

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS
DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN MINAT
BELAJAR DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA
PELAJARAN MATEMATIKA DI SD**

Juli Asmida Rambe^{1*}, Erika², dan Riris Nurkholidah Rambe³

^{1,2} PGSD Fakultas Soshum dan Pendidikan Universitas Haji Sumatera Utara

³PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Corresponden: juliasmida46@gmail. com

***Abstract:** development of discovery learning-based learning tools to increase students' interest in learning and creative thinking skills in mathematics lessons in elementary school. This study aims to develop learning tools based on discovery learning. The purpose of this study was to determine the validity, practicality, and effectiveness of discovery learning-based learning tools to increase students' interest in learning and creative thinking skills in mathematics. The tools developed consist of lesson plans, textbooks and LAS. The population in this study were all fifth grade students of SD Medan Amplas which collected 25 students. This research is a development research. The development process consists of empathy: define, develop, disseminate. From the results of trial I and trial II, it was found that the first learning device developed was valid both in terms of and constructs. The two tools developed were practically used, and the three learning tools developed were effective in terms of the achievement of student learning mastery, student activities within the specified tolerance limits and student responses to learning in the good category. Furthermore, there was an increase in students' interest in learning and creative thinking skills from the first trial and second trial results. From the data that has been obtained shows that discovery-based learning tools in mathematics lessons in elementary school are practical and effective for creative thinking skills and student interest in learning.*

***Keywords:** Learning Tools, Discovery Learning, Interest In Learning And Creative Thinking Skills.*

Abstrak: pengembangan perangkat pembelajaran berbasis discovery learning untuk meningkatkan minat belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa pada pelajaran matematika di SD. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis discovery learning. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui validitas, kepraktisan dan keefektifan perangkat pembelajaran berbasis discovery learning untuk meningkatkan minat belajar dan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Perangkat yang dikembangkan terdiri dari RPP, buku ajar dan LAS. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Medan Amplas yang berjumlah 25 siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Proses pengembangan tersebut terdiri dari empat: define, develop, disseminat. Dari hasil uji coba I dan uji coba II diperoleh bahwa pertama perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid baik dari segi isi maupun konstruk. Kedua perangkat yang dikembangkan praktis digunakan, dan ketiga perangkat pembelajaran yang dikembangkan efektif dilihat dari ketercapaian ketuntasan belajar siswa, aktivitas siswa dalam batas toleransi yang ditetapkan dan respon siswa terhadap pembelajaran dalam kategori baik. Selanjutnya adanya peningkatan minat belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa dari uji coba I dan uji coba II Hasil. Dari data yang telah diperoleh menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis discovery learning pada pelajaran matematika di SD adalah praktis dan efektif untuk kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar siswa.

Kata kunci : Perangkat Pembelajaran, Discovery Learning, Minat Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kreatif.

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki kekuatan (pengaruh) yang dinamis dalam kehidupan manusia. Pendidikan dapat mengembangkan berbagai potensi yang dimiliki secara optimal, yaitu pengembangan potensi individu yang setinggi tingginya dalam aspek fisik, intelektual, emosional, sosial, dan spiritual, sesuai dengan tahap perkembangan.

Di Indonesia, mutu pendidikan masih rendah. Banyak data yang mendukung opini, salah satunya adalah data UNESCO menunjukkan, peringkat matematika Indonesia berada di deretan 34 dan 38 negara, sejauh ini, Indonesia masih belum mampu lepas dari deretan penghuni papan bawah (<http://suaramerdeka.com>). Berdasarkan hasil analisis PISA 2009 (Tim pusat Pengembangan profesi Pendidik, 2014:7), ditemukan bahwa dari 6 level kemampuan yang dirumuskan didalam studi PISA, hampir semua peserta didik Indonesia hanya mampu menguasai pelajaran sampai level 3 saja, sementara negara lain yang terlibat didalam studi ini banyak yang mencapai level 4, 5 dan level 6. Dengan keyakinan bahwa semua manusia diciptakan sama, interpretasi yang dapat disimpulkan dari hasil studi ini, hanya satu, yaitu yang kita ajarkan berbeda dengan tuntutan zaman.

