

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI PERPANGKATAN DAN AKAR SEDERHANA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *PROBLEM SOLVING*

Fatmawati¹ dan Birru Muqdamaien²

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil belajar siswa yang rendah pada mata pelajaran matematika dengan materi perpangkatan dan akar sederhana di SDN Pecakur Kec. Pontang Kab. Serang. Hal ini disebabkan karena dalam pembelajaran matematika masih berpusat pada guru dan hanya menggunakan metode ceramah. Untuk meningkatkan penguasaan siswa dalam perpangkatan dan akar sehingga proses dan hasil belajar siswa diharapkan dapat meningkat. Pendekatan yang dipandang pas dan tepat agar pembelajaran lebih efektif dan menjadikan siswa aktif dalam pembelajaran adalah pendekatan problem solving. Karena pendekatan problem solving merupakan pembelajaran yang berpusat pada aktifitas siswa. Pada pendekatan problem solving dimana siswa didorong untuk terlibat secara langsung dalam mengidentifikasi masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian sampai menarik kesimpulan. Oleh karena itu, pendekatan problem solving ini penting dilakukan oleh guru untuk membantu supaya proses pembelajaran lebih baikp sesuai dengan perubahan tingkah laku dan hasil belajar yang diharapkan. Hasil rata-rata dalam penelitian ini bahwa prestasi belajar siswa mengalami peningkatan dari Pra siklus, siklus I, dan siklus II yaitu, Pra siklus (48,4), siklus I (53,2), siklus II (78,4). Dalam hal ini pendekatan pembelajaran dengan metode problem solving dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan aktifitas siswa, pada saat pembelajaranpun terlihat aktif saat proses pembelajaran. Oleh karena dapat dikatakan bahwa metode pembelajaran problem solving dapat berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa, serta pendekatan pembelajaran ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran perpangkatan dan akar dalam pelajaran matematika.

Kata kunci: *hasi belajar matematika, perpangkatan dan akar sederhana, metode problem solving.*

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dikuasai anak didik karena pembelajaran matematika berperan penting dalam pembentukan sumber daya manusia yang handal dalam upaya pencapaian tujuan nasional. Akibatnya, sering kita dengan soal matematika yang terlalu “dipaksakan”, contohnya soal tentang meminta anak menjumlahkan umur suatu planet dengan umur planet yang lain.

¹Alumni Jurusan PGMI FTK IAIN SMH Bnaten

² Dosen FTK IAIN SMH Bnaten

Kemudian, keterampilan berhitung menjadi segala-galanya dalam pendidikan matematika kita dahulu.³ Matematika diartikan secara umum sebagai suatu kesatuan dari pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan yang dibutuhkan manusia untuk berfungsi secara efektif dalam kehidupan.

Kekuatan mempelajari matematika terletak pada pemahaman bagaimana perubahanter sebut dapat dimanipulasi dan disatukan kembali, dapat ditingkatkan dan diturunkan lagi nilainya; dapat dioprasikan di dalam sistem penempatan nilai dan dalam sistem koordinat dapat memiliki bentuk-bentuk yang beranekaragam, sebagai contoh berupa bentuk indeks standar, atau sebagai produk faktor-faktor prima.⁴

Secara umum matematika memiliki enam karakteristik: (1) memiliki objek kajian yang abstrak, (2) mengacu pada kesepakatan, (3) berpola pikir deduktif, (4) konsisten dalam sistemnya, (5) memiliki simbol yang kosong dari arti, (6) memperhatikan semesta pembicaraan.⁵

Berdasarkan hasil observasi yang di dapatkandi SDN Pecakur Kec. Pontang Kab. Serang tentang Proses pembelajaran matematika masih menggunakan pendekatan tradisional yakni guru secara aktif mengajarkan matematika kemudian memberikan contoh dan latihan, disisi lain mereka hanya mendengar, mencatat, dan mengerjakan latihan yang diberikan guru. Hal ini terlihat dari nilai ulangan harian yang diperoleh pada materi pangkat dan akar rata-rata hanya mencapai 50 sedangkan nilai KKM untuk materi pangkat dan akar yaitu 60,00. Adapun penyebab rendahnya hasil belajar matematika peserta didik tersebut, salah satunya adalah ketidaktepatan penggunaan metode dan pendekatan pembelajaran tradisional yakni guru secara aktif mengajarkan matematika kemudian memberikan contoh dan latihan, disisi lain siswa berfungsi seperti mesin, mereka mendengar, mencatat, dan mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru di kelas.

