

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN PECAHAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA SD KELAS 2

Oleh:

Istianatur Rahmah¹⁾, Agung Lukito²⁾, Wiryanto³⁾

^{1,2,3}Pascasarjana, Universitas Negeri Surabaya

¹istianatur.18052@mhs.unesa.ac.id

²agunglukito@unesa.ac.id

³gmpascasarjana@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran Pecahan berbasis masalah yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kreativitas siswa kelas 2 SD. Model pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan model Plomp yang meliputi 5 tahap, yaitu: (1) Investigasi awal, (2) Desain, (3) Realisasi/Konstruksi, (4) Tes, evaluasi, dan revisi, dan (5) Implementasi. Uji coba perangkat dilaksanakan di SDN Kedungdoro II/307 Surabaya Tahun ajaran 2021/2022. Subjek penelitian adalah siswa SD kelas 2A sejumlah 9 siswa dan kelas 2B sejumlah 9 siswa. Penelitian ini menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid, praktis dan efektif untuk meningkatkan kreativitas siswa kelas 2. Valid ditunjukkan dari hasil validasi pada saat bimbingan dengan pembimbing, perangkat pembelajaran sudah diperbaiki berdasarkan saran revisi dari pembimbing. Pembimbing menyebutkan bahwasannya perangkat pembelajaran untuk hasil pengembangan ini valid dan layak untuk digunakan, dengan catatan sedikit perbaikan dan revisi. Praktis dibuktikan dari kegiatan-kegiatan pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) terlaksana seluruhnya dengan baik karena aktivitas siswa sesuai dengan kegiatan yang dirancang dalam RPP. Hasil penilaian pengamat terhadap keterlaksanaan RPP dan aktivitas siswa dinilai "sangat baik". Efektif dibuktikan dari respon siswa positif terhadap pembelajaran dan kreatifitas siswa telah meningkat. Respon siswa dinilai "sangat kuat" serta dari uji Shapiro Wilk dan N Gain pada nilai pretest dan posttest siswa menunjukkan adanya peningkatan terhadap kreativitas siswa pada kategori "tinggi".

Kata Kunci: Perangkat Pembelajaran, Pembelajaran Berbasis Masalah, Kreativitas.

1. PENDAHULUAN

Dimensi proses kognitif menurut Taksonomi Bloom yang sudah disempurnakan oleh Anderson dkk (2001), kini digunakan istilah mencipta (*create*) sebagai nama baru satu proses kognitif paling tinggi. Guru diharapkan dapat memahami dan menerapkan proses kognitif tertinggi tersebut dalam pembelajaran untuk meningkatkan berpikir tingkat tinggi siswa, yaitu berpikir kreatif. Menurut Alghafri dan Ismail (2014) berpikir kreatif adalah komponen penting dari pengalaman belajar kanak-kanak dan dapat dikembangkan sejak dini pada siswa melalui pendidikan.

Siswa kelas 2 Sekolah Dasar (SD) memiliki atribut kognitif dan afektif yang unik. Menurut teori perkembangan kognitif Piaget, anak usia 7 – 11 tahun sudah berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, anak mulai memahami aspek kumulatif materi, mampu memahami cara menggabungkan berbagai objek, mampu memecahkan masalah dengan berpikir sistematis objek dan peristiwa nyata (Babakr dkk., 2019). Menurut Notoatmojo (2003), siswa kelas rendah sekitar usia 6 – 8 tahun memiliki karakter cenderung memuji diri sendiri, suka membandingkan dirinya dengan teman, menghendaki nilai yang baik, tunduk pada aturan

permainan, dan jika tidak dapat menyelesaikan soal, maka soal tersebut dianggap tidak penting.

Berdasarkan teori dan pendapat ahli di atas, pembelajaran pada kelas 2 SD dapat dilakukan secara sistematis dan seharusnya konkret, menarik, dan meningkatkan motivasi untuk belajar. Kemampuan siswa untuk memahami cara mengobinasikan berbagai jenis benda bervariasi memungkinkan mereka menemukan ide yang baru. Lingkungan sekitar yang terdekat menyediakan benda-benda dan peristiwa konkret dan karena itu, siswa kelas 2 SD dapat berpikir sistematis dalam pembelajaran yang memanfaatkan lingkungan sekitar terdekatnya. Dengan demikian bisa diharapkan bahwa siswa ini dapat menemukan pemecahan masalah secara kreatif melalui pengalaman belajar. Kemudian di akhir pembelajaran mereka diberi kesempatan untuk memamerkan hasil kerjanya dan diberi nilai atau sebagai motivasi untuk pembelajaran berikutnya. Oleh karena pembelajaran yang tepat sangat diperlukan untuk meningkatkan kreativitas siswa sejak dini.