Dalam menghadapi kompleksitas permasalahan pendidikan matematika, pertama kali yang harus dilaksanakan adalah menumbuhkan minat siswa terhadap matematika, sebab tanpa adanya minat, siswa akan sulit untuk

mau belajar, dan kemudian sulit untuk menguasai matematika secara sempurna. Matematika yang diajarkan di sekolah lazim dikenal dengan matematika sekolah. Peranan matematika sekolah adalah untuk mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan dalam kehidupannya melalui pola berpikir matematika. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia, sebagaimana pendapat (Markaban, 2008) yang menyatakan bahwa:

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari tingkat sekolah dasar untuk membekali peserta didik Dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah dan kompetitif serta untuk menguasai dan menciptakan teknologi dimasa depan.

Sedangkan menurut Sriyanto (2007:28): “ Untuk dapat mempelajari matematika dengan baik kita harus aktif terlibat dalam proses pembelajaran matematika”. Dalam pembelajaran matematika tidak semua materi dapat dipahami dengan baik oleh siswa. Artinya, siswa mengalami kesulitan dalam mempelajarinya, ini mengakibatkan minat belajar siswa rendah terhadap materi tersebut. Dalam menghadapi kompleksitas permasalahan pendidikan matematika di sekolah

pertama kali yang harus dilaksanakan adalah bagaimana menumbuhkan minat siswa terhadap matematika, tanpa adanya minat siswa maka siswa akan susah menguasai matematika secara sempurna. , untuk menumbuhkan minat siswa terhadap matematika disekolah maka guru harus memberikan penyajian yang baik sehingga menarik minat siswa untuk belajar.

Ada banyak faktor yang menjadi penyebab rendah dan atau kurangnya kemampuan siswa dalam mempelajari matematika, diantaranya adalah ketidaktepatan pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada pendekatan tradisional yang menempatkan siswa sebagai pendengar dan juga minat belajar siswa . Kenyataan menunjukkan bahwa selama ini kebanyakan guru menggunakan metode pembelajaran yang bersifat konvensional dan banyak didominasi oleh guru. Maka jelas bahwa perangkat pembelajaran ini sangat penting. Baiknya sebelum guru melaksanakan pembelajaran dikelas, guru mempersiapkan dan merancang perangkat pembelajaran dengan sebaik mungkin demi terlaksana pembelajaran yang efektif saat proses belajar mengajar berlangsung.

Hal ini berarti perangkat pembelajaran yang dikembangkan bukan hanya berguna untuk meningkatkan kemampuan dan minat siswa namun berguna bagi guru yang belum merancang perangkat pembelajaran dengan baik. Sering ditemukan perangkat pembelajaran hanya sebatas “asal buat” untuk kelengkapan administrasi belaka. Salah satu pembelajaran yang diharapkan mampu melibatkan keaktifan siswa adalah pembelajaran berbasis *discovery learning*. *Discovery* berbeda dengan ekspositori, dimana ekspositori bahan

pelajaran disampaikan dalam bentuk jadi dan siswa dituntut untuk menguasai bahan tersebut. Dalam hal ini guru sebagai penyampai informasi. Sedangkan pada model penemuan, bahan pelajaran dicari dan ditemukan sendiri oleh siswa melalui berbagai aktivitas. Dalam hal ini tugas guru hanya sebagai fasilitator, dan pembimbing siswa.

Dalam *Discovery learning* terdapat proses mental dimana siswa mengasimilasi suatu konsep atau suatu prinsip. Proses mental tersebut misalnya mengamati, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan, dan sebagainya (Murniati, Candiasa, Kirna 2014;248). Selain itu, pada *discovery learning*, materi yang akan disampaikan tidak dalam bentuk final akan tetapi peserta didik didorong untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui, dilanjutkan dengan mencari informasi sendiri kemudian mengorganisasi atau membentuk apa yang mereka ketahui dan mereka pahami dalam bentuk akhir (Kemdikbud, 2013:39).

Pembelajaran *discovery learning* ini ada dua macam, yaitu pembelajaran dengan penemuan bebas (*freediscovery learning*) dan pembelajaran dengan penemuan terbimbing (*guided discovery learning*). Dalam pelaksanaannya pembelajaran dengan penemuan terbimbing lebih banyak diterapkan dari pada pembelajaran penemuan bebas, karena pembelajaran dengan penemuan terbimbing terdapat petunjuk guru, sehingga siswa dapat bekerja lebih terarah dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Bimbingan/ petunjuk guru ini bukannya untuk mengekang kreativitas siswa, tetapi

sekedar arahan prosedur kerja yang perlu dilakukan.