Persepsi matematika sebagai pelajaran yang sulit mungkin bisa bermula dari cara guru mengajar matematika. Hal ini bisa terjadi karena guru kurang mengetahui pendekatan pembelajaran matematika yang pas dan cocok untuk diterapkan di sekolah dasar, sehingga pelajaran menjadi menonton yang seakan-akan memaksakan seorang anak memahami apa yang sebenarnya kurang ia pahami.

Pendekatan pembelajaran matematika dan strategi atau kiat melaksanakan pendekatan, serta metode belajar dalam proses pembelajaran termasuk faktor-faktor keberhasilan belajar matematika siswa. Pende-

³ Hayat Bahrul Dan Yusuf Suhendar, *Mutu Pendidikan*, (Jakarta:PT. Bumi Perkasa,2010),.42-43

⁴Ollerton Mike, *Panduan Guru Mengajar Matematika*, (Jakarta: Penerbit Erlangga,2010), 22

⁵<http://muhartirina.blogspot.com/2010/11/karakteristik-matematika.html>

katan tersebut harus bertitik tolak pada aspek psikologi, dilihat dari perumbuhan dan perkembangan siswa, kemampuan intelektual dan kemampuan lainnya yang mendukung kemampuan belajar matematika siswa.

Dengan adanya masalah di atas peneliti menganggap masalah kesulitan anak dalam konsep Perpangkatan dan Akar Sederhana di SDN Pecakur perlu diteliti. Peneliti berupaya mencari dan menemukan cara yang sekiranya dapat meningkatkan penguasaan siswa siswa dalam konsep Perpangkatan dan Akar Sederhana sehingga proses dan hasil belajar siswa diharapkan dapat meningkat. Terkait dengan persoalan tersebut, pendekatan yang dipandang pas dan tepat agar pembelajaran lebih efektif dan menjadikan siswa untuk aktif belajar adalah pendekatan *problem solving* (pemecahan masalah). Pendekatan *problem solving* matematika dipilih sebagai pendekatan pembelajaran yang dianggap dapat menyelesaikan permasalahan pembelajaran Perpangkatan dan Akar Sederhana di SDN Pecakur dengan alasan sebagai berikut:

- 1) Dengan pendekatan *problem solving* matematika ini diharapkan siswa kreatif dan mampu memecahkan persoalan-persoalan sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan *problem solving* sangat penting dalam pembelajaran matematika karena siswa akan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki siswa untuk diterapkan pada *problem solving*.
- 2) Pendekatan *problem solving* memiliki keunggulan yang dianggap mampu meningkatkan hasil belajar siswa, yaitu:
 - a. Pendekatan *problem solving* dapat menantang kemampuan siswa serta memberi kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
 - b. Pendekatan *problem solving* membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
 - c. Pendekatan *problem solving* dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.
 - d. Metode ini dapat membuat pendidikan disekolah menjadi lebih relevan dengan kehidupan.

Proses belajar mengajar melalui pemecahan masalah dapat membiasakan para siswa menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil, apabila menghadapi permasalahan di dalam kehidupan sehari-hari.

Hal ini yang menyebabkan sulitnya matematika bagi siswa adalah karena pembelajaran matematika kurang bermakna. Guru dalam pembelajarannya dikelas tidak mengaitkan dengan skema yang telah dimiliki

oleh siswa dan siswa kurang diberikan kesempatan untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi sendiri ide-ide matematika. Mengaitkan pengalaman kehidupan nyata anak dengan ide-ide matematika dalam pembelajaran di kelas penting dilakukan agar pembelajaran bermakna. Konsekuensinya bila siswa diberikan soal yang berbeda dengan soal latihan mereka akan membuat kesalahan. Mereka tidak terbiasa memecahkan masalah yang banyak di sekeliling mereka. Hal ini mengakibatkan siswa kurang menguasai materi yang disampaikan terutama pangkat dan akar.