Kreativitas siswa SD perlu diperkuat melalui kegiatan selama pembelajaran yang menekankan proses pemecahan masalah secara ilmiah dan konkrit. Kreativitas adalah hasil dari berpikir kreatif

melalui pemecahan masalah. Furinghetti dan Morselli (2004) menyatakan "...creative thinking, whose key aspects are the ability to overcome fixations in mathematical problem solving and the ability for divergent production within the mathematical situation." Pendapat ini menyatakan bahwa berpikir kreatif merupakan kemampuan untuk mengatasi fiksasi dalam pemecahan masalah matematis dan kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang tak biasa di dalam situasi matematis.

Rendahnya kualitas hasil pembelajaran matematika siswa Indonesia ditunjukkan dengan rendahnya peringkat Indonesia dalam hasil asesmen PISA pada tahun 2018. Dijelaskan dalam Salinan Permendikbud No 22 Tahun 2020, penyebabnya antara lain adalah disparitas mutu pendidikan secara geografis, keadaan lingkungan sosial dan ekonomi siswa, kurangnya sarana prasarana pendidikan, serta hal lain yang perlu dilakukan untuk meningkatkan peringkat dan nilai tersebut. Penelitian lain memperlihatkan adanya pembelajaran matematika yang tidak mendukung peningkatan kreativitas siswa SD. Guru menyajikan materi secara abstrak sehingga siswa kesulitan menyelesaikan masalah matematika dan menyebabkan rendahnya kreativitas siswa (Putra, 2018).

Berdasarkan hasil-hasil penelitian di atas, kreativitas siswa SD masih perlu ditingkatkan melalui proses pembelajaran di sekolah. Menurut Besadur (2007:78-79) proses pembelajaran untuk meningkatkan kreativitas dilihat melalui aktivitas siswa di dalamnya, yaitu aktivitas menemukan masalah (*problem finding activity*), aktivitas memecahkan masalah (*problem solving activity*), dan aktivitas mengimplementasikan solusi (*solution implementation activity*). Menurut Besadur, aktivitas menemukan masalah adalah menemukan dan merumuskan masalah secara sengaja untuk dipecahkan dan mencari solusi baru. Aktivitas ini juga dapat dikaitkan dengan membatasi suatu masalah menjadi peluang baru. Aktivitas pemecahan masalah melibatkan pengembangan ide-ide baru, bisa berupa solusi imajinatif yang berguna untuk menyelesaikan masalah itu. Selanjutnya, mengimplementasikan solusi adalah upaya menerapkan solusi yang ditemukan dan diarahkan untuk menyelesaikan masalah, kemudian bisa berguna untuk menemukan masalah lain yang muncul dan seterusnya. Dengan demikian aktivitas-aktivitas ini akan menjadi kebiasaan berpikir kreatif. Kebiasaan ini juga akan menumbuhkan dorongan belajar bagi siswa.

Berdasarkan paparan tersebut, aktivitas untuk meningkatkan kreativitas yang dikemukakan oleh Besadur tersebut dapat dilaksanakan melalui pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning* (PBL)). Menurut Arends (2012:411), tahapan pembelajaran berbasis masalah meliputi mengorientasikan siswa pada pemecahan masalah, mengatur pembelajaran, mendukung pembelajaran

mandiri dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan model dan pameran, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang telah dilakukan siswa. Berdasarkan langkah-langkah pembelajaran tersebut, terdapat aktivitas memecahkan masalah dan mengimplemetasikan solusi untuk meningkatkan kreativitas. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kreativitas siswa sejak dini.

Arends (2012:410) menyatakan bahwa pandangan konstruktivisme menekankan siswa harus menemukan dan membangun pengetahuan yang bermakna dari lingkungannya. Kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa secara individual atau kelompok. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Gagne (1965: 118), "*if student is confronted with a problem, then in the end they are not just solving problem, but they will learn something new.*" Pendapat tersebut menyatakan bahwa, jika siswa dihadapkan pada suatu masalah, pada akhirnya mereka tidak hanya menyelesaikan masalah tersebut tetapi juga mempelajari sesuatu yang baru. Dengan begitu, pembelajaran berbasis masalah merupakan pendekatan yang tepat untuk meningkatkan kreativitas siswa kelas 2 SD.

