pertimbangan adalah 10,59 berada pada kategori sedang.

Sedangkan skor rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas kontrol dilihat dari setiap indikator adalah sebagai berikut.

- Skor rata-rata kemampuan menganalisis masalah adalah 17,9 berada pada kategori sangat tinggi.

- b. Skor rata-rata kemampuan mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya adalah 15,23 berada pada kategori sangat tinggi.
- c. Skor rata-rata kemampuan menentukan tindakan adalah 9,73 berada pada kategori sedang.
- d. Skor rata-rata kemampuan mendefinisikan istilah dan pertimbangan definisi dalam tiga dimensi adalah 8,23 berada pada kategori rendah.
- e. Skor rata-rata kemampuan membuat dan menentukan nilai pertimbangan adalah 7,23 berada pada kategori rendah.

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas, dapat disimpulkan bahwa data skor *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Kedua data berasal dari populasi yang sama atau homogen. Karena kedua data skor *posttest* berdistribusi normal, maka pengujian selanjutnya dilanjutkan dengan uji perbedaan rata-rata menggunakan statistik *parametric* yaitu dengan uji-t (*Compare Means – Independent Sampel T-test*) dengan bantuan *software SPSS versi 16.0 for windows*.

Adapun hipotesis yang dirumuskan adalah sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan pendekatan pemecahan masalah tidak

jauh berbeda dengan kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan pendekatan pembelajaran konvensional.

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$: Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan pendekatan pemecahan masalah lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan pendekatan pembelajaran konvensional.

Dengan menggunakan uji dua pihak (*2-tailed*) dengan taraf signifikansi sebesar 5%, maka kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Jika nilai signifikansi (*2-tailed*) $\geq 0,05$, H_0 diterima

Jika nilai signifikansi (*2-tailed*) $< 0,05$, H_0 ditolak.

Adapun hasil uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji-t disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 6
Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Data *Posttest*

	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
Equal variances assumed	2.550	42	.015	17.000	6.667	3.546	30.454
Equal variances not assumed	2.550	32.704	.016	17.000	6.667	3.432	30.568

Dari tabel 6, diperoleh nilai signifikansi dua pihak (*2-tailed*) dengan asumsi varians sama adalah 0,015. Sehingga nilai signifikansi

$< 0,05$, H_0 ditolak. Dengan demikian, berdasarkan uji-t yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa setelah mendapatkan perlakuan, kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika mengenai operasi hitung campuran pada bilangan bulat yang menerapkan pendekatan pemecahan masalah lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika mengenai operasi hitung campuran pada bilangan bulat yang menerapkan pendekatan pembelajaran konvensional.

4. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Penyelesaian Soal Cerita di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan maka perlu dilakukan rata-rata skor *gain* kedua kelas tersebut. Berikut adalah hasil perhitungan skor *gain* kemampuan berpikir kritis siswa disajikan dalam tabel

Tabel 7
Hasil Perhitungan N-Gain

Kode Siswa	Kelompok							
	Eksperimen				Kontrol			
	Pre	Post	N-Gain	Katego ri N-Gain	Pre	Post	N-Gain	Katego ri N-Gain
S1	72	102	0,63	S	66	81	0,28	R
S2	20	70	0,5	S	71	107	0,73	T
S3	61	92	0,53	S	99	99	0	R
S4	67	94	0,51	S	63	68	0,09	R
S5	83	93	0,27	R	33	57	0,28	R
S6	51	99	0,7	S	73	76	0,06	R

Kode Siswa	Kelompok							
	Eksperimen				Kontrol			
	Pre	Post	N-Gain	Katego ri N-Gain	Pre	Post	N-Gain	Katego ri N-Gain
S7	66	85	0,35	S	24	48	0,25	R
S8	88	112	0,75	T	99	101	0,09	R
S9	78	102	0,57	S	37	57	0,24	R
S10	84	102	0,5	S	87	87	0	R
S11	42	85	0,55	S	6	7	0,01	R
S12	63	82	0,33	S	91	91	0	R
S13	77	108	0,72	T	71	83	0,24	R
S14	67	93	0,49	S	50	63	0,19	R
S15	33	55	0,25	R	115	115	0	R
S16	93	111	0,67	S	94	97	0,11	R
S17	62	91	0,5	S	44	55	0,14	R
S18	60	96	0,6	S	49	78	0,41	S
S19	78	101	0,55	S	86	85	-0,03	R
S20	15	69	0,51	S	13	23	0,09	R
S21	96	120	1	T	102	110	0,44	S
S22	62	92	0,52	S	86	92	0,18	R
Σ	1418	2054	-	-	1459	1680	-	-
\bar{x}	64,45	93,36	0,545	S	66,32	76,36	0,17359	R

Keterangan:

- T = Tinggi
- S = Sedang
- R = Rendah
- Σ = Jumlah skor
- \bar{x} = Skor rata-rata

Berdasarkan tabel 7, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis antara siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan tabel tersebut, peningkatan *pretest posttest* di kelas eksperimen adalah 0,545 dengan kategori sedang, sedangkan di kelas kontrol adalah 0,17 dengan kategori rendah.