Tinjauan Pustaka

Pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks, yang tidak sepenuhnya dijelaskan. Pembelajaran secara simpel dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Dalam makna yang lebih kompleks pembelajaran hakikatnya adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.⁶

Menurut Higlar dan Bower dalam bukunya *theories of learning* yang dikutip oleh M. Ngilim Purwanto menyatakan: “pembelajaran berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya yang berulang-ulang dalam situasi itu, dimana perubahan tingkah laku itu tidak dapat dijelaskan atau dasar kecenderungan respon bawaan, kematangan atau keadaan-keadaan sesaat seseorang”.⁷

Secara sederhana Anthony Robbins, mendefinisikan pembelajaran sebagai proses menciptakan hubungan antara sesuatu (pengetahuan) yang sudah dipahami dan sesuatu (pengetahuan) yang baru. Dari definisi ini dimensi belajar memuat beberapa unsur, yaitu: (1) penciptaan hubungan, (2) suatu hal (pengetahuan) yang sudah dipahami, dan (3) sesuatu (pengetahuan) yang baru. Jadi dalam makna belajar, disini bukan berangkat dari sesuatu yang benar-benar belum diketahui (nol), tetapi merupakan keterkaitan dari dua pengetahuan yang sudah ada dengan pengetahuan baru.⁸

Belajar bila dikaitkan dengan minat, pembelajaran merupakan suatu hal yang bersifat alamiah bagi manusia. Ini disebabkan adanya hasrat ingin tahu manusia yang terus menerus terhadap dunia dengan segala isinya. Hasrat ingin tahu yang demikian terhadap dunia sekeliling-

⁶ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2010), 17

⁷ Syah Darwyan, dkk. *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Diadit Media, 2009), 33-34

⁸ Trianto, *op cit.*, 15

nya, menjadikan penyebab seseorang senantiasa berusaha mencari jawaban inilah, seorang mengalami aktivitas-aktivitas belajar.

Ada segolongan orang yang sependapat bahwa belajar merupakan proses pertumbuhan yang dihasilkan oleh berhubungan berkondisi antara stimulus dan respon. Belajar pada dasarnya adalah menghubungkan sebuah respon tertentu pada sebuah stimulus yang tidak berhubungan. Respon tertentu kemudian itu diperkuat ikatannya melalui berjenis-jenis cara yang berkondisi.

Beberapa ciri yang dapat diidentifikasi sebagai kegiatan belajar yaitu bahwa belajar itu membawa perubahan pada diri orang yang belajar, belajar itu pada pokoknya adalah didapatkannya kecakapan baru yang berlaku untuk jangka waktu yang lama dan perubahan itu terjadi karena usaha.⁹

Adapun teori belajar di kelompokkan menjadi empat antara lain :

1. Teori Psikologi Daya

Menurut teori ini, manusia terdiri dari berbagai daya, mengingat, berpikir, merasakan, kemampuan, dan sebagainya. Daya-daya tersebut dapat diperkuat melalui latihan-latihan pembiasaan dan ulangan.

Berdasarkan teori ini setiap orang memiliki semua daya akan tetapi berbeda antara yang satu dengan yang lainnya.

2. Teori Psikologi *Behaviorisme*

Behaviorisme adalah suatu pandangan atau aliran tentang kelakuan manusia.

3. Teori psikologi asosiasi

Belajar menurut teori ini adalah proses pembentukan asosiasi atau hubungan antara stimulus (rangsangan) yang mengenai individu melalui penginderaan dan reaksi yang diberikan individu rangsangan tadi dan poses memperkuat hubungan tersebut.