Peran guru dalam pembelajaran berbasis masalah adalah fasilitator. Van Berkel dan Schmidt dalam Raftery (2010) menjelaskan bahwa guru memiliki peran penting dalam pembelajaran berbasis masalah. Guru mengawali dengan penjelasan tentang tujuan pembelajaran dan pengenalan terhadap masalah yang akan dihadapi siswa pada aktivitas pembelajaran nanti. Guru juga berperan membimbing setiap aktivitas belajar siswa agar siswa dapat mencapai keterampilan mengarahkan diri. Oleh karena itu, guru harus dapat menyiapkan rencana pembelajaran yang mengaplikasikan pembelajaran berbasis masalah pada kelas 2 SD.

Permendikbud nomor 37 (2018) menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika ini ialah siswa memperlihatkan sikap yang positif dalam bermatematika, dalam hal ini ialah tidak menyerah, bertanggung jawab, jujur, dan teliti dalam menuntaskan permasalahan, yang merupakan bentuk dari pembiasaan dalam eksplorasi matematika dan juga inkuiri matematika. Matematika Dasar bertujuan agar siswa dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan matematika dasar dalam kehidupan sehari-hari. Siswa diharapkan dapat meningkatkan keterlibatannya dalam kegiatan pembelajaran matematika, serta meningkatkan pemahaman matematika. Keberhasilan pembelajaran sangat ditentukan oleh perangkat pembelajaran dan kemampuan mengimplementasikan perangkat tersebut dalam kegiatan belajar. Melalui perangkat pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah diharapkan siswa dapat melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis dan kreatif yang dapat memenuhi tujuan pembelajaran matematika tersebut.

Anita (2018) menyatakan dalam penelitiannya bahwa karakteristik pembelajaran berbasis masalah diawali dengan memunculkan masalah dan mengenalinya, mengorganisasikan siswa belajar dengan bekerjasama secara berkelompok, memecahkan masalah dengan solusi yang autentik, serta memotivasi siswa memperoleh pengetahuan baru. Erikawati (2020) merefleksikan kegiatan pembelajaran berbasis masalah dapat menumbuhkan kreativitas pada siswa SD, yaitu 90% siswanya aktif dan bersemangat dalam pembelajaran. Terbukti dengan hasil kerja siswa yang memiliki variasi jawaban dan menemukan konsepnya sendiri.

Faktanya, belum ditemukan perangkat pembelajaran matematika melalui pembelajaran berbasis masalah di kelas 2 SD. Terutama pembelajaran untuk meningkatkan kreativitas siswa kelas 2 SD. Banyak penelitian tentang pembelajaran berbasis masalah di SD, namun lebih banyak memilih lingkup siswa pada kelas tinggi. Selama ini guru kelas rendah kurang menerapkan pembelajaran berbasis masalah dalam menyusun perangkat pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas, terutama materi pecahan sederhana.

Kisno (2020) melaporkan hasil penelitiannya bahwa guru dalam membantu siswa memahami konsep dan menggunakan prosedur matematika kadang-kadang dilakukan dengan pengajaran langsung. Guru belum menyiapkan perangkat pembelajaran secara modifikasi untuk meningkatkan berpikir kreatif siswa. Kegiatan guru dengan memberikan tugas dan soal matematika mengaitkan dengan pemecahan masalah jarang dilakukan. Kurang kreatifnya guru dengan tidak mengembangkan materi pembelajaran dan hanya berpegang pada buku paket tema saja mengakibatkan kurangnya unsur pemecahan masalah dan kreativitas dalam pembelajaran matematika. Guru kurang fokus dalam mengenalkan konsep matematika karena matematika disusun berdasarkan tema dengan muatan pelajaran Bahasa Indonesia, PPKN, SBDP, dan PJOK pada kelas rendah. Seharusnya hal tersebut dapat dijadikan cara guru menerapkan pembelajaran berbasis masalah dalam mengenalkan konsep matematika dengan melibatkan seluruh kemampuan siswa untuk meningkatkan kreativitas menyelesaikan masalah matematika.