Dalam penilaian kelas, guru tidak hanya membutuhkan tes tertulis, namun bentuk penilaian yang lebih komprehensif untuk mendapatkan informasi tentang kemampuan siswanya. Demikian pula, gambaran tentang kemajuna belajar siswa di sepanjang proses pembelajaran, oleh karena itu penilaian tidak hanya dilakukan pada akhir periode (semester), tetapi dilakukan bersama secara terintegrasi (tidak terpisahkan) dari kegiatan pembelajaran. Kemampuan berpikir kreatif merupakan suatu proses yang digunakan ketika kita mendapatkan/memunculkan suatu ide baru. Menurut Siswono (2005:5), meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika. Kemampuan berpikir kreatif itu meliputi kemampuan; (a) memahami informasi masalah, yaitu menunjukkan apa yang diketahui dan apa yang ditanya; (b) menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam jawaban (kefasihan); (c) menyelesaikan masalah dengan suatu cara kemudian dengan cara lain dan siswa memberikan penjelasan tentang berbagai metode penyelesaian itu (fleksibilitas); (d) memeriksa jawaban dengan berbagai metode penyelesaian dan kemudian membuat metode baru yang berbeda (kebaruan).

Selain mengembangkan perangkat pembelajaran di sekolah, dalam sistem pendidikan sering ditemukan hal yang selalu ingin ditingkatkan yaitu validitas dan efektivitas perangkat pembelajaran, hal ini mendapat perhatian khusus, karena siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif yang baik, nantinya akan lebih mudah dalam menerima pelajaran. Hal ini terlihat dari aktivitas

siswa dalam pembelajaran baik yang dimuat dalam kurikulum, strategi pembelajaran maupun perangkat pembelajaran lainnya agar supaya setiap kegiatan pembelajaran dapat lebih bermakna dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Dengan demikian dunia pendidikan akan memberikan kontribusi yang besar terhadap pengembangan SDM yang memiliki kemampuan berpikir kreatif yang handal untuk menjalani masa depan yang penuh tantangan.

Perangkat pembelajaran hanya dijadikan sebagai pelengkap administrasi di sekolah. Padahal, sesuai dengan Undang-undang Republik Indonesia nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen pasal 20 disebutkan bahwa “dalam melaksanakan tugas keprofesionalan, guru berkewajiban merencanakan pembelajaran, melaksanakan proses pembelajaran bermutu, serta menilai dan mengevaluasi hasil pembelajaran”. Kemudian dipertegas dengan peraturan pemerintah (PP) nomor 19 tahun 2005 yang berkaitan dengan standar proses mengisyaratkan bahwa” guru diharapkan dapat mengembangkan perencanaan pembelajaran”. Setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran yang dipilih, guru harus mengetahui karakteristik pembelajaran

tersebut serta kegiatan yang akan dilaksanakan siswanya sesuai dengan sintaks model pembelajaran tersebut. Kesulitan-kesulitan yang harus ditempuh inilah yang membuat guru belum mampu mengembangkan perangkat pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran inovatif.

Perangkat Pembelajaran adalah sekumpulan sumber belajar yang memungkinkan siswa dan guru melakukan kegiatan pembelajaran. Ibrahim menerangkan perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar dapat berupa: rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), buku ajar, lembar aktivitas siswa (LAS), dan tes kemampuan berpikir kreatif matematika (Trianto, 2010).

Rencana pelaksanaan pembelajaran merupakan panduan yang harus dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran yang disusun dalam skenario kegiatan. Rencana pelaksanaan pembelajaran disusun untuk setiap pertemuan yang terdiri atas tiga rencana pembelajaran, yang masing-masing dirancang untuk pertemuan selama dua atau tiga jam pelajaran (Trianto, 2010: 214). Lebih lanjut, rencana pelaksanaan pembelajaran merupakan rencana yang memberikan gambaran prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai satu atau lebih kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus.

Pada umumnya buku ajar membahas bidang ilmu tertentu secara mendalam, pembahasannya lengkap dan menarik untuk dibaca/dipelajari. Daryanto dan Dwicahyo (2015:176) menjelaskan buku sebagai bahan ajar adalah; (a) ditulis dan dirancang untuk siswa; (b) menjelaskan tujuan

instruksional; (c) Disusun berdasarkan pola belajar; (d) struktur berdasarkan kebutuhan siswa dan kompetensi akhir yang akan dicapai; (e) memberi kesempatan pada siswa untuk berlatih; (f) mengakomodasi kesulitan siswa; (g) memberikan rangkuman; (h) gaya penulisan komunikatif dan semi formal; (k) kepadatan berdasarkan kebutuhan siswa; (l) dikemas untuk proses instruksional; (m) mempunyai mekanisme untuk mengumpulkan umpan balik dari siswa; (n) menjelaskan cara mempelajari bahan ajar.

