

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
SISWA PADA MATERI BILANGAN PECAHAN KELAS IV SDIT AT-
THORIQ**

**INFLUENCE OF PROBLEM BASED LEARNING MODEL ABOUT
CATEGORY STUDENT CREATIVE STUDENTS ON MATERIAL
NUMBER OF CLASS CLASS IV SDIT AT-THORIQ**

D. S. Indriani^{1a}, Widyasari¹, L.O. Amril²

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas
Djuanda Bogor, Jl. Tol Ciawi No. 1 Kotak Pos 35 Ciawi Bogor 16720

¹Korespondensi: Dede Setia Indriani, Email: dede.setia@unida.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the use of problem-based learning model of students' mathematical creative thinking ability on grade IV SDIT At-Thoriq. The approach in this research is quantitative approach. The method used in this study is quasi experimental (quasi Experimental research) with the design form nonequivalent control group design. Sample in this study amounted to 58 students. Data collection techniques used were observation, interview and test. The results in this study indicate that there are differences in students' mathematical creative thinking ability between the experimental class and the control class. In the final test of students' mathematical creative thinking ability in the experimental class seen from the grade average grade is 74,31. While the ability to think ktreatif mathematical students in the control class seen from the average grade is 71.37. After calculation by using t test (One Sample Test) known sig value. 0.008 because $0.008 < 0.05$ then H_0 rejected and H_a accepted and t test results show that the problem-based learning model gives effect to the ability of students' mathematical creative thinking on fractional material. Based on the calculation of final test data it can be concluded that there are differences in the ability of students' mathematical creative thinking that is influenced by the problem-based learning model on the learning of mathematics class IV grade SDIT At-Thoriq.

Keywords: Problem-based learning model, mathematical creative thinking ability.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi bilangan pecahan kelas IV SDIT At-Thoriq. Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen (*quase Experimental research*) dengan bentuk desain *nonequivalent control grup design*. Sample dalam penelitian ini berjumlah 58 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara dan tes. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada tes akhir kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di kelas eksperimen dilihat dari nilai rata-rata kelas adalah 74,31. Sedangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada kelas kontrol dilihat dari nilai rata-rata kelas adalah 71,37. Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan uji *t* (*One Sample Test*) diketahui nilai sig. 0.008 karena $0.008 < 0.05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima dan hasil uji *t* menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi bilangan pecahan. Berdasarkan perhitungan data tes akhir maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang dipengaruhi oleh model pembelajaran berbasis masalah pada pembelajaran matematika materi bilangan pecahan kelas IV SDIT At-Thoriq.

Kata Kunci: Model pembelajaran berbasis masalah, kemampuan berpikir kreatif matematis.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan generasi bangsa yang lebih baik, membentuk manusia yang beriman, bertaqwa, mempunyai kepribadian baik, memberikan pengalaman, pengetahuan, serta mempunyai keterampilan, seperti yang dijelaskan dalam Undang-Undang Dasar No 20 Tahun 2003 BAB II Pasal 3 yang berbunyi sebagai berikut "pendidikan nasional berfungsi mengembangkan potensi dan membentuk karakter serta peradaban bangsa, yang bermartabat dalam rangka memberikan pemahaman kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab" (Nur Kholis, 2014).

Sekolah merupakan sarana untuk mendorong kemampuan siswa untuk menjadikan peserta didik yang berilmu, kreatif, bertanggung jawab serta mempunyai pribadi yang baik. Dalam mengembangkan potensi, siswa dapat belajar dengan aktif pada saat proses pembelajaran, guru sebagai fasilitator di dalam proses belajar mengajar yang mampu mengembangkan kemampuan siswa untuk menjadikan peserta didik berpikir secara kreatif, dapat menciptakan peluang besar untuk siswa. Guru membutuhkan keterampilan untuk

membuat pembelajaran yang menyenangkan. Kegiatan belajar mengajar di dalam kelas sangat menentukan peserta didik untuk memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis, kemampuan tersebut dapat dikembangkan dengan melalui pengembangan media pembelajaran, pengembangan model pembelajaran serta dapat dikembangkan dengan memberikan penghargaan kepada siswa, agar siswa lebih termotivasi, akan tetapi fakta yang muncul di lapangan, peneliti melihat bahwa guru kurang maksimal dalam mempraktikkan media pembelajaran di dalam kelas, sedangkan media yang sudah dipersiapkan di sekolah sudah cukup lengkap, namun guru belum optimal dalam menggunakan media pembelajaran tersebut, kurang optimal dalam menggunakan model pembelajaran sehingga kemampuan berpikir kreatif matematis siswa belum terlihat. Dalam proses kegiatan belajar mengajar pembelajaran guru hanya menggunakan buku paket dan Lembar Kerja Siswa (LKS), sehingga pembelajaran terlihat monoton.

