

PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* KOMBINASI MEDIA SEMPOA BERBASIS APLIKASI *SIMPLE SOROBAN* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Mella Nova Fitrianingtih, Dyah Triwahyuningtyas, Yayuk Hinaning Utami

Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Jl. S. Supriadi No. 48 Malang, Jawa Timur, 65148, Indonesia
mellanova65@gmail.com

Abstract

Low learning outcomes and mastery of competence in mathematics is still a minimum. So an alternative is needed to overcome this problem. This study aims to describe and determine the application of the discovery learning model combined with the Simple Soroban application-based abacus media in improving student learning outcomes in mathematics in fourth grade students at SDN Sukun 01 Malang City. This research was conducted at SDN Sukun 01 Malang City on March 27 and 31 2023 with class IVB subjects consisting of 27 participants. Classroom Action Research (PTK) lasts for two cycle. In each cycle consists of four stages namely planning, implementation of action, observation and reflection. The data collection uses test and notes techniques. Data analysis was carried out in a quantitative and qualitative descriptive manner. Based on the results of the reasearch data analysis it was declared successful because the percentage of calssical completeness of student learning outcomes and exceeded the succes indicator which was 85.18% in the "Very High" category of the minimum percentage of 75%. With the number of students who were declared "Completed" by 23 students out of a total of 27 students.

Keyword: *discovery learning, simple soroban, learning outcomes*

Abstrak

Hasil belajar rendah serta penguasaan kompetensi pada mata pelajaran matematika yang masih minimum, sehingga diperlukan alternatif sebagai solusi. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan mengetahui penerapan model *dsicovey learning* kombinasi media sempoa berbasis aplikasi *Simple Soroban* dalam meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran matematika pada siswa kelas IV SDN Sukun 01 Kota Malang. Penelitian dilakukan pada tanggal 27 dan 31 Maret 2023 dengan subyeknya adalah kelas IVB yang berjumlah 27 peserta. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) berlangsung selama dua siklus. Dalam setiap siklus terdiri dari empat tahapan yakni perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan serta refleksi. Pengumpulan data dengan tehnik tes dan nontes. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Berdasarkan hasil analisis data penelitian dinyatakan berhasil karena persentase ketuntasan klasikal hasil belajar siswa telah melebihi indikator keberhasilan yakni sebesar 85,18% dengan kategori "Sangat Tinggi" dari presentase minimal yaitu 75%. Dengan jumlah siswa yang dinyatakan "Tuntas" sebesar 23 siswa dari total keseluruhan 27 siswa.

Kata Kunci: *discovery learning, simple soroban, hasil belajar*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kegiatan belajar dan pembelajaran yang terencana guna untuk meningkatkan dan mengembangkan potensi agar peserta didik memiliki kecakapan dalam bidang keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahklah yang baik serta ketrampilan yang diperlukan dalam kehidupan bermasyarakat nantinya. Pendidikan didalamnya terdapat pengajaran

khusus yang dapat mengembangkan keahlian dan pemberian pengetahuan. Keberhasilan suatu pendidikan memerlukan keterlibatan dan adanya kolaborasi atau kerjasama dari berbagai pihak serta unsur yang ada didalamnya. Dalam pendidikan, salah satu mata pelajaran yang diberikan adalah Matematika.

Menurut Siagian, M. D. (2016) matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang berperan penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta sebagai alat bantu dalam penerapan bidang ilmu lain dan dalam pengembangan matematika itu sendiri. Sehingga penguasaan materi matematika oleh siswa merupakan hal yang penting. Matematika memiliki peranan yang penting bagi cabang ilmu lain seperti sains dan teknologi. Sehingga matematika hendaknya dapat mengembangkan kemampuan siswa baik dalam ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Dalam proses pembelajarannya, materi matematika dapat dimulai dari materi yang paling mudah ke yang sukar serta dari yang sempit menjadi lebih luas. Namun proses pembelajaran matematika di SD nyatanya masih banyak dilakukan secara konvensional, dalam pembelajaran matematika masih menggunakan model pembelajaran konvensional dimana siswa mencatat tradisional, menghafal dan setelah itu mengerjakan soal-soal yang ada di buku. Sehingga siswa kurang tertarik dalam proses pembelajaran yang menyebabkan hasil belajar yang rendah dan penguasaan kompetensi pada mata pelajaran matematika masih minimum.

Berdasarkan hasil observasi, asesmen dan dokumentasi di SDN Sukun 01 Kota Malang diperoleh data dengan nilai <70 yang diperoleh 13 siswa dari 27 siswa berdasarkan tes yang dilakukan oleh guru kelas saat pelajaran matematika, serta rendahnya hasil belajar siswa kelas IV dari tes diagnostic yang telah dilakukan. Hal tersebut dikarenakan banyak siswa yang belum memahami terkait dengan mata pelajaran matematika khususnya pada materi Sempoa Jepang. Kurangnya sarana media pada materi tersebut juga menjadi salah satu yang mempengaruhi pada proses pembelajaran. Sehingga pemahaman siswa pada konsep materi tersebut masih kurang. Beberapa siswa masih awam terhadap materi tersebut dan banyak yang belum mengetahui terkait dengan penggunaan atau operasi sempoa pada kegiatan penjumlahan dan pengurangan.