Keiko Toyozimi (2020) berpendapat bahwa pembelajaran matematika SD dapat menekankan konsep matematika melalui bentuk cerita yang bervariasi sesuai dengan tema yang ada. Menurutnya, bentuk cerita dalam mengenalkan konsep matematika dapat meningkatkan motivasi belajar dan kreativitas memecahkan masalah. Terlihat dari variasi jawaban dan cara menyelesaikannya. Namun dalam praktiknya, perangkat pembelajaran tidak ditemukan melalui pembelajaran berbasis masalah di kelas 2 SD. Terutama pembelajaran untuk meningkatkan kreativitas siswa kelas 2 SD. Selama ini guru kurang menerapkan pembelajaran berbasis

masalah dalam menyusun perangkat pembelajaran matematika untuk meningkatkan kreativitas, terutama materi pecahan sederhana.

Seperti yang dinyatakan oleh Nelson (2005), mengenalkan materi pecahan sederhana pada siswa SD dapat dilakukan dengan menghubungkan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya dengan kegiatan meminta siswa berbagi sepotong kue dengan temannya. Pecahan dapat mendeskripsikan besarnya bagian kue yang didapat seorang siswa dengan keseluruhan kue.

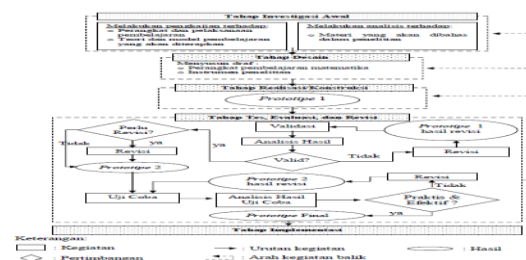
Mengenalkan konsep dan simbol pecahan sederhana pada kelas 2 akan memberi dasar bagi cara berpikir kreatif anak untuk memecahkan masalah matematika pada kelas berikutnya. Hal ini sejalan dengan penyempurnaan pola pikir Kurikulum 2013, memungkinkan siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, mencari solusi masalah masalah, dan mengembangkan potensi anak (Tim Pengembangan Profesi Pendidik, 2015).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka untuk meningkatkan kreativitas siswa dibutuhkan perangkat pembelajaran berbasis masalah. Diharapkan perangkat tersebut dapat memenuhi kebutuhan dalam aktivitas pembelajaran siswa tentang pecahan sederhana pada siswa kelas 2 SD. Perangkat tersebut terdiri atas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Instrumen Penilaian.

2. METODE PENELITIAN

Pengembangan perangkat pembelajaran pecahan dengan pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kreativitas siswa kelas 2 mengikuti prosedur pengembangan Plomp. Penggunaan pengembangan Plomp dalam penelitian ini karena Plomp lebih bersifat umum, artinya dapat digunakan dalam pengembangan model pembelajaran dan perangkat pembelajaran. Sejalan dengan pendapat Rochmad (2011) bahwa model pengembangan Plomp lebih fleksibel karena setiap langkah memuat kegiatan pengembangan. Sadra (2007) menyatakan bahwa model pengembangan perangkat pembelajaran milik Plomp terdiri atas lima tahap yaitu: (1) Investigasi awal, (2) Desain, (3) Realisasi/konstruksi, (4) Tes, evaluasi, dan revisi, (5) Implementasi.

Berikut ini adalah desain pengembangan perangkat pembelajaran menurut Plomp yang akan dilaksanakan oleh peneliti.



Gambar 3.1. Desain pengembangan perangkat pembelajaran

Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas 2 berjumlah 9 orang. Semua siswa yang menjadi subjek penelitian merupakan siswa yang mengikuti pembelajaran tatap muka terbatas untuk mendukung proses penelitian. Penelitian ini dilaksanakan melalui pembelajaran tatap muka terbatas di SDN Kedungdoro II Surabaya dengan menerapkan protokol kesehatan yang ketat. Waktu penelitian yaitu semester genap tahun ajaran 2021/2022.

Instrumen penelitian terdiri dari lembar validasi silabus; Lembar validasi RPP; Lembar validasi LKPD; Lembar keterlaksanaan perangkat pembelajaran; Lembar angket respon siswa terhadap keterlaksanaan perangkat pembelajaran; Lembar observasi aktivitas siswa; Lembar observasi aktivitas guru; Lembar tes kreativitas siswa. Teknik pengumpulan data melalui observasi, angket dan tes. Teknik analisis yang digunakan peneliti untuk mengetahui kualitas perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan. Analisis hasil penelitian adalah analisis deskriptif kuantitatif yang meliputi analisis data hasil validasi dan reliabilitas perangkat pembelajaran, analisis kepraktisan perangkat pembelajaran dan analisis keefektifan perangkat pembelajaran.

Perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika terdapat peningkatan kemampuan kreativitas siswa secara signifikan. Kreativitas siswa sebelum diberikan perlakuan diketahui dari hasil *pretest*, sedangkan kemampuan kreativitas siswa setelah mendapat perlakuan diketahui dari hasil *posttest*. Kemampuan kreativitas siswa didasarkan data hasil *pretest* dan *posttest* yang dianalisis menggunakan uji normalitas gain (*N-Gain*).

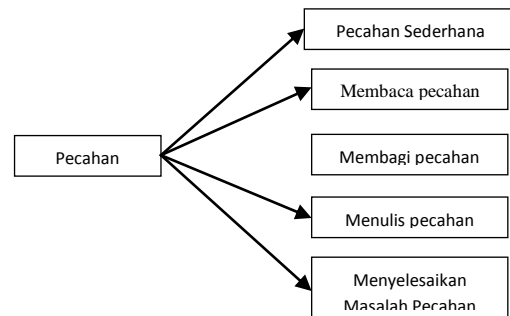
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Populasi dalam penelitian ini merupakan siswa kelas 2 di SDN Kedungdoro II/307 Surabaya. Hasil pengembangan dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Instrumen Penilaian. Tahap Investigasi awal ditemukan bahwa: Rendahnya kreativitas siswa; Adanya permasalahan pada guru dalam menyiapkan perangkat pembelajaran berbasis masalah yang sesuai untuk melatih kreativitas siswa kelas 2.

Pada tahap desain didapatkan pemikiran dalam mendesain draft perangkat pembelajaran dan instrumen yang kemungkinan dapat dijadikan solusi berdasarkan temuan masalah pada investigasi awal yang telah dilakukan. Peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran yang terdiri atas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Instrumen Penilaian dengan harapan perangkat tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan kreativitas siswa kelas 2 sesuai kurikulum yang digunakan di sekolah. Perangkat

yang dikembangkan tersebut digunakan untuk melakukan observasi aktivitas siswa.

Kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa materi pecahan pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ dan $\frac{1}{4}$ terlihat pada peta konsep berikut:



Rumusan tujuan pembelajaran yang akan dicapai terdiri atas: Dengan memperhatikan benda konkret dan penjelasan guru, siswa dapat mengidentifikasi masalah pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ dan $\frac{1}{4}$ dengan percaya diri; Dengan memperhatikan benda konkret, siswa dapat mengumpulkan informasi tentang masalah pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ dan $\frac{1}{4}$ dengan beberapa penyelesaian berbeda secara cermat; Dengan memperhatikan hasil kerja kelompok, siswa dapat menjelaskan masalah pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ dan $\frac{1}{4}$ dengan bahasanya sendiri; Disediakan benda konkret, siswa dapat menentukan pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ dan $\frac{1}{4}$ secara cermat; Disediakan panduan presentasi, siswa dapat mempresentasikan pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ dan $\frac{1}{4}$ dengan bahasanya sendiri.

Selain RPP dan LKPD, peneliti menyusun soal tes kreativitas yang terdiri atas *pretest* dan *posttest*. Soal *pretest* dan *posttest* dibuat berbeda namun bobot sama sesuai indikator.

Kompetensi Dasar	Indikator Soal
3.7 Menyajikan pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ yang bersesuaian dengan bagian dari keseluruhan suatu benda konkret dalam kehidupan sehari-hari	<ul style="list-style-type: none"> Memecahkan masalah pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ dan $\frac{1}{4}$ yang bersesuaian dengan bagian dari keseluruhan suatu benda konkret dalam kehidupan sehari-hari. Memecahkan masalah pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ dan $\frac{1}{4}$ dengan beberapa penyelesaian berbeda dari keseluruhan suatu benda konkret dalam kehidupan sehari-hari.

Tahap realisasi/konstruksi dilaksanakan realisasi draft yang sudah dirancang untuk dijadikan sebagai perangkat pembelajaran yang masih berbentuk dengan prototype 1. Pada tahap ini peneliti melakukan penyusunan terhadap rancangan awal perangkat pembelajaran beserta instrumennya.

Perangkat yang disusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Instrumen Penilaian, sedangkan instrumen penelitiannya yaitu, lembar validasi perangkat pembelajaran, lembar observasi keterlaksanaan RPP, lembar observasi aktivitas siswa, dan lembar tes kreativitas. RPP dirancang sesuai kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai serta disesuaikan dengan pembelajaran berbasis masalah.