Proses kegiatan belajar mengajar yang terlihat kurang, akan mengakibatkan dampak negatif kepada siswa, salah satunya rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, rendahnya pengetahuan mengenai pembelajaran, pengetahuan peserta didik juga akan terbatas. Maka dari itu, pendidik hendaknya mengoptimalkan kegiatan belajar mengajar di dalam ruangan kelas dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, dimana model pembelajaran ini menyajikan siswa pada suatu masalah, dengan diberikannya masalah maka siswa akan berpikir secara sendirinya, pengetahuan siswa akan semakin luas, rasa ingin tahu siswa akan semakin meningkat, sehingga siswa akan berpikir secara kreatif, muatan pelajaran yang cocok yaitu mata pelajaran matematika dengan materi bilangan pecahan dan soal yang berbentuk esay. Model pembelajaran berbasis masalah ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik seperti yang telah dijelaskan dalam kelebihan model tersebut yaitu dapat mengembangkan pemikiran kritis dan kreatif siswa, dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Model merupakan suatu rancangan yang digunakan sebagai panduan dalam melaksanakan suatu kegiatan. Model dapat dipahami juga sebagai rancangan tentang keadaan sesungguhnya. Menurut Mayer W.J model diartikan sebagai suatu objek atau ide yang digunakan untuk memaparkan sesuatu hal.

Pembelajaran merupakan transfer ilmu yang diberikan oleh guru agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan keahlian dan tabiat, serta pembentukan sikap dan percaya diri pada siswa.

Model pembelajaran adalah suatu gambaran yang mengembangkan proses rinci dan menciptakan situasi lingkungan yang memungkinkan siswa/mahasiswa bersosialisasi sehingga terjadi perubahan atau perkembangan pada diri siswa. Jiyce dan Weil berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau proses yang digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), membuat rancangan bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di ruang belajar atau yang lainnya. Model pembelajaran juga memiliki ciri-ciri sebagai berikut. Dapat dijadikan panduan untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran di kelas misalnya model syntac dirancang untuk memperbaiki keahlian siswa dalam pelajaran mengarang.

Mempunyai bagian-bagian model yang dinamakan: (a) urutan langkah-langkah pembelajaran (syntac); (b) adanya prinsip-prinsip reaksi; (c) sistem social; (d) sistem pendukung. Bagian yang telah dijelaskan merupakan pedoman yang mudah bila guru akan menggunakan suatu model pembelajaran.

Adapun dampak yang dimiliki oleh model pembelajaran ini meliputi: (a) dampak pembelajaran, yaitu hasil mencari ilmu yang dapat diukur, (b) dampak pengiring yaitu hasil belajar jangka panjang. Mempersiapkan bahan ajar (desain instruksional) dengan panduan model yang dipilih.

Model pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk menyelesaikan suatu masalah melalui tahapan metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari sesuatu yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus mempunyai keahlian untuk memecahkan masalah.

Tan mengatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan kebaruan dalam pembelajaran karena dalam Proses Belajar Mengajar kemampuan berpikir siswa sangatlah dioptimalkan melalui proses belajar kelompok atau tim yang sistematis, sehingga peserta didik dapat memberdayakannya, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan. Model pembelajaran berbasis masalah juga memiliki ciri-ciri di antara sebagai berikut: (1) Non-algoritmik yaitu proses berpikir yang tidak sistematis, tidak tahap demi tahap, tidak linier, divergen, menuju beberapa target tujuan sekaligus; (2) Kompleks artinya dapat dilihat dari berbagai sudut pandang; (3) Jawaban selalu banyak solusi; (4) Bernuansa *judgment* dan interpretasi; (5) Multikriteria; (6) Melibatkan *self regulation* proses berpikir; (7) Ikut serta dalam penentuan makna; (8) Melibatkan ketidakpastian; (9) Ikut serta dalam banyak usaha.

Model pembelajaran berbasis masalah juga mempunyai karakteristik sebagai berikut: (1) Belajar diawali dengan suatu masalah; (2) Memastikan bahwa masalah tersebut berkaitan dengan dunia nyata siswa; (3) Mengorganisasikan pelajaran sesuai dengan masalah, bukan seputar disiplin ilmu; (4) Memberikan tanggung jawab yang besar kepada peserta didik dalam membenutuk dan menjalankan proses belajar secara sendiri; (5) Memakai kelompok kecil; (6) Menuntut siswa untuk mendemonstrasikan yang telah dipelajari yang berbentuk produk maupun kinerja.