4. Teori psikologi *organisme*

Menurut teori ini belajar tidak hanya sekedar pembentukan stimulus, respond dan kondisi. belajar timbul dari suatu kegiatan kompleks, yang dipolakan dalam suatu respon terhadap suatu situasi yang menyeluruh dan total. Karenanya belajar terjadi jika telah diperoleh pemahaman atau suatu situasi secara keseluruhan.¹⁰

Sama halnya dengan belajar, mengajar pun pada hakikatnya adalah suatu proses, yaitu proses mengatur, mengorganisasikan. Lingkungan yang ada disekitar anak didik, sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong anak didik melakukan proses belajar. Pada tahapan berikutnya mengajar adalah proses memberikan bimbingan/bantuan kepada anak didik dalam melakukan proses belajar.¹¹

⁹ Syah Darwyan, dkk, *op cit*, 35-36

¹⁰ Syah Darwyan, dkk, *ibid*, 38-39

¹¹ Djamarah Syaful Bahri dan Zain Aswan, *Strategi Belajar Mengajar*. (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), 39

Istilah *mathematics* (inggris), *mathematik* (jerman), *mathematique* (prancis), *matematico* (itali), *matematički* (rusia), atau *mathematik/wiskunde* (belanda) berasal dari perkataan latin *mathematica*, yang mulanya diambil dari perkataan yunani, *mathematike*, yang berarti “*relating to learning*”. Perkataan itu mempunyai akar kata *mathe* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Perkataan *mathema-tike* berhubungan sangat erat dengan sebuah kata lainnya yang serupa, yaitu *mathanein* yang mengandung arti belajar (berpikir).

Berdasarkan etimologis, perkataan matematika berarati “ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar, akan tetapi dalam matematika lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen di samping penalaran.

Berbagai pendapat muncul tentang pengertian matematika, dipandang dari pengetahuan dan pengalaman masing-masing yang berbedabeda. Ada yang mengatakan bahwa matematika itu bahasa simbol; matematika adalah numerik; matematika adalah bahasa yang menghilangkan sifat kabur, majemuk, dan emosional; matematika adalah metode berpikir logis; matematika adalah sarana berpikir; matematika adalah logika pada masa dewasa; matematika adalah ratunya ilmu sekaligus menjadi pelayannya; matematika adalah sains mengenai kuantitas dan besarnya; matematika adalah sains yang bekerja menarik kesimpulan-kesimpulan yang perlu; matematika adalah sains formal yang murni; matematika adalah sains yang memanipulasi simbol; matematika adalah ilmu tentang bilangan dan ruang; matematika adalah ilmu yang mempelajari hubungan pola, bentuk, dan struktur; matematika adalah ilmu yang abstrak dan deduktif, matematika adalah aktivitas manusia.

Menurut Reys, matematika adalah telaahan tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa, dan suatu alat. Sedangkan menurut Kline, bahwa matematika itu bukan pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.¹²

Istilah matematika berasal dari bahasa yunani, *mathein* atau *mathenein* yang berarti mempelajari. Kata matematika diduga erat hubungannya dengan kata *sansekerta*, *madha* atau *widya* yang berarti kapandaian, ketahuan, atau intelegensia.

Dengan demikian dapat dikatakan matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur yang abstrak dan pola hubungan yang ada didalamnya. Ini berarti bahwa belajar matematika pada hakikat-

¹²Erman Suherman, dkk. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), 15-17

nya adalah belajar konsep, struktur konsep dan mencari hubungan antar konsep dan strukturnya¹³

Metode *problem solving* (Pemecahan masalah) merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam pembelajaran maupun penyelesaian, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman penggunaan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Melalui kegiatan ini aspek-aspek kemampuan matematika seperti menerapkan aturan pada masalah tidak rutin, menemukan pola, penggeneralisasian, komunikasi matematika, dan lain-lain dapat dikembangkan secara lebih baik. Namun demikian, kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa kegiatan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran matematika belum dijadikan sebagai kegiatan utama.¹⁴