Tahap tes, evaluasi, dan revisi yaitu menguji kualitas prototype 1 yang telah diperoleh. Nieveen (dalam Rochmad, 2011), menyebutkan bahwasannya kriteria dalam melakukan penilaian kualitas pembelajaran ini berlandaskan terhadap tiga aspek, di antaranya ialah keefektifan (effectiveness), validitas (validity), dan juga kepraktisan (practicality).

Perangkat pembelajaran yang masih berbentuk dengan prototype 1 diuji validitasnya melalui proses bimbingan. Hal ini dilakukan karena pembimbing merupakan ahli yang dapat memberi saran kepada peneliti tentang perangkat pembelajaran berupa prototype 1 tersebut.

Hal-hal yang disarankan dari pembimbing antara lain :

- Aktivitas siswa dalam pembelajaran dilakukan dalam kelompok yang terdiri atas 2 siswa, 3 siswa, dan 4 siswa untuk mengaplikasikan pecahan setengah, sepertiga, dan seperempat.
- Langkah-langkah dalam LKPD dituliskan dalam Langkah-langkah pembelajaran
- Bahasa yang lugas dan dipahami oleh siswa kelas 2 SD untuk menuliskan panduan pada LKPD dan evaluasi yang akan dikerjakan oleh siswa.
- Media presentasi yang disajikan oleh guru kurang realistis, perlu ditambahkan bentuk bangun yang mewakili bentuk kue yang dipilih oleh siswa.
- Instrument penilaian berupa pretest dan posttest dibuat untuk mengukur kreativitas siswa

Uji coba 1 yang dilakukan dalam satu kali pertemuan didapati aspek kepraktisan dan efektivitas perangkat pembelajaran prototype 1 yang dikembangkan pada penelitian ini telah terpenuhi. Aspek kepraktisan dilihat dari hasil Keterlaksanaan RPP diamati selama pembelajaran pecahan berbasis masalah. Pembelajaran dilakukan selama satu kali pertemuan dengan alokasi waktu 100 menit (4 x 25 menit). Pelaksanaan pembelajaran diamati oleh dua observer. Hasil penilaian kedua pengamat diperoleh 90%. Berdasarkan hal tersebut maka keterlaksanaan RPP pada uji coba 1 dan 2 berada pada kategori "Sangat Baik". Analisis aktivitas siswa diperoleh melalui pengamatan selama pembelajaran berkolaborasi dengan dua pengamat diperoleh 90,5%. Berdasarkan hal tersebut maka keterlaksanaan RPP pada uji coba 1 dan 2 berada pada kategori "Sangat Baik".

Aspek keefektifan dilihat dari angket respon siswa dan hasil tes kreativitas siswa melalui pretest dan posttest. Angket respon siswa terhadap

pelaksanaan pembelajaran pecahan berbasis masalah adalah 86% berada pada kategori "Sangat Kuat". Hasil tes kreativitas siswa diperoleh rata-rata kelas untuk nilai pretest adalah 62,22 sedangkan untuk posttest adalah 84,44.

Untuk mengetahui apakah peningkatan nilai rata-rata kelas pada pretest dan posttest merupakan pengaruh dari penerapan perangkat pembelajaran pecahan berbasis masalah maka dilakukan uji paired sample t-test. Sebelum melakukan uji paired sample t-test dilakukan uji normalitas data terlebih dahulu. Karena sampel yang digunakan kecil maka digunakan uji normalitas Shapiro-Wilk. Berdasarkan uji normalitas Shapiro-Wilk menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistic, nilai sig. pada nilai pretest adalah 0,0015 dan nilai sig. pada nilai posttest adalah 0,2626. Berdasarkan perhitungan tersebut, hasil nilai sig. $>0,05$ sehingga data pretest posttest dinyatakan berdistribusi normal. Karena data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan analisis menggunakan uji paired sample t-test menunjukkan nilai sig.(2-tailed) sebesar 0.000906. karena nilai sig.(2-tailed) $<0,05$, maka H_0 ditolak dan H_A diterima sehingga dapat disimpulkan terdapat peningkatan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest.

Untuk mengetahui kategori peningkatan kreativitas siswa, data pretest dan posttest dianalisis menggunakan rumus N-Gain yang hasilnya rentang 0,30 - 0,70 berada pada kategori "Sedang" dan terdapat 5 siswa memperoleh N-Gain rentang 0,71 - 1,00 kategori "tinggi". Rata-rata N-Gain yang diperoleh adalah 0,78 dengan kategori "tinggi".