Selain ciri-ciri, karakteristik, pembelajaran berbasis masalah juga mempunyai langkah-langkah, langkah-langkah yang diambil yaitu gabungan dari John Dewey dan Aris Sohimin, ialah sebagai berikut:

1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistic yang dibutuhkan, memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
2. Guru membantu siswa menjelaskan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas, jadwal dan lain-lain)
3. Guru mendorong siswa untuk mencari informasi yang sesuai, percobaan untuk memperoleh penjelasan dan pemecahan masalah, mengumpulkan data, hipoteses, dan pemecahan masalah.
4. Pembuktian hipotesis yaitu mempunyai kecakapan menelaah dan membahas data. Kecakapan menghubungkan dan menghitung, keterampilan mengambil keputusan dan kesimpulan.
5. Menentukan pilihan penyelesaian yaitu kecakapan membuat pilihan penyelesaian. Kecakapan menilai pilihan dengan perhitungan akibat yang akan terjadi pada setiap pilihan.
6. Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau penilaian terhadap penyelidikan siswa dan proses yang digunakan siswa.

Model pembelajaran berbasis masalah juga mempunyai kelemahan dan kelebihan, adapun kelebihan model pembelajaran berbasis masalah diantaranya ialah sebagai berikut:

1. Mengembangkan pemikiran kritis dan keterampilan kreatif.
2. Dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah para peserta didik dengan sendirinya.
3. Meningkatkan motivasi siswa dalam belajar

4. Membantu peserta didik belajar untuk mentransfer pengetahuan dengan situasi yang serba baru
5. Dapat mendorong siswa untuk mempunyai inisiatif belajar secara mandiri.
6. Membangun kreativitas siswa dalam mengungkapkan penyelesaian masalah yang dilakukan.
7. Dengan model pembelajaran ini akan terjadi pembelajaran yang bermakna
8. Dengan model ini siswa mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan menjalankannya dalam pembahasan yang sama.
9. Model pembelajaran berbasis masalah juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif siswa dalam bekerja, motivasi di dalam pembelajaran, dan dapat menghubungkan interpersonal dalam kerja kelompok.

Meskipun model pembelajaran ini terlihat begitu sangat baik dan sangat sempurna dalam meningkatkan kemampuan serta kreatifitas siswa, akan tetapi tetap saja mempunyai celah kelemahan. Adapun kelemahan model pembelajaran berbasis masalah dijelaskan Oleh Imas Kurniasih, diantaranya sebagai berikut:

1. Model ini butuh pembiasaan, karena model pembelajaran ini cukup rumit dalam teknisnya serta peserta didik harus betul-betul memiliki konsentrasi dan daya kreasi yang tinggi.
2. Dengan menggunakan model pembelajaran ini, proses pembelajaran harus di persiapkan dalam waktu yang sangat panjang, karena semaksimal mungkin setiap persoalan yang akan dipecahkan harus di selesaikan dengan tuntas agar maknanya tidak terpotong.
3. Siswa tidak benar-benar tahu apa yang mungkin telah didapat oleh mereka untuk belajar, terutama bagi mereka yang belum pernah mempunyai pengalaman sebelumnya.
4. Sering ditemukan kesulitan yang terletak pada guru, karena guru kesulitan menjadi fasilitator serta kesulitan untuk mendorong siswa dalam mengajukan sebuah pertanyaan yang tepat daripada menyerahkan mereka solusi.

Seperti yang telah dijelaskan, maka model pembelajaran berbasis masalah ini dapat dikatakan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik untuk menyelesaikan bilangan pecahan, karena model pembelajaran ini diawali dengan pemberian masalah yang nyata, dengan begitu kemampuan berpikir kreatif matematis akan terlihat.

Menurut Gilmer, berpikir merupakan suatu pemecahan masalah dan proses penggunaan gagasan atau lambing-lambang pengani suatu aktivitas yang terlihat secara fisik. Berpikir merupakan suatu kegiatan akal dan rohani yang berlaku pada seseorang akibat

adanya kecendrungan mengetahui dan mengalami. Ia disusun dengan ketentuan atau sistematis supaya terlahir makna, fakta dan pemahaman.

Orang-orang yang kreatif mempunyai rasa ingin tahu, banyak akal, mempunyai keinginan untuk menemukan sesuatu, memilih pekerjaan yang sulit, senang dalam menyelesaikan masalah, mempunyai dedikasi terhadap pekerjaan, berpikir luwes, selalu bertanya, memberikan jawaban yang lebih baik, mampu menyintesis, mampu melihat implikasi baru, mempunyai semangat yang tinggi untuk menyelidiki, dan mempunyai pengetahuan yang luas.