Adapun hasil perhitungan skor *gain* dilihat dari setiap indikator berpikir kritis kelas eksperimen, disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 8
Hasil Perhitungan *N-Gain* Dilihat dari Setiap Indikator
Berpikir Kritis
Kelas Kontrol

No	Indikator	Kategori <i>Gain</i>			\bar{x}
		Tinggi	Sedang	Rendah	
1	Menganalisis masalah	13 (59,09%)	9 (40,91%)	0 (0%)	0,51
2	Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya.	5 (22,73%)	4 (18,18%)	13 (59,09%)	0,21
3	Menentukan tindakan.	0 (0%)	2 (9,09%)	20 (90,91%)	0,02
4	Mendefinisikan istilah dan pertimbangan definisi dalam tiga dimensi.	2 (9,09%)	1 (4,54%)	19 (86,36%)	0,00
5	Membuat dan menentukan nilai pertimbangan	0 (0%)	0 (0%)	22 (100%)	0,60

Berdasarkan kategori *n-gain* kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari setiap indikator kemampuan berpikir kritis kelas kontrol pada tabel 8, dapat dijabarkan sebagai berikut:

- Sebesar 59,09% siswa di kelas kontrol mengalami peningkatan kemampuan menganalisis masalah dengan kategori tinggi, dan 40,91% siswa mengalami peningkatan kemampuan menganalisis masalah dengan kategori sedang. Skor rata-rata *gain* kemampuan menganalisis masalah di kelas kontrol adalah 0,51. Artinya, kemampuan menganalisis masalah di kelas kontrol mengalami peningkatan dengan kategori sedang.
- Sebesar 22,73% siswa di kelas kontrol mengalami peningkatan kemampuan mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya dengan kategori tinggi, 18,18% siswa mengalami peningkatan

kemampuan mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya dengan kategori sedang, dan 59,09% siswa mengalami peningkatan kemampuan mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya dengan kategori rendah. Skor rata-rata *gain* kemampuan mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya di kelas kontrol adalah 0,21. Artinya, kemampuan mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya di kelas kontrol mengalami peningkatan dengan kategori sedang.

- Sebesar 9,09% siswa di kelas kontrol mengalami peningkatan kemampuan menentukan tindakan dengan kategori sedang dan 90,91% siswa mengalami peningkatan kemampuan menentukan tindakan dengan kategori rendah. Skor rata-rata *gain* kemampuan menentukan tindakan di kelas kontrol adalah 0,02. Artinya, kemampuan menentukan tindakan di kelas kontrol mengalami peningkatan dengan kategori rendah.
- Sebesar 9,09% siswa di kelas kontrol mengalami peningkatan kemampuan mendefinisikan istilah dan pertimbangan definisi dalam tiga dimensi dengan kategori tinggi, 4,54% siswa mengalami peningkatan kemampuan mendefinisikan istilah dan pertimbangan definisi dalam tiga dimensi dengan kategori sedang, dan

86,36% siswa mengalami peningkatan kemampuan mendefinisikan istilah dan pertimbangan definisi dalam tiga dimensi dengan kategori rendah. Skor rata-rata *gain* kemampuan mendefinisikan istilah dan pertimbangan definisi dalam tiga dimensi di kelas kontrol adalah -0,00. Artinya, kemampuan mendefinisikan istilah dan pertimbangan definisi dalam tiga dimensi di kelas kontrol mengalami peningkatan dengan kategori rendah.

- e. Sebesar 100% siswa di kelas kontrol mengalami peningkatan kemampuan membuat dan menentukan nilai pertimbangan dengan kategori rendah. Skor rata-rata *gain* kemampuan membuat dan menentukan nilai pertimbangan di kelas kontrol adalah -0,60. Artinya, kemampuan membuat dan menentukan nilai pertimbangan di kelas kontrol mengalami peningkatan dengan kategori rendah.

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas, dapat disimpulkan bahwa data *n-gain* kelas eksperimen berdistribusi tidak normal dan data *n-gain* kelas kontrol berdistribusi normal. Kedua data berasal dari populasi yang sama atau homogen. Karena salah satu data, yaitu data *n-gain* kelas eksperimen tidak berdistribusi normal, maka pengujian selanjutnya dilanjutkan dengan uji perbedaan rata-rata menggunakan statistik

non-parametric yaitu dengan uji *Mann-Whitney U Test* dengan bantuan *software SPSS versi 16.0 for windows*.