Pada tahap Implementasi perangkat pembelajaran yang menjadi prototype final diimplementasikan pada situasi sesungguhnya. Namun, penelitian dilakukan sampai dengan implementasi terbatas ini didefinisikan dengan usaha melaksanakan revisi dan evaluasi hingga didapatkan perangkat pembelajaran yang valid supaya memungkinkan untuk diterapkan dengan lebih luas dengan melaluo proses pengujian coba 2. Proses uji coba 2. Proses uji coba 2 dilakukan pada siswa dan guru berbeda di sekolah yang sama. pada proses ini diperoleh peningkatan hasil aspek kepraktisan dan efektivitas dengan kategori baik.

Prototype final yang sudah diuji coba kemudian divalidasi dalam proses bimbingan. Proses bimbingan ini diperlukan untuk memperoleh perangkat pembelajaran yang valid, sehingga dapat diimplementasikan secara luas.

Saran yang didapatkan dari proses bimbingan tersebut sebagai berikut.

- Perubahan anggota kelompok pada LKPD 1 dan LKPD 2 agar diperoleh keterampilan kreativitas siswa dalam membagi kue dengan cara yang berbeda.
- Penulisan tujuan pembelajaran dalam LKPD tidak perlu, cukup panduan yang luas dan mudah dipahami siswa dalam memandu aktivitas kerja kelompok.

Tahap implementasi luas ini tidak dapat dilaksanakan berlandaskan pertimbangan bahwasannya guna mengimplementasikan yang luas dibutuhkan keterlibatan siswa yang lebih banyak dan juga membutuhkan berbagai sekolah yang tidak sama.

5. KESIMPULAN

Mengacu pada hasil penelitian yang sudah dilaksanakan, dengan ini didapatkan kesimpulan pertamanya ialah bahwasannya pengembangan perangkat pembelajaran pecahan berbasis masalah untuk meningkatkan kreativitas siswa sudah menghasilkan perangkat pembelajaran yang efektif, praktis dan juga valid. Valid dibuktikan dari hasil validasi pada saat bimbingan dengan pembimbing, perangkat pembelajaran sudah diperbaiki berdasarkan saran revisi dari pembimbing. Pembimbing menyebutkan bahwasannya perangkat pembelajaran untuk hasil pengembangan ini valid dan layak untuk digunakan, dengan catatan sedikit perbaikan dan revisi. Praktis diperbuktikan dengan berbagai aktivitas dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berjalan secara keseluruhan dinyatakan baik, karena aktivitas siswa sesuai dengan kegiatan yang dirancang dalam RPP. Efektif dibuktikan dari respon siswa positif terhadap pembelajaran dan kreatifitas siswa telah meningkat.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembelajaran pecahan berbasis masalah telah berhasil meningkatkan kreatifitas siswa.