Bioner juga mengungkapkan bahwa orang yang kreatif memiliki ciri-ciri diantaranya ialah sebagai berikut: (1) mempunyai daya imajinasi yang kuat; (2) mempunyai daya inisiatif; (3) mempunyai minat yang luas; (4) bebas dalam berfikir (tidak kaku atau terhambat); (5) bersifat ingin tahu; (6) selalu memperoleh pengalaman baru; (7) percaya pada diri sendiri; (8) penuh semangat; (9) berani mengambil resiko (tidak takut dalam membuat kesalahan yang benar); (10) berani dalam berpendapat dan keyakinan (tidak ragu dalam berpendapat meskipun mendapatkan kritik dan berani mempertahankan pendapat yang sudah menjadi keyakinan).

Mayer mengartikan kemampuan berpikir sebagai upaya yang dilaksanakan oleh seseorang untuk membuat generalisasi, mengandaikan, dan mengendalikan berbagai macam kemungkinan-kemungkinan serta menanggulangi keputusan.

Berpikir kreatif adalah suatu kebiasaan dari pikiran yang dilatih dengan memperhatikan instuisi, menghidupkan berbagai imajinasi, mengungkapkan kemungkinan baru, membuka sudut pandang yang menakutkan, dan menghidupkan ide-ide yang tak terduga.

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan idea atau gagasan yang baru dalam menghasilkan suatu cara penyelesaian masalah, bahkan menghasilkan cara yang baru sebagai solusi alternatif. (Kurnia Eka Lestari dan Mohammad Ridwan Yidhanegara, 2015). Adapun indikator kemampuan berpikir kreatif diantaranya sebagai berikut: (Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti dan Utari Sumarmo, 2017).

1. Kelancaran (*fluency*), meliputi: a) mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar; b) mempunyai banyak cara atau saran untuk melakukan suatu hal; c) memikirkan lebih dari satu jawaban.
2. Keluwesan (*flexibility*), meliputi: a) menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi; b) melihat satu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda; c)

mencari banyak alternative atau arah yang berbeda; d) mampu menguubah cara pendekatan atau cara pemikirasn.

3. Keaslian (*originality*), meliputi: a) mampu melahiarkan ungkapan baru dan uniik; b) memikirkan cara yang tidak lazim; c) mampu membuat gabungan-gabungan yang tidak lazim dari bagian-bagiannya.

Pada dasarnya kemampuan berpikir kreatif mateatis merupakan kemampuan matematis esensial yang perlu dipahami dan dikembangkan pada siswa yang melaksanakan pembelajaran matematika. Yang menjadi landasan dari pertanyaan tersebut termuat dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran matematika (KTSP, 2006, Kurikulum Matematika, 2013) dan sesuai dengan visi matematika antara lain: melatih berpikir dengan logis, sistematis, kritis, kreatif, dan cermat serta berpikir objektif dan berpikir secsra luas untuk menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari serta mempersiapkan untuk menghadpi masa depan yang selalu berubah.

Metode

Jenis Penelitian

Metode dalam penelian ini menggunakan metode kuantiiitatif dengan menggunakan jenis penelitian ekperimen, desain eksperimen yang digunakan ialah *Quasi Exsperimental Design*, dan menggunakan desain *nonequivalent control grup desaignd* dengan gambaran sebagai berikut. (Sugiyono, 2016).

E	O ₁	X	O ₂
K	O ₃		O ₄

Keterangan:

E = Kelas Eksperimen

O₁= Pretest

X = Perlakuan

O₂= Posttest

K = Kelas Kontrol

O₃ = Pretest

O₄ = Posttest

Dalam penelitian ini ada dua kelompok, yang dibagi menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dimana kelompok eksperimen ialah kelompok yang menggunakan perlakuan yaitu menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, dan kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Kelompok yang ada diberikan perlakuan yaitu memberikan *pretest* dan *posttest*, penarikan sampel dalam penelitian ini yaitu menggunakan sampel jenuh.

Tempat dan Waktu Penelitian

penelitian ini dilaksanakan di kelas IV A dan IV B, SDIT At-Thoriq, yang bertempat di Jl. Ps. Cikreteg No.34, Ciderum, Caringin, Bogor, Jawa Barat 16730. Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan, yang dimulai dari bulan Februari sampai bulan Mei 2018.

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV SDIT At-Thoriq, yaitu kelas IV A dan kelas IV B, yaitu dengan memberikan perlakuan, yaitu menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.

Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat, variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran berbasis masalah dan variabel dalam penelitian ini yaitu kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Definisi Konseptual dan Operasional Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini diberi batasan-batasan mengenai pengertian-pengertian untuk memberikan kesepakatan mengenai resepsi mengenai variabel-variabel yang digunakan, diantaranya sebagai berikut:

Definisi Konseptual

Pembelajaran berbasis masalah merupakan hal baru dalam pembelajaran karena dalam Proses Belajar Mengajar kemampuan berpikir peserta didik betul-betul dimaksimalkan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa

dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan idea tau gagasan yang baru dalam menghasilkan suatu cara dalam menyelesaikan masalah, bahkan menghasilkan cara yang baru sebagai solusi alternatif.

Definisi Operasional

Kemampuan berpikir kreatif matematis ialah kemampuan berpikir yang harus dikuasai dan dikembangkan pada peserta didik yang belajar matematika, melatih berpikir yang logis, sistematis, kritis, kreatif, dan cermat serta berpikir objektif dan terbuka untuk menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari serta untuk menghadapi masa depan yang selalu berubah.

Model pembelajaran berbasis masalah, ialah model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada suatu masalah agar siswa dapat berpikir secara optimal, dapat mengasah, menguji dan membuka kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.

Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi yang dilaksanakan oleh peneliti pada saat melaksanakan magang, peneliti melakukan observasi dengan cara nonpartisipan, dalam observasi nonpartisipan peneliti hanya bertindak sebagai pengamat dan tidak ikut terlibat dalam kegiatan atau pengajaran. Melalui kegiatan observasi, peneliti menemukan permasalahan di dalam kelas yaitu mengenai rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pembelajaran.

b. Wawancara

Wawancara diaplikasikan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan suatu masalah yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah responden nya sedikit/kecil.

Wawancara ini dapat dilakukan dengan dua cara diantaranya wawancara terstruktur dan wawancara tidak terstruktur.

1) Wawancara terstruktur

Wawancara terstruktur diaplikasikan sebagai teknik pengumpulan data, bila penelitian atau pengumpulan data telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan didapat.

2) Wawancara tidak terstruktur

Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk mengumpulkan datanya.

Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan wawancara tidak terstruktur. Peneliti menggunakan teknik wawancara ini untuk memperoleh informasi awal SDIT At-Thoriq dan khususnya untuk mendapatkan informasi tentang penggunaan model pembelajaran di kelas IV dan mengetahui tentang kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik di dalam pembelajaran.

c. Tes

Tes adalah suatu teknik penilaian dan pengumpulan data dengan menggunakan berbagai jenis pertanyaan, pernyataan, atau tugas lainnya yang harus dikerjakan oleh variabel terikat. Tes yang akan digunakan oleh peneliti ialah berupa posttest yang akan diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tes ini akan membantu peneliti untuk mendapatkan data-data mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik dalam pembelajaran, selain itu peneliti juga dapat melihat peningkatan belajar siswa.

Uji Coba Instrumen

instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur yang seharusnya diukur. Validitas yang digunakan pada penelitian ini yaitu jenis validitas isi. Validitas isi adalah pengujian validitas yang dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Secara teknis pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan menggunakan kisi-kisi instrumen, atau matrik pengembangasn instrumen. Dalam kisi-kisi terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai pengukur dan nomor butir soal sebagai (item) pertanyaan atau pernyataan yang telah dipaparkan dari indikator. Untuk menguji validitas setiap soal instrumen lebih lanjut, maka setelah dibicarakan dengan ahli, maka selanjutnya diujicobakan.

reliabilitas adalah derajat konsekuensi instrumen yang bersangkutan, reliabilitas berkenaan dengan pertanyaan, apakah suatu instrumen dapat dipercayai sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Adapun rumus pada penelitian ini menggunakan *Cronbach Alpha* atau Koefisien Alfa dengan kriteria sebagai berikut.

$0,00 < r \leq 0,20$ derajat reliabilitas tes sangat rendah

$0,20 < r \leq 0,40$ derajat reliabilitas tes rendah

$0,40 < r \leq 0,60$ derajat reliabilitas tes cukup

$0,60 < r \leq 0,80$ derajat reliabilitas tinggi

$0,80 < r \leq 1,00$ derajat reliabilitas tes sangat tinggi atau sempurna.

Berdasarkan hasil validitas instrumen soal esay matematika, dari 8 soal 2 soal yang dinyatakan valid, hal ini dilakukan perbaikan agar semua indikator terpenuhi dan setelah memperbaiki akhirnya semua indikator terpenuhi.