Dari uraian diatas, perlu adanya tindakan proses pembelajaran berupa penerapan model pembelajaran yang sifatnya aktif dan media yang mendukung. Tindakan ini bisa menjadi salah satu alternatif lain agar hasil belajar matematika siswa meningkat. Dalam perkembangan zaman dan ilmu pengetahuan, model pembelajaran juga memiliki perkembangan dan variasi. Banyak model pembelajaran yang kreatif, berpusat pada peserta didik dan dapat meningkatkan berpikir kritis dalam proses pembelajaran. Salah satunya adalah model pembelajaran *discovery learning*.

Penelitian ini akan membahas bagaimana penerapan *discovery learning* kombinasi media sempoa berbasis aplikasi *Simple Soroban* dalam meningkatkan hasil belajar materi Sempoa Jepang kelas IV SDN Sukun 01 Kota Malang. Tujuan pada penelitian ini untuk mendeskripsikan langkah-langkah penerapan *discovery learning* kombinasi media sempoa berbasis aplikasi *Simple Soroban* dalam meningkatkan hasil belajar matematika.

Model pembelajaran pada hakekatnya adalah suatu bentuk pembelajaran yang diilustrasikan dari awal hingga akhir dan disajikan secara khusus oleh guru. Model pembelajaran dengan demikian dapat diartikan sebagai suatu kesatuan program yang memuat cara kerja, langkah-langkah teknis yang akan ditempuh untuk mendekati tujuan proses dan hasil belajar untuk mencapai efisiensi sesuai dengan pengaturan waktu, tempat dan mata pelajaran.

Model pembelajaran *discovery learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang aktif dan kreatif dalam penerapannya sehingga berpotensi dalam meningkatkan kemampuan peserta

didik serta melatih siswa dimana guru hanya sebagai fasilitator dan siswalah yang aktif dalam menyelidiki dan menemukan sendiri pengetahuannya. Model *discovery learning* mengarahkan siswa untuk menentukan apa yang ingin diketahuinya dengan cara mencari informasi, setelah itu siswa mengorganisasikan atau membentuk secara konstruktif apa yang diketahui dan dipahaminya menjadi bentuk akhir. *Discovery learning* merupakan proses pembelajaran yang tidak diberikan keseluruhan melainkan melibatkan siswa untuk mengorganisasi, mengembangkan pengetahuan dan keterampilan untuk pemecahan masalah. Sehingga dengan penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan penemuan individu selain itu agar kondisi belajar yang awalnya pasif menjadi lebih aktif dan kreatif. Sehingga guru dapat mengubah pembelajaran yang awalnya teacher oriented menjadi student oriented (Ana, N.Y, 2018). Ciri utama dari model *discovery learning* adalah; 1) mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan dan menggeneralisasi pengetahuan; 2) berpusat pada siswa; 3) kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada (Kristin. F, 2016). Menurut Sinambela (2017) langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran *discovery learning* yaitu: 1) *Stimulation* (pemberian rangsangan), 2) *Problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah), 3) *Data collection* (pengumpulan data), 4) *Data processing* (pengolahan data), 5) *Verification* (pembuktian), 6) *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi).

Abacus adalah singkatan dari Sistem Pendidikan untuk mengoptimalkan Potensi Otak Kanan. Memplajari sempoa dapat mengaktifkan otak kanan dan kiri seseorang secara seimbang. Sempoa adalah alat komputasi sederhana yang awalnya terbuat dari kayu, atau sekarang banyak yang terbuat dari plastik. Dalam bahasa Inggris, sempoa banyak dikenal sebagai Abacus. Abacus digunakan untuk melakukan operasi aritmatika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan akar kuadrat. Saat ini papan manik-manik berbentuk persegi panjang dan dapat dengan mudah digunakan untuk menggeser manik-manik dengan jari. Sempoa memiliki beberapa baris tiang tempat manik-manik untuk digeser ke atas dan kebawah. Setiap manik-manik mewakili jumlah yang berbeda dari satuan, puluhan, ratusan dan lain lain. Media sempoa juga berguna untuk mengoptimalkan aktivitas otak, khususnya untuk otak kanan yang meliputi daya analisis, memori, logika, imajinasi, reaksi tinggi dan lainnya (Wijayanti, S. P., & Suswandari. M, 2022).