Pemecahan masalah merupakan aktivitas dan kepentingan dalam pengajaran matematika, karena tujuan belajar yang dijumpai dalam pemecahan masalah dan prosedur pemecahan masalah berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran dengan *problem solving* berbeda dengan pembelajaran yang menyajikan soal-soal beserta jawabannya (*solved problem*). Dalam *problem solving*, siswa dituntut untuk merangkai segala kemampuan yang telah dimiliki sehingga dapat memecahkan masalah/soal yang diberikan dengan caranya sendiri. Fungsi guru adalah sebagai fasilitator, tentunya ini bukanlah merupakan tugas yang mudah, karena guru yang melaksanakan pembelajaran dengan *problem solving* harus siap dan mampu menganalisis beranekaragam jawaban siswa dengan baik. Hal ini tentunya berbeda dengan pengajaran konvensional dimana guru menyajikan materi yang telah dipersiapkan sebelumnya, memberikan contoh-contoh soal dan meminta siswa untuk mengerjakan soal-soal dengan pengerjaan mirip dengan contoh yang diberikan oleh guru sebelumnya.¹⁵

Metode *problem solving* (metode pemecahan masalah) bukan hanya sekedar metode pengajaran, tetapi juga merupakan suatu metode berpikir, sebab dalam *problem solving* dapat menggunakan metode-metode lainnya yang dimulai dengan mencari data sampai kepada menarik kesimpulan.¹⁶

¹³ Sri Subariyah, *Inovasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*, (Jakarta : DEPDiknas, 2006), 1

¹⁴ Eman Suherman, dkk. *Loc cit.*, 89

¹⁵ Sri Subarinah, *Loc cit.*, 149

¹⁶ Syaful Bahri Djamarah dan Zain Aswan, *Strategi Belajar Mengajar*. (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), 91

Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Adapun alasan pemilihan metode ini karena penelitian tindakan kelas merupakan salah satu metode yang dapat dipergunakan guru untuk mengetahui aktivitas siswa dalam proses pembelajaran di kelas. Penelitian tindakan kelas merupakan satu penelitian, yang sendirinya mempunyai berbagai aturan dan langkah yang harus diikuti.¹⁷

Pelaksanaan Prasiklus

Sebelum melaksannan siklus I, peneliti melaksanakan observasi dengan mengadakan pengamatan terhadap guru dalam pelaksanaan dan mengamati perilaku siswa pada proses pembelajaran matematika tentang perpangkatan dan akar sederhana. Dalam temuan awal kegiatan observasi ini guru hanya menggunakan metode caramah, sehingga kegiatan siswa hanya mendengarkan penjelasan dan menjawab jika ada pertanyaan. Dalam pembelajaran seperti ini siswa tidak terlihat aktif dalam belajar. Padahal pembelajaran matematika akan menjadi pembelajaran yang sangat menyenangkan, menarik, hal ini sebagai di ungkapkan oleh Erman Suherman bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga maka proses belajar mengajar termotivasi, baik siswa maupun guru, dan terutama siswa minatnya akan timbul. Ia akan senang, terangsang, tertarik dan akan bersifat positif terhadap pembelajaran matematika.¹⁸

Data pra siklus diambil dari hasil tes pada pokok bahasan perpangkatan dan akar di kelas V SDN Pecakur Kec. Pontang Kab Serang. Tes ini dilakukan pada akhir pembelajaran mengenai perpangkatan dan akar. Hal ini dijadikan sebagai tindakan awal dan dasar untuk diadakan perbaikan pembelajaran.

Hasil pengamatan diketahui bahwa kemampuan siswa dalam memahami perpangkatan dan akar belum mencapai kriteria ketuntasan minimum. Hal ini terlihat dari seluruh siswa kelas V SDN Pecakur Kec Pontang Kab Serang yang berjumlah 25 siswa, hanya 8 siswa yang menguasai kompetensi dasar dan mencapai KKM ($\geq 60,00$). Sedangkan yang belum mencapai KKM yaitu 17 Siswa ($< 60,00$). Peneliti berpendapat bahwa nilai rata-rata kelas presentasi ketuntasan yang rendah ini dipengaruhi oleh beberapa hal yaitu: metode yang digunakan guru dan tidak adanya pembelajaran yang melibatkan siswa sehingga siswa kurang aktif ketika pembelajaran berlangsung.

¹⁷ Wardhani Igak dan Wirhardit Kuswaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2008), 1.3

¹⁸ Eman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Konteporer*, (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), 243

Oleh karena itu, dari permasalahan diatas peneliti meninjau lanjuti dengan mengadakan diskusi bersama guru kelas V untuk mengetahui proses pembelajaran matematika pokok bahasan perpangkatan dan akar sederhana dengan menggunakan metode *problem solving*.