Adapun untuk nilai reliabilitas instrumen setelah dilakukan uji coba pada soal essay matematika adalah 0,594 dengan criteria derajat reliabilitas tes cukup.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah uji prasyarat analisis data dengan menggunakan uji normalitas dan homogenitas, dan melakukan uji hipotesis statistik dengan menggunakan uji *one sample t-test* yang dilakukan dengan bantuan SPSS 16.0

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dipakai dalam penelitian ini terdapat tiga tahap, diantaranya yaitu: persiapan, pelaksanaan dan penyusunan laporan. Tahapan tersebut dapat dirincikan sebagai berikut: 1) pada tahap ini peneliti mempersiapkan kebutuhan yang akan digunakan pada saat proses pembelajaran seperti RPP dengan menggunakan model PBM untuk kelas eksperimen dan tanpa menggunakan model PBM yang akan diaplikasikan di kelas Kontrol, media, LKS, lembar penilaian. Perangkat pembelajaran tersebut digunakan untuk kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen V A dan kelas kontrol V B; 2) pelaksanaan, pada tahap pelaksanaan, peneliti terlebih dahulu memberikan *pretest* berupa soal essay matematika dengan materi bilangan pecahan, soal ini diberikan kepada peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada kelas eksperimen dan kegiatan pembelajaran tanpa menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada kelas kontrol; 3) setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran, peneliti memberikan *posttest* berupa soal essay mengenai materi bilangan pecahan yang sudah diajarkan oleh peneliti kepada siswa sebanyak 5 soal yang telah diuji validitas dan diuji reliabilitas di kelas tingkat atas yaitu kelas V. Penyusunan laporan pada tahap akhir yaitu data *pretest* dan *posttest* yang telah terkumpul dan kemudian langsung dianalisis ke tahap selanjutnya yaitu uji prasyarat (uji normalitas dan homogenitas) dan uji hipotesis statistik yaitu dengan menggunakan *uji one sample t-test*. Tujuan *uji one sample t-test* ini tujuannya untuk mengetahui apakah data peneliti terdapat pengaruh atau tidak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dari hasil penelitian yang dilakukan berupa data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dari deskripsi data sebagai berikut.

Nilai	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata	25,86	27,4	74,31	71,37
Nilai maximum	55	55	95	95
Nilai minimum	0	0	50	45

Berdasarkan analisis diatas, maka dapast terlihat kemampuan soal essay matematika pada pretest dan posttest di kelas eksperimean mengailami peningkatan nilai ratta-rata yang lebih tingggi dibandingkan deengan kelas kontrol, karena kelas eksperimen mendapatkan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, kelas ekspeirimen mengalami peningkatn sebesar 48,45 dan di kelas kontrol peningkatannya sebesar 43,97.

Uji Prasyarat Analisis Data

Uji prasyarat dalam penelitiaasn ini menggunkan dua maccam yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normaliitas dalam peneliitian ini menggunakan kolmogorov smirnov dengan bantuan SPSS 16.0, hipotesis yang diguanakan adalah

H_0 : data berasal dari populasi yang berdistriribusi normal

H_1 : data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Dengan criteria keputusan: H_0 diterima jika $p\text{-value (sig)} > \alpha$, dengan $\alpha = 0,05$.

Berikut adalah tabel uji coba normalitas *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ialah sebagai berikut.

Tabel hasil uji normalitas kolmogorov *pretest*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		kelas eksperimen	kelas kontrol
N		29	29
Normal Parameters ^a	Mean	25.86	27.41

	Std. Deviation	14.764	15.037
Most Extreme Differences	Absolute	.148	.190
	Positive	.148	.190
	Negative	-.109	-.120
Kolmogorov-Smirnov Z		.799	1.025
Asymp. Sig. (2-tailed)		.546	.244
a. Test distribution is Normal.			

Tabel hasil uji normalitas kolmogorov *posttest*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		kelas_eksperimen	kelas_kontrol
N		29	29
Normal Parameters ^a	Mean	74.31	71.38
	Std. Deviation	11.857	12.167
Most Extreme Differences	Absolute	.133	.128
	Positive	.086	.107
	Negative	-.133	-.128
Kolmogorov-Smirnov Z		.714	.687
Asymp. Sig. (2-tailed)		.688	.732
a. Test distribution is Normal.			

Selanjutnya peneliti melakukan uji homogenitas, uji homogenitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut mempunyai variansi homogeny atau tidak. Uji homogenitas ini dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas Kontrol dengan mengambil nilai *pretest* dan *posttest*. Hipotesis yang dilakukan adalah sebagai berikut.