Adapun hipotesis yang dirumuskan adalah sebagai berikut:

$H_0 : \mu_{gE} = \mu_{gK}$: Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan pendekatan pemecahan masalah sama baik dengan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan pendekatan konvensional.

$H_a : \mu_{gE} \neq \mu_{gK}$: Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan pendekatan pemecahan masalah lebih baik daripada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan pendekatan konvensional.

Selanjutnya, dengan menggunakan uji dua pihak (*2-tailed*) dengan taraf signifikansi sebesar 5%, maka kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Jika nilai signifikansi (*2-tailed*) $\geq 0,05$, H_0 diterima

Jika nilai signifikansi (*2-tailed*) $< 0,05$, H_0 ditolak.

Adapun hasil uji perbedaan rata-rata dengan menggunakan *Uji Mann-Whitney U Test* disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 8
Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Data *N-Gain*

	Nilai <i>N-Gain</i>
Mann-Whitney U	32.500
Wilcoxon W	285.500
Z	-4.922
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Dari tabel 8 didapat nilai signifikansi 0,000. Nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika mengenai operasi hitung campuran pada bilangan bulat yang menerapkan pendekatan pemecahan masalah lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika mengenai operasi hitung campuran bilangan pada bulat yang menerapkan pendekatan pembelajaran konvensional.

5. Pengaruh Pendekatan Pemecahan Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Penyelesaian Soal Cerita Matematika

Berdasarkan hasil uji hipotesis data *pretest*, *posttest*, dan *n-gain* didapatkan kesimpulan bahwa ada pengaruh pendekatan pemecahan masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika. Hasil uji hipotesis data *pretest* menyatakan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan pendekatan pemecahan masalah tidak jauh berbeda dengan

kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan pendekatan konvensional. Hasil uji hipotesis data *posttest* menyatakan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan pendekatan pemecahan masalah lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan pendekatan konvensional. Sedangkan hasil uji hipotesis data *n-gain* menyatakan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan pendekatan pemecahan masalah lebih baik daripada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan pendekatan konvensional.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil temuan dan pembahasan mengenai pengaruh pendekatan pemecahan masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika mengenai operasi hitung campuran pada bilangan bulat di kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan awal berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan pendekatan pemecahan masalah tidak jauh berbeda dengan

kemampuan awal berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan pendekatan konvensional. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil analisis data statistik yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbedaan rata-rata.

2. Proses pembelajaran dengan penerapan pendekatan pemecahan masalah melatih kemampuan berpikir kritis melalui empat langkah pemecahan masalah, yaitu; memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Siswa melakukan kegiatan pemecahan masalah dengan antusias dan mandiri.
3. Kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan pendekatan pemecahan masalah lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan pendekatan konvensional. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil analisis data statistik yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbedaan rata-rata.
4. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita dapat dilihat dengan melihat *n-gain* dari kedua kelas. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika yang menerapkan

pendekatan pemecahan masalah lebih baik daripada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita yang menerapkan pendekatan pembelajaran konvensional.

5. Pengaruh pendekatan pemecahan masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika dapat dilihat dari hasil analisis data *pretest*, *posttest*, dan *n-gain*. Berdasarkan hasil analisis data *pretest*, *posttest*, dan *n-gain* dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pendekatan pemecahan masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada penyelesaian soal cerita matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N. dkk. (2011). *Pengembangan Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2006). *Panduan Lengkap KTSP 2006*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Farhana. (2016). Penerapan strategi pemecahan masalah dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembagian pecahan. *Jurnal UPI Kampus Tasikmalaya*. hlm. 303-321.
- Haryani, D. (2012). Membentuk Siswa Berpikir Kritis melalui Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*.

Ismunanto, dkk. (2011). *Ensiklopedia Matematika Jilid 1*. Jakarta: PT Ikrar Mandiriabadi.

Isoda, M. (2012). Lesson Study: Problem Solving Approaches in Mathematics Education as a Japanese Experience. *Journal University of Tsukuba*. hlm. 17-27

Rahardjo, M. dkk. (2009) . *Pembelajaran Soal Cerita di SD*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.

Santoso, H. (2015). Pengembangan berpikir kritis dan kreatif pustakawan dalam penulisan karya ilmiah. *Jurnal Univeritas Negeri Malang*. hlm. 1-17.

Schneider, V. (2002). Critical thinking in the elementary classroom: problems and solutions. *Journal Educator Publishing Service*. hlm.1-3.

Susanto, A. (2015). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.

Suwangsih, E & Tiurlina. (2010). *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: UPI Press.