Dengan menggunakan metode *problem solving* pada pembelajaran matematika pada pokok bahasan perpangkatan dan akar sederhana akan lebih terlihat konkret siswa akan lebih aktif dan bisa lebih memahami perpangkatan dan akar, karena siswa bisa menganalisis soal tersebut secara baik untuk menyelesaikan soal tersebut. Menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak SD/MI tahap berpikir masih pada tahap operasional konkret dimana peserta didik masih membutuhkan pemahaman yang jelas.

Pelaksanaan Siklus I

Perencanaan tindakan direncanakan berdasarkan hasil studi awal di sekolah yang dijadikan lokasi penelitian untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada perpangkatan dan akar. Adapun hal-hal yang dipersiapkan oleh peneliti dan guru adalah membuat pelaksanaan pembelajaran (RPP), membuat lembar kerja siswa (LKS), menyusun lembar observasi, menyusun lembar tes akhir siswa.

Setelah peneliti dan guru melakukan kegiatan tersebut, peneliti dan guru melakukan tindakan siklus I yaitu melaksanakan pembelajaran tentang perpangkatan dan akar dengan menggunakan metode *problem solving*. Kegiatan pembelajaran ini diawali dengan mengucapkan salam, hal ini di perlukan untuk menjadikan siswa siap memulai pelajaran. Kemudian guru mengadakan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang materi perpangkatan dan akar yang akan diajarkan. Adapun pertanyaan yang guru berikan adalah sebagai berikut : 9² Sama dengan berapa? Ternyata siswa bisa menjawab pertanyaan perpangkatan dan akar tersebut, yaitu 81. Hal ini dikarenakan dari kelas 2-4 sudah mempelajari perkalian.

Kemudian guru pun menjelaskan kepada para siswa bahwa pokok bahasan hari ini adalah perpangkatan dan akar. Setelah itu guru menjelaskan apa itu yang di maksud dengan perpangkatan dan akar. Siswa pun diajak untuk memperhatikan dan menjawab pertanyaan yang dia ajukan guru. Dan Untuk menindak lanjuti kesalahan yang dilakukan siswa dalam menjawab pertanyaan dari guru, guru menindak lanjuti dengan memberikan penjelasan tentang penggunaan metode *problem solving* dalam materi perpangkatan dan akar dan mengajak siswa bersama-sama mencoba kembali menjawab pertanyaan di atas dengan menggunakan metode *problem solving*. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan soal yang menggunakan metode

problem solving. Setelah itu, guru membagi siswa menjadi 5 kelompok, setiap kelompok memiliki soal dan kelompok tersebut diberikan LKS.

Siswa antusias dan bersemangat untuk mengerjakan soal yang ada, siswa pun tidak merasa jenuh dan bosan dengan materi yang diajarkan guru. Ketika mengerjakan soal siswa aktif, tetapi ada sebagian yang belum mengerti. Berikut ini gambar pengerjaan soal.

Setelah selesai mengerjakan LAS, kemudian perwakilan dari setiap kelompok diminta mempresentasikan hasil kerja kelompok kedepan. Namun, ada siswa yang belum bisa menyimpulkan hasil kerja kelompoknya, dalam hal ini guru memberikan penguatan kepada siswa agar pemahaman tentang perpangkatan dan akar dengan menggunakan metode *problem solving* yang mereka lakukan dapat disimpulkan dengan baik.

Kemudian dalam kegiatan akhir guru memberikan lembar tes pada siswa, setelah itu guru mempersilahkan siswa untuk mengerjakan tes tersebut. Dari hasil tes tersebut nilai siswa mengalami peningkatan beberapa persen.

Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika khususnya pada pembelajaran perpangkatan dengan menggunakan metode *problem solving*, peneliti melakukan wawancara kepada siswa yang dilakukan di luar jam pelajaran untuk mengetahui respon apakah menyenangkan, menarik, biasa saja atau membosankan.

Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan proses pembelajaran matematika dengan pokok bahasan perpangkatan dan akar sederhana sudah lebih baik dibandingkan proses pembelajaran sebelumnya, proses pembelajaran lebih baik pula yaitu ada peningkatan prestasi siswa untuk pokok bahasan perpangkatan dan akar. Pada saat prasiklus siswa mencapai KKM (32%) sedangkan setelah siklus I meningkat menjadi (52%) walaupun demikian masih harus dilakukan refleksi pada siklus I, peneliti dan guru merancang kembali kegiatan untuk dilaksanakan pada siklus II, untuk dapat meningkatkan kemampuan siswa pada konsep perpangkatan.

Pelaksanaan siklus II

Pada tahap perencanaan siklus II ini peneliti dan guru meninjau kembali rancangan perbaikan pembelajaran, penekanan perbaikan disini adalah menyiapkan konsep pembelajaran sesuai dengan materi pembelajaran pada konsep perpangkatan dan akar untuk lebih meningkatkan keaktifan dan pengetahuan siswa dalam pembelajaran yaitu dengan pemberian materi yang lebih dalam lagi tentang konsep perpangkatan dan akar. Pada tahap siklus II ini peneliti dan guru menyusun kembali RPP, lembar kerja siswa dan lembar tes Siswa sesuai dengan rencana pembelajaran. Peneliti dan guru mempersiapkan bimbingan dan

perlakuan lebih khusus pada siswa-siswi yang belum kelihatan ikut serta atau bermasalah dalam pembelajaran.

Setelah peneliti dan guru melakukan perencanaan ulang, peneliti dan guru melakukan tindakan siklus II dengan menggunakan metode *problem solving*. Pada tahap ini guru sebelum memulai pembelajaran guru menyiapkan bahan pembelajaran dan menyiapkan alat bantu pembelajaran sesuai yang direncanakan pada siklus II.

Pelaksanaan siklus II pada kegiatan awal dimulai dengan mengkondisikan siswa, berdoa dan mengabsen kehadiran siswa, kemudian guru mengadakan apersepsi dan mengajak siswa melanjutkan menyebutkan perkalian 5 sampai 9 untuk memotivasi siswa agar semangat dalam mengikuti pembelajaran. Pada kegiatan inti guru menerangkan materi yang terkait dengan pembelajaran.

Kegiatan akhir proses pembelajaran ini adalah tindak lanjut berupa tes. Siswa diberikan lembar tes, seperti biasa sebelum siswa mengerjakannya siswa diajak melakukan tepuk semangat agar siswa tidak jenuh dan semangat. Selain itu, guru mengumumkan kepada siswa “siapa yang nilainya bagus akan diberikan hadiah”, siswa semangat mengerjakan lembar tes tersebut, dan berlomba-lomba agar nilainya bagus. Alhasil nilai mereka bagus-bagus, kemudian mereka diberikan penghargaan atau hadiah oleh guru berupa sebuah permen, walaupun hanya sebuah permen mereka sangat senang dengan penghargaan tersebut. Pada siklus II ini nilai siswa sangat meningkat dan mencapai nilai KKM yaitu 60,00.

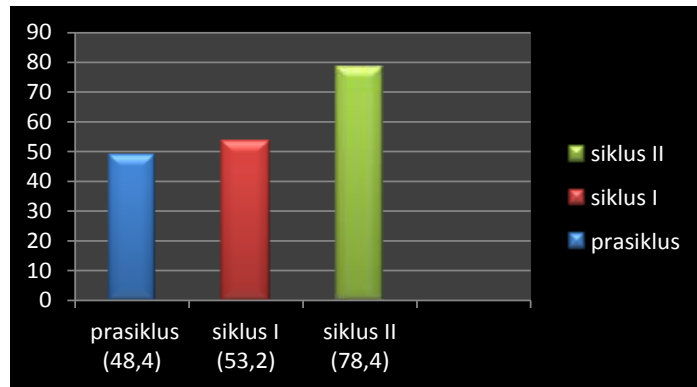
Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ternyata setelah proses pembelajaran matematika tentang konsep perpangkatan dan akar pada siklus II dengan menggunakan pendekatan *problem solving* ketuntasan siswa mencapai 88% dan ketidaktuntasan mencapai 22%, Oleh karena itu peneliti mencukupkan penelitian ini sampai pada siklus II.