$H_0: S_1^2 = S_2^2$ (data kelompok eksperimen dan kontrol mempunyai varian yang homogeny)

$H_0: S_1^2 \neq S_2^2$ (data kelompok eksperimen dan kontrol mempunyai varian yang tidak homogeny)

Statistik uji yang digunakan adalah *one-way ANOVA homogeneity of variances test* yang terdapat dalam program computer SPSS. kriteria keputusan: H_0 diterima jika $p\text{-value}(\text{sig}) > \alpha$, dengan $\alpha = 0,05$.

Tabel hasil uji homogenitas *pretest*

Test of Homogeneity of Variances

eksperimen_pretest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.635 ^a	7	18	.189

a. Groups with only one case are ignored in computing the test of homogeneity of variance for eksperimen_pretest.

Tabel Uji Homogenitas *Posttest*

Test of Homogeneity of Variances

kelas eksperimen

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.505 ^a	4	19	.732

a. Groups with only one case are ignored in computing the test of homogeneity of variance for kelas_eksperimen.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis statistic yang dipergunakan adalah dengan menggunakan pengujian one sample t-test dan dilakukan dengan bantuan SPSS 16.0. Karena analisis data dalam penelitian ini dilaksanakan untuk menguji data untuk melihat pengaruh dari model pembelajaran berbasis masalah, maka hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_{p1} < 68$$

$$H_a : \mu_{p1} \geq 68$$

Dimana: μ_{p1} adalah rata-rata variabel terikat dan 68 adalah kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Kriteria keputusan :

H_0 diterima jika signifikansi > 0.05

H_0 ditolak jika signifikansi ≤ 0.05

Pembahasan

Penerapan model pembelajaran berbasis masalah sangat berpengaruh untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis, pembuktian ini dapat dilihat dari

skor hasil pengerjaan soal open ended mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik, hal ini dapat dibuktikan dari nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 74,31 dan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 71,37. Dilihat dari perbedaan nilai rata-rata tersebut dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen terbilang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, dengan selisih rata-rata yaitu 2,94.

Nilai minimum pada kelas eksperimen adalah 50,00 sedangkan nilai minimum dari kelas kontrol adalah 45,00, jika dihubungkan dengan nilai kriteria kelulusan minimum (KKM = 68) di SDIT At-Thoriq jumlah siswa yang berhasil dalam menyelesaikan soal essay mengenai bilangan pecahan terdapat 22 dari 29 siswa sedangkan kelas kontrol terdapat 19 dari 29 siswa. Menurut analisa peneliti, terdapat perbedaan yang signifikan dalam menyelesaikan soal essay mengenai bilangan pecahan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penggunaan model pembelajaran berbasis masalah di kelas eksperimen terdapat pengaruh karena di dalam proses belajar mengajar siswa menjadi aktif, pembelajaran tidak menjenuhkan, suasana di dalam kelas pun menjadi lebih kondusif, siswa menjadi antusias, aktif, kreatif serta mampu melakukan kerjasama yang baik dengan teman-temannya.

Berdasarkan hasil observasi awal di SDIT At-Thoriq, kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik belum terlihat, setelah diberikan perlakuan dengan mengaplikasikan model pembelajaran berbasis masalah maka kemampuan berpikir kreatif matematis siswa semakin terlihat, karena model pembelajaran ini mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di dalam proses pembelajaran. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah merupakan penerapan model yang sangat membantu untuk membuat suasana belajar menjadi semakin kondusif, aktif, kreatif, menyenangkan serta siswa dapat bekerja sama dengan baik. dengan mengikuti langkah-langkah yang telah dipilih oleh peneliti dari hasil modifikasi, hasilnya sangat berpengaruh, langkah yang dipilih merupakan langkah-langkah pembelajaran yang tepat di gunakan di tingkat sekolah dasar.

Selain itu model pembelajaran berbasis masalah juga mengawali siswa dengan adanya masalah, dengan begitu daya berpikir siswa semakin meningkat, rasa ingin tahu siswa juga semakin diperlihatkan, model pembelajaran ini belajar mengenai masalah-masalah yang sering terjadi di lapangan, jadi membuat peluang siswa untuk lebih terbuka dalam berpikir.

Ketercapaian dalam penelitian ini mempengaruhi beberapa faktor diantaranya dipengaruhi oleh gaya belajar yang dilakukan, minat belajar peserta didik semakin

meningkat, ketertarikan siswa dalam belajar dengan menggunakan kelompok kecil serta siswa dapat mengemukakan pendapatnya dengan melakukan presentasi.