Berdasarkan uraian diatas, dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa buku ajar berisi ilmu pengetahuan yang diturunkan dari kompetensi dasar yang terdapat di dalam kurikulum dan memenuhi standar pendidikan yang digunakan siswa untuk belajar. Oleh karena buku ajar isinya bersifat komunikatif dan dengan penggunaan bahasa yang semi formal, maka akan memudahkan siswa dalam memahami isi dan tujuan dari materi tersebut. Trianto (2011) menyatakan bahwa buku ajar merupakan buku bacaan siswa yang juga digunakan sebagai panduan dalam proses pembelajaran dikelas maupun belajar mandiri. Komponen-komponen pembelajaran yang terdapat didalam buku ajar terdiri dari; (1) Materi ajar yang berisikan bab; (2) kata-kata yang dapat dibaca pada uraian materi pembelajaran; (3) tujuan yang memuat tujuan hendak dicapai setelah mempelajari materi ajar; (4) materi pelajaran berisi uraian materi; (5) kegiatan percobaan menggunakan alat dan bahan sederhana yang dapat dikerjakan oleh siswa; (6) uji diri setiap subbab materi pokok; (7) masalah dalam kehidupan sehari-hari yang perlu didiskusikan.

Slameto (2003:180) menyatakan kata *minat* mengandung pengertian kecenderungan jiwa yang tetap untuk memperhatikan dan mengengang aktivitas atau kegiatan”, sedangkan Luekmono (1994:36) minat dapat diartikan kecendrungan untuk dapat tertarik atau terdorong untuk memperhatikan seseorang sesuatu barang atau kegiatan dalam bidang bidang tertentu, Kemudian Gie (1995:89) menyatakan bahwa minat berarti sibuk, tertarik atau terlihat sepenuhnya dengan sesuatu kegiatan karena menyadari pentingnya kegiatan itu. Minat besar pengaruhnya terhadap aktivitas belajar . Siswa yang berminat terhadap pelajaran yang disenangi akan mempelajari sungguh sungguh seperti rajin belajar, merasa senang mengikuti penyajian pelajaran , dan bahkan dapat menemukan kesulitan kesulitan dalam belajar menyelesaikan soal-soal latihan dan praktikum karena adanya daya tarik yang di peroleh dari mempelajarinya.

Trianto (2013:111) Mengatakan lembar aktivitas atau disebut lembar kerja siswa adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar aktivitas siswa dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk Panduan demonstrasi. Komponen-komponen LAS, menurut Trianto (2010:225) meliputi: judul materi, alat dan bahan, prosedur eksperimen, data pengamatan, serta pertanyaan dan kesimpulan untuk bahan diskusi. LAS tidak saja berisi pertanyaan dan permasalahan yang harus diselesaikan, tetapi juga harus memuat materi dan prosedur penyelesaiannya. Prosedur akan membantu siswa untuk

melakukan proses dan melakukan pengamatan untuk selanjutnya disimpulkan hingga permasalahan yang diberikan dapat diselesaikan.

Menurut Sund (Roestiyah, 2008: 20) *Discovery* adalah proses mental dimana siswa mampu mengasimilasikan sesuatu konsep atau prinsip. Yang dimaksud dengan proses mental tersebut antara lain adalah mengamati, mencerna, mengerti, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan, dan sebagainya. *Discovery learning* mempunyai prinsip yang sama dengan inkuiri dan problem solving. Tidak ada perbedaan yang prinsipil pada ketiga istilah ini, pada *Discovery Learning* lebih menekankan pada ditemukannya konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui . Perbedaanya dengan *discovery* adalah bahwa pada *discovery* masalah yang diharapkan kepada siswa semacam masalah yang direkayasa oleh guru. Sedangkan pada inkuiri masalahnya bukan hasil rekayasa, sehingga siswa harus menggerakkan seluruh pikiran dan keterampilannya untuk mendapatkan temuan-temuan didalam masalah itu melalui proses penelitian, sedangkan problem solving lebih memberi tekanan pada kemampuan menyelesaikan masalah. Akan tetapi prinsip belajar yang nampak jelas dalam *discovery learning* adalah materi atau bahan pelajaran yang akan disampaikan tidak disampaikan dalam bentuk final akan tetapi siswa sebagai peserta didik didorong untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui dilanjutkan dengan mencari informasi sendiri kemudian membentuk apa yang mereka ketahui dan mereka pahami dalam suatu bentuk akhir.