Adapun peningkatan hasil belajar siswa mulai dari prasiklus sampai siklus II dapat dilihat pada tabel dan grafik berikut ini:

Rekapitulasi Nilai rata-rata dan Poesentasi Ketuntasan Hasil Belajar

No	Siklus	Nilai rata-rata	Prosentasi ketuntasan
1	Prasiklus	48,4	32%
2	Siklus I	53,2	48%
3	Siklus II	78,4	88%

Grafik Rekapitulasi Nilai Rata-Rata Hasil Belajar Siswa



Berdasarkan pembahasan hasil penelitian dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa, hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas pada prasiklus (48,4), siklus I (53,2), siklus II (78,4). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan pendekatan *problem solving* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas pada mata pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *problem solving* tentang perpangkatan dan akar sederhana, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran menggunakan pendekatan *problem solving* yang diterapkan dalam penelitian ini, secara umum dapat dilaksanakan guru. Siswa merespon secara positif setiap tahapan pembelajaran, semua aktivitas yang disajikan pada LKS dapat dilakukan oleh siswa dan selama proses pembelajaran terjadi interaksi berupa, melakukan diskusi kecil, kerjasama dengan teman, tanya jawab antara guru dan siswa, dan menyimpulkan hasil diskusinya.
2. Hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran matematika tentang materi perpangkatan dan akar sederhana dengan menggunakan pendekatan *problem solving* meningkat. Hal ini dapat dilihat dari hasil nilai rata-rata kelas pada tahap pra siklus sebesar (48,4) siklus I sebesar (53,2) siklus II sebesar (78,4). Presentase peningkatan hasil belajar siswa pada materi perpangkatan dan akar sederhana dengan menggunakan pendekatan *problem solving* yaitu: pada tahap pra siklus sebesar (48,4%) siklus I sebesar (53,2%) siklus II sebesar (88%). Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika mengenai materi perpangkatan dan akar sederhana mencapai ketuntasan yang diinginkan.

Daftar Pustaka

- Alex Sobur. *Psikologi umum*. Bandung: PT Mustika Setia. 2003.
- Bahrul Hayat dan suhendar Yusup. *Mutu Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Perkasa. 2009.
- Caroll. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Sinar Baru Algensido. 2009.
- Darwyan Syah, dkk. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Diadit Media. 2009.
- Igak Wardhani dan Kuswaya Wirhardit. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka. 2008.
- Indriyastuti. *Dunia Matematika 5*. Jakarta: Latinum. 2009.
- Make Ollerton. *Panduan Guru Mengajar Matematika*. Jakarta: Penerbit Erlangga. 2010.
- Mustaqim. *psikologi pendidikan*. Semarang: Pustaka Pelajar. 2008.
- Nana Sudiana. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Sinar Baru Algensido. 2009.
- Nana Sudjana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. 1999.
- Udin Pareek. *Psikologi umum*. Bandung: PT Mustika Setia. 2003.
- Sri subariyah. *Inovasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Jakarta: DEPDIKNAS. 2006.
- Suharsimi Arikunto, dkk. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara. 2009.
- Suherman Erman, dkk. *Strategi pembekajaran matematika kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia. 2003,
- Suyono. *Matematika*. Jakarta : Indonesia Jaya Team. 2003.
- Syaful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta. 2006.
- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Prenada Media Group. 2010.
- Wijaya Kusuma dan Dedi Dwitagama. *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Indeks. 2009
- Yus Alvar Saabighoot. *Strategi Pembelajaran Menciptakan Kegiatan Mengajar yang Inovatif dan Kreatif*. Bandung: Ikhwan Mandiri Press. 2011.
- Zaini M. Sani dan Siti M.Amin. *matematika SD*. Jakarta: Penerbit Erlangga. 2004.
- <http://muhartirina.blogspot.com/2010/11/karakteristikmatematika.html>
- <http://www.majalah pendidikan.com/2011/10/tujuan pembelajaran matematika di sd.html>