6. REFERENSI

- Amri, Sofan. (2013). *Pengembangan dan Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Prestasi Pustakarya.
- Arends, R.I. (2012). *Learning to Teach, Ninth Edition*. McGraw-Hill.
- Basadur, M. M. A. R & Luis A. V. (2000). Understanding How Creative Thingking Skills, Attitudes and Bahaviors Work Together A Causal Process Model. *The Journal of Creative Behaviour*, 34(2), 76-100. DOI: 10.1002/j.2162-6057.2000.tb01203.x
- Choppin, B. H., & Neville, T. (1970). *Evolution in Education. Volume 1*. <https://books.google.co.id/books?id=hCG0BQAAQBAJ&pg=PA123&lpg=PA123&dq>
- Diaz, J. P. (2017). Problem Solving as a Profesional Development Strategy for Teacher: A Case Study With Fractions. *Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education*. 13(3), 987-999. <https://doi.org/10.12973/Eurasia.2017.00653a>
- Dimiyati, M. (2010). *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta
- Erikawati. (11 Desember 2020). Menemukan Kreativitas Anak Dalam Merdeka Belajar di Kelas 2 SD. *Ayo Guru Berbagai*. Kemendikbud.go.id
- Febriani, S., Sudomo, J., & Setianingsih, W. (2017). Development of Student Worksheet Based on Problem Based Learning Approach to Increase 7th Grade Student's Creative Thinking Skills. *Journal of Science Education Research*, 1(1), 10-13
- Grossman, P., & Thompson, C. (2008). Learning from Curriculum Materials : Scaffolds For New Teachers? *Teaching and Teacher Education*, 24, 2014-2026.
- Hiltz, S. R., & Meinke, R. (1989). Teaching Sociology in a Virtual Classroom. *Teaching Sociology*, 17(4), 431-446.
- Jamail, S., Nor H. I., Johari S. (2020). Problem Based Learning on Creativity Domain in Problem Solving for Secondary School: A systematic Literature Review Analysis. *Europe Journal of Molecular and Clinical Medicine*, 7(6).
- Keneddy, L.M., & Tips, S. (1994). *Guiding Children's learning of Mathematics*. Wadsworth Publishing Company.
- Kusumaningrum, S. (2015). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Sainifik dengan Model Pembelajaran PjBL untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Kreativitas Siswa Kelas X* [Tesis magister tidak dipublikasikan]. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Majid, A. (2013). *Perencanaan Pembelajaran: Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Munandar, S. C. U. (1999). *Kreativitas dan keberbakatan*. Gramedia.
- Nieveen, N., Akker, van J.D., Manbe, R., & Plomp, T. (1999). *Design Approaches and Tools in Education and Training*. Kluwer Academic Publisher.
- Okigbo, E. C. & Osuafor, A. M. (2008). Effect of using Mathematics Laboratory in Teaching Mathematics on the Achievement of Mathematics Students. *Educational Research and Review*, 3(8), 257-261.
- Permendikbud no 23 tahun 2016
- Putra, H. D., Akhdiyati, A. M., Setiany, E. P., & Andiarani, M. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP di Cimahi. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 9(1), 47-53. <https://doi.org/10.15294/kreano.v9i1.12473>.
- Prasetyo, Z. K. (2011). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sains Terpadu Untuk Meningkatkan Kognitif, Keterampilan Proses, Kreativitas serta Menerapkan Konsep Ilmiah Peserta Didik SMP* [Tesis magister tidak dipublikasikan]. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Prastowo, A. (2014). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press.

- Riduwan. (2010). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Alfabeta.
- Rochmad. (2012). Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika. *Jurnal Matematika Kreatif Inovatif*, 3(1).
- Ruseffendi, E.T. (2004). *Pengantar Kepada Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika*. Tarsito.
- Rusman. (2014). *Model-model Pengembangan Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)*. Raja Grafindo Persada.
- Saharuddin. (2014). Memperkenalkan Konsep Dasar Pecahan Dengan Model Jerome Bruner. *Sigma (Suara Intelektual Gaya Matematika)*, 6(2).
- Siswono, T. Y. E. (2008). Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan dan Mengajukan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 15(1), 60-68.
- Siswono, T. Y. E. (2011). Level of Student's Creative Thinking in Classroom Mathematics. *Educational Research and Review*, 6 (7), 548-553.
- Sultan, A., & Artzt, A. F. (2011). *The mathematics that every secondary school math teacher needs to know*. Routledge.
- Sundayana, R. (2015). *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Alfabeta
- Sternberg, R. J., & Wendy, M. W. (1996). *How to Develop Student Creativity*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Sternberg, R. J. (1999). *Handbook of Creativity*. Cambridge University Press.
- Tan, S., Zou, L., Wijaya, T. T., & Dewi, N. S. S. (2020). Improving Student Creative Thinking Ability With Problem Based Learning Approach Using Hawgent Dynamic Mathematics Software. *Journal On Education*. 2(4), 303-312.
- Taruh, E. (2003). Konsep Diri dan Motivasi Berprestasi dalam Kaitannya dengan Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Penelitian dan Pendidikan*, 15-29.
- Uno, H. B. (2009). *Perencanaan Pembelajaran*. Bumi Aksara
- Usman, M. U. (1997). *Menjadi Guru Profesional*. PT Remaja Rosda Karya
- Wahidah, N., Hasanuddin, H., & Hartono, H. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik dengan Model Pembelajaran Koperatif Tipe Kreatif-Produktif untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Negeri 21 Pekanbaru. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, I(1), 79-90.
- Walle, J. A. van de, Karp, K. S., & Williams, J. M. B. (2015). *Elementary and Middle School Mathematics Teaching Developmentally*. Pearson Education.
- Widyantini, T. (2013). *Penyusunan Lembar Kegiatan Siswa (LKPD) Sebagai Bahan Ajar*. PPPPTK Matematika.