Bruner menyarankan agar dalam prose belajar, siswa berpartisipasi secara

aktif dalam menemukan konsep dan prinsip melalui eksperimen atau pengamatan langsung. Dengan aktivitas ini, para siswa memperoleh pengalaman yang memungkinkan menemukan konsep dan prinsip yang terdapat dalam matematika. Teori Piaget ini biasa juga disebut teori perkembangan intelektual atau teori perkembangan kognitif. Menurut piaget bahwa belajar adalah suatu proses dimana siswa secara aktif membangun sistem makna dan pemahaman realitas melalui pengalaman-pengalaman dan interaksi-interaksi mereka. Untuk menjamin terjadinya interaksi siswa dalam pembelajaran, sebaiknya penyajian pengetahuan tidak terlalu menjadi prioritas. Pengalaman belajar berupa kegiatan mencari dan menemukan sendiri melalui interaksi spontan dengan lingkungan (secara fisik) perlu lebih diutamakan sehingga secara bertahap akan meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Vigotsky menjelaskan bahwa selain faktor biologis yang meliputi fungsi memori, persepsi maupun stimulus respon seperti yang diungkapkan piaget, ada faktor lain yang tidak kalah pentingnya yaitu faktor sosial yang membantu pengembangan konsep, penalaran, dan pengambilan keputusan (Trianto,2010:38). Faktor sosial akan membantu siswa meningkatkan kemampuan kognitif siswa kepada tingkat yang lebih tinggi

Berbicara tentang berpikir kreatif tentu tidak terlepas dari apa yang disebut dengan kreativitas. Istilah berpikir kreatif dan kreativitas merupakan dua hal yang tidak identik, namun kedua istilah itu berelasi secara konseptual. Kreativitas merupakan konstruk payung sebagai produk kreatif dari individu yang kreatif, memuat tahapan proses berpikir kreatif, dan

lingkungan kondusif untuk berlangsungnya berpikir kreatif. Pendapat lain, dikemukakan oleh Munandar (1999:47)'' kreativitas adalah kemampuan untuk membuat kombinasi baru, berdasarkan data, informasi atau unsur-unsur yang ada''. Biasanya orang mengartikan kreativitas sebagai daya cipta, sebagai kemampuan untuk menciptakan hal-hal baru. Sesungguhnya apa yang diciptakan itu tidak perlu hal-hal yang sama sekali, tetapi merupakan gabungan (kombinasi) dari hal-hal yang sudah ada sebelumnya.

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan pengembangan perangkat pembelajaran yang relevan dengan penelitian ini, diantara Moma La (2015) mengungkapkan bahwa Pengembangan kemampuan berpikir kreatif memang perlu dilakukan karena kemampuan ini merupakan salah satu kemampuan yang dikehendaki dunia kerja. Selanjutnya Syahputra dan Surya (2015) mengembangkan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah yang dapat mengkonstruksi berpikir tingkat tinggi pada pembelajaran matematika di SMA/MA. Subyek diseminasi terdiri dari siswa kelas 11 SMA/MA pada 3 kabupaten/kota di Sumatera Utara yaitu SMA Swasta Yapim Taruna Stabat Kabupaten Langkat, SMK Negeri 6 Medan, SMA YPK Medan, dan MAN Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang. Instrumen pengumpul data yang digunakan adalah angket, pedoman observasi, pedoman wawancara, buku ajar matematika siswa kelas 11 SMA/MA, buku pedoman guru, serta instrumen pretes dan postes. Pengembangan model diadopsi dari model Thiagarajan, Semmel & Semmel. Penelitian ini menghasilkan produk bahan ajar berbentuk buku teks matematika SMA kelas 11 dan buku