Aplikasi adalah *operating system* dalam ponsel khususnya pada ponsel pintar yaitu smartphone. Pada *operating system* android aplikasi dapat diunduh melalui *Google Play Store*. Kemudian dapat diakses dan digunakan oleh penggunanya (Saepulloh, A., & Adeyadi, M., 2019). Aplikasi *Simple Soroban* adalah aplikasi media sempoa dapat diunduh pada *Google Play Store* dan dapat digunakan secara offline. Dimana pada palikasi tersebut tampilannya sama persis dengan media kongkrit sempoa. Hanya saja penggunaanya lebih fleksibel dan sangat mudah karena terdapat fitur-fitur menarik didalamnya seperti jumlah manik yang dinaikkan adanya perubahan warna pada manik yang digunakan. Sehingga memudahkan dalam penggunaanya.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan 2 siklus, siklus I dilaksanakan pada tanggal 27 Maret 2023 dan siklus II pada tanggal 31 Maret 2023. Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) jenis kolaboratif. PTK kolaboratif merupakan suatu penelitian yang menggunakan pendekatan *Lesson Study* yang memerlukan kelompok pengamat (Arikunto, 2013). PTK kolaboratif ini terdapat kerjasama antara guru pamong dan peneliti. Ciri utama pada PTK kolaboratif adalah terdapat proses siklus 1) perencanaan, 2) pelaksanaan tindakan, 3) pengamatan, dan 4) refleksi, dimana proses

siklus PTK ini memerlukan latihan yang akan dilaksanakan secara terus menerus dan berkesinambungan (Sitorus, 2021).

Menurut Prihantoro, dkk (2019) model penelitian Stephen Kemmis dan Robyn McTaggart, model ini terdiri dari empat tahap: perencanaan (plan), tindakan (act), observasi (observe), dan refleksi (reflect). Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini, yaitu 1) Observasi, pemantauan atau pencatatan kegiatan secara sistematis dengan tujuan mengamati aktivitas kinerja dan perilaku selama proses pembelajaran berlangsung ; 2) Tes, untuk mengukur hasil belajar siswa; 3) Dokumentasi, berupa gambar atau video dari peneliti sebagai bukti data yang diperoleh dalam kegiatan pembelajaran.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif merupakan informasi data yang diperoleh dari hasil tes dengan bentuk uraian dan pilihan ganda dimana data tersebut disajikan dalam bentuk angka. Sedangkan data kualitatif adalah data yang diperoleh dari hasil observasi.

3. HASIL DAN PEMBEHASAAN

3.1 Hasil

Sebelum dilaksanakannya siklus I dan siklus II, terlebih dahulu peneliti melakukan observasi dan pretest berupa tes diagnostik. Kegiatan tersebut peneliti lakukan dengan guru kelas IVB SDN Sukun 01 Kota Malang. Hal tersebut digunakan peneliti untuk mengetahui bagaimana guru dalam menyampaikan materi pembelajaran serta keadaan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan melakukan observasi, tes diagnostik dan dokumentasi peneliti dapat melihat situasi dan kemampuan awal peserta didik sebelum diterapkannya model pembelajaran *discovery learning* kombinasi media sempoa berbasis aplikasi *Simple Soroban*. Dari hasil observasi, tes dan dokumentasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan masih belum menggunakan media sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Hasil dari observasi, tes dan dokumentasi yang peneliti lakukan, dapat dilihat pada nilai prasiklus, siklus I dan siklus II hasil belajar materi Sempoa Jepang muatan matematika siswa kelas IV SDN Sukun 01 Kota Malang sebagai berikut.

Tabel 1

Data Hasil Belajar Matematika Prasiklus, Siklus I dan Siklus II

Indikator	Prasiklus	Siklus I	Siklus II
Jumlah Siswa	27	27	27
Jumlah Skor	100	1900	2290
Rata-Rata	3,7	70,37	84,8
Siswa Tuntas	0	17	23
Siswa Tidak Tuntas	27	10	4
Presentase Ketuntasan	0%	62,9%	85,18%
Kategori	Sangat Rendah	Sedang	Sangat Tinggi

Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas IV pada prasiklus rata-ratanya hanya mencapai 3,7 dengan presentase ketuntasan 0%, peningkatan pada siklus I sebesar 62,9% dengan rata-rata 70,37. Sedangkan siklus II mengalami peningkatan sebesar 22,28% dengan peningkatan rata-ratanya sebesar 14,43. Dari tabel 1 juga dapat diketahui

bahwa pada prasiklus diperoleh keterangan 27 siswa dinyatakan “Tidak Tuntas”, pada siklus I diperoleh keterangan 17 siswa dinyatakan “Tuntas” dan 10 siswa “Tidak Tuntas”, sedangkan pada siklus II diperoleh keterangan 23 siswa dinyatakan “Tuntas” dan 4 siswa dinyatakan “Tidak Tuntas”.

Tabel 2

Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II

Kategori	Siklus I		Siklus II	
	Sikap	Keterampilan	Sikap	Keterampilan
Rata-Rata	85	78	86,80	86,57
Kategori	ST	T	ST	ST

Keterangan :

ST : Sangat Tinggi

T : Tinggi

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwasanya rata-rata pada hasil observasi aktivitas siswa dari siklus I ke Siklus II meningkat. Peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 1,80 pada ranah sikap dan 8,57 pada ranah ketrampilan.

Tabel 3

Data Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I dan Siklus II

Kategori	Siklus I	Siklus II