Adapun manfaat dari model pembelajaran berbasis masalah ini diantaranya ialah, dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, terlihatnya antusias siswa dalam berpikir secara kritis, minat belajar peserta didik semakin meningkat dapat membuat pembelajaran semakin bermakna, menarik, meskipun model ini sudah banyak digunakan di sekolah yang lebih tinggi akan tetapi guru dapat memodifikasi model pembelajaran berbasis masalah tersebut agar cocok digunakan pada tingkat sekolah dasar dan membuat siswa semakin menarik untuk belajar. Memodifikasi langkah-langkah dalam pembelajaran bukanlah hal yang sulit dan bukan pula hal yang mudah karena perlu adanya kreativitas guru dalam memilih dan memilih agar dapat mewujudkan pembelajaran yang lebih menarik.

Dalam penelitian ini peneliti memberikan tes dengan menggunakan pretest dan posttest untuk mengetahui pengetahuan awal siswa dan pengetahuan akhir siswa, selain itu peneliti juga melakukan observasi awal, melakukan wawancara, wawancara yang dilakukan oleh peneliti ialah wawancara tidak terstruktur. Dari pemaparan yang telah dijelaskan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah ini dapat berpengaruh untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik karena dalam model ini mampu menciptakan suasana yang menyenangkan yang dapat menarik perhatian siswa.

Dari yang telah dipaparkan maka dapat difahami bahwa mata pelajaran matematika pada materi bilangan pecahan dapat ditingkatkan dengan adanya perlakuan dari model pembelajaran berbasis masalah. Maka dari itu model pembelajaran berbasis masalah yang dipilih oleh peneliti dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam menciptakan proses pembelajaran yang tepat karena model ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan mengenai model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi bilangan pecahan kelas IV SDIT At-Thoriq, peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa:

1. Terciptanya proses pembelajaran yang aktif, kreatif, serta menyenangkan.
2. Kemampuan siswa semakin terasah, siswa menjadi semakin aktif selama proses pembelajaran berlangsung.
3. Terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi bilangan pecahan kelas IV SDIT At-Thoriq.

Implikasi

Model pembelajaran berbasis masalah ini dikatakan baik, karena dalam model pembelajaran berbasis masalah ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, selain itu sebaiknya dalam penggunaan model pembelajaran untuk tingkatan sekolah dasar model pembelajaran ini terlebih dahulu dimodifikasi, agar pembelajaran di dalam ruangan belajar semakin menyenangkan, selain itu sebaiknya model pembelajaran berbasis masalah ini juga digunakan pada mata pelajaran yang lain agar kemampuan berpikir siswa semakin luas dan siswa pun akan menjadi lebih aktif serta kreatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Fathurrahman, M.(2015). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Hamdayama, J.(2014). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Jakarta: GI
- Hendriana, H. Rohaeti, E, E., & Sumarmo U.2017. *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Heriana, H.& Soemarmo, U.(2014).*Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Rafika Aditama.
- Iskandar.(2012).*Psikologi Pendidikan Sebuah Orientasi Baru*. Jakarta: Referensi.
- Johnson,E. B.(2014).*Contextual Teaching & Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikan dan Bermakna*. Bandung: Khaifa.
- Kholis, N.(2014). *Paradigma Pendidikan Islam Dalam Undang-undang Sisdiknas 2003*, Jurnal Kependidikan, Vol. II, No. I, Tahun,

- Kompri.(2015). *Motivasi Pembelajaran Perspektif Guru dan Siswa*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Kurniasih, I.,& Sani. B.(2016). *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. Jakarta: Kata Pena
- Kusuma, W. S.(2013). *Taksonomi Berpikir*. Bandung, PT Remaja Rosdakarya.
- Lestari, K. E.,& Yudhanegara, M. R.(2015).*Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Rafika Asitama.
- Ngalimun.(2016). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo
- Priansa, D. J.(2015). *Manajemen Peserta Didik Dan Model Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Rusman.(2014). *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Shoimin, A.(2014).*68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: ar-ruzz media.
- Sugiyono.(2012). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono.(2016).*cara mudah menyusun skripsi, tesis, dan disertasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata,N. Sy., & Syaodih, E.(2012).*kurikulum dan pembelajaran kompetensi*. Bandung; PT Refika Aditama
- Suprijono, A.(2016). *Model-model pembelajaran emansipatoris*.(Yogyakarta: pustaka belajar.
- Sutanto, A.(2014). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana..
- Trianto.(2012). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif- Progresif*, Jakarta: Kencana
- Widiasworo, E.(2017).*Strategi Dan Metode Mengajar Siswa Di Luar Kelas (Outdoor Learning) Secara Aktif, Kreatif, Inspiratif Dan Komunikatif*. Jakarta: Ar-Ruzz Media.