pedoman guru yang mencakup langkah-langkah terstruktur untuk menyelesaikan permasalahan matematika berbasis pemecahan masalah yang dapat mengkonstruksi berpikir tingkat tinggi. Hasil diseminasi menunjukkan peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada empat sekolah di tiga kabupaten/kota di Sumatera Utara.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini digolongkan sebagai penelitian pengembangan (*development research*), yaitu penelitian yang bertujuan untuk membuat suatu produk berupa perangkat pembelajaran berbasis *Discovery Learning* untuk meningkatkan minat belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa serta untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang bermanfaat bagi sekolah. Model pengembangan yang akan digunakan untuk mengembagkan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini adalah modifikasi dari model Thiagarajan yang dikenal dengan Four-D Models. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Medan Amplas, yang dilaksanakan pada pada siswa kelas V. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Medan Amplas yang berjumlah 25 orang siswa. Adapun yang menjadi objek penelitian adalah perangkat pembelajaran matematika materi penjumlahan pecahan biasa berupa RPP, Buku ajar dan LAS.

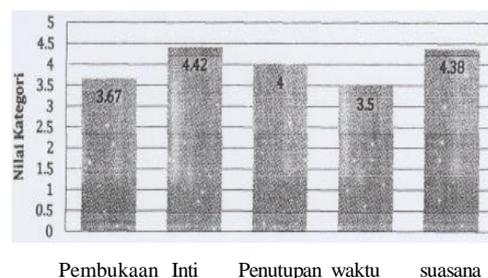
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*development research*) sehingga produk dari penelitian ini adalah sebuah perangkat pembelajaran yang memenuhi kriteria validitas dan keefektifan. Perangkat pembelajaran

yang dikembangkan meliputi buku ajar, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar aktivitas siswa (LAS). Adapun pengembangan perangkat pembelajaran disesuaikan dengan berbasis *discovery learning* yang bertujuan untuk meningkatkan minat dan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Maka untuk mencapai tujuan tersebut peneliti melakukan sebuah penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model pengembangan 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan yang meliputi empat tahap dalam mengembangkan sebuah produk yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran

Tabel 1. Validitas Butir Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Butir	R xy	T	T	Interpretasi
1.	0,759	6,163	2,048	Valid
2.	0,809	7,294	2,048	Valid
3.	0,734	5,725	2,048	Valid
4.	0,726	5,590	2,048	Valid



Gambar 1. Diagram Nilai Perolehan Keterlaksanaan Pembelajaran

Dari hasil yang telah diperoleh terlihat bahwa keterlaksanaan pembelajaran sudah cukup baik hal ini terlihat dari skor-skor atau nilai yang diberikan pengarnat terhadap keterlaksanaan pembelajaran. Berdasarkan indikator kepraktisan, keterlak sanaan pembelajaran

minimal berada pada kategori baik/sangat baik. Dengan demikian, keterlaksanaan pembelajaran belum mencapai kepraktisan.

Tabel 2. Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Hasil *Posttest* Uji Coba I

No	Interval Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Kategori
1	0≤SKBK	5	20%	Sangat
2	45	17	68%	Kurang
3	65≤	3	12%	Cukup
4	75≤	0	0%	Baik
5	90≤	0	0%	Sangat

SKBK = Skor Kemampuan Berpikir Kreatif

Berdasarkan tabel 2 dan gambar 1 diperoleh bahwa, tingkat kemampuan berpikir kreatif hasil *posttest* uji coba I yang paling mendominasi adalah kategori baik diikuti dengan kategori cukup, dan yang terakhir kurang. Selanjutnya, hasil ketuntasan secara klasikal kemampuan berpikir kreatif siswa pada uji coba I dapat dilihat pada tabel 4.3 di bawah.

Tabel 4.3. Tingkat Ketuntasan Klasikal Kemampuan Berpikir Kreatif Uji coba I

Kategori	Kemampuan Berpikir Kreatif Jumlah siswa	Persentase
Tuntas	9	36%
Tidak tuntas	16	64%
Jumlah	25	100%

Berdasarkan hasil uji coba I dan II, perangkat pembelajaran *discovery learning* yang dikembangkan telah memenuhi kategori efektif ditinjau dari: (1) ketuntasan belajar siswa secara klasikal; (2) aktivitas siswa dalam batas toleransi waktu ideal yang ditetapkan; (3) serta siswa memberikan respon positif terhadap komponen perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

KESIMPULAN

Perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning* telah memenuhi persyaratan dari praktisi yaitu; (1) hasil validasi oleh para ahli, menyatakan bahwa perangkat yang dikembangkan dapat diterapkan atau digunakan dilapangan dengan sedikit atau tanpa revisi; (2) hasil wawancara yang dilakukan kepada siswa mengenai perangkat pembelajaran yang dikembangkan ternyata dapat membantu dan memudahkan siswa dalam proses belajar mengajar; (3) Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran yang dilakukan pada uji coba lapangan berada pada kategori “baik”. Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning* yang telah dikembangkan sudah memenuhi kategori valid dan praktis

Perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning* telah memenuhi dari efektif yaitu: (1) Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran berada pada kategori baik. (2) ketuntasan siswa pada kemampuan berpikir kreatif dikatakan tuntas . Dengan demikian diambil kesimpulan bahwa perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning* sudah memenuhi kategori “efektif”.

Kemampuan berpikir kreatif setelah menggunakan perangkat berbasis *discovery learning* yang dikembangkan mengalami peningkatan, hal ini terlihat dari nilai rata-rata kemampuan tes, persentase ketuntasan secara klasikal serta setiap indikator yang di ukur. Minat belajar siswa meningkat setekah menggunakan perangkat berbasis *discovery learning* yang dialami meningkat. Hal ini terlihat dari hasil observasi dikelas yang dilakukan.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut ini:

1. Untuk meningkatkan minat dan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa guru disarankan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning* dengan menggunakan indikator kemampuan berpikir kreatif serta dari karakteristik dari materi pelajaran yang di kembangkan.
2. Pada kemampuan berpikir kreatif terdapat empat indikator yaitu kelancaran, keluwesan, orisinal dan elaborasi dimana empat indikator tersebut yang memiliki nilai terkecil yaitu pada indikator elaborasi. Kepada peneliti lain disarankan menggunakan indikator ini agar dapat membantu siswa membangun ide-ide yang sudah ada dalam menyelesaikan soal sehingga siswa dapat menyelesaikan soal dengan berbagai cara yang berbeda.
3. Bagi kepala sekolah, agar mendukung setiap guru untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning* dan melakukan inovasi dalam pembelajaran yang berguna bagi peningkatan kualitas pembelajaran maupun peningkatan kualitas guru itu sendiri.
4. Perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan minat belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa sehingga dapat dijadikan masukan bagi sekolah untuk dikembangkan sebagai perangkat dan model pembelajaran yang efektif untuk

pokok bahasan matematika yang lain.

5. Respon siswa positif terhadap pembelajaran dengan penerapan perangkat pembelajaran berbasis *discovery learning*. Oleh sebab itu diharapkan pada guru matematika agar dapat menciptakan suasana pembelajaran yang memberikan respon positif serta menyenangkan bagi siswa. Dengan demikian, siswa tidak akan menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang rumit dan sulit dipahami.

DAFTAR RUJUKAN

- Akbar, Sa'dun. 2013. *Instrument Perangkat pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Akanmu, M. A. 2013. *Guided Discovery Learning Strategi and Senior School Student Performance in Mathematics in Ejiabo, Nigeria. Journal of Education and Practise IISTE*.
- Balim, A, G. (2009). *The Effects of Discovery Learning on Students' Success and Inquiry Learning Skills*. *Egitim Arastirmalari-Eurasian Journal of Educational Research*, 35, 1-20.
- Craft, A. (2003). *The Limits To Creativity In Education: Dilemmas For The Educator*.
- Depdiknas. (2006). *Guidance on Selecting and Preparing Materials*, Jakarta: Depdikbud.
- Nieveen, N. (2007). *Formative Evaluation in Education Design Research in An introduction to Educational Design Research* (Ed). Presented at a seminar at East China Normal University, Shanghai, 23-26 November 2007.
- Sinaga, B (2007). *Development of Mathematical Learning Model*

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Discovery Learning* untuk

Based on Batak Culture-Based Problems (PBM-B). Surabaya: Universitas Negeri Surabaya (Report of Competitive Grant Research).

Slameto. 2003. Belajar dan factor-faktor yang mempengaruhinya. cetakan IV. Jakarta: Rineka Cipta

Wahyudiati, D. (2010). *Development of Learning Aid Based on Discussion Learning Model on Energy Principles and Its*

Changes To Grow Scientific Attitudes. Journal of Educational Innovation, December 2010 Edition: 1-21.

Yannidah, N. (2013) . *Development of Mathematics Learning Device with Aptitude Treatment Interaction Approach to the Effectiveness of Mathematics Learning*. Journal of Mathematics Education, STKIP PGRI Sidoarjo, vol (I): 1-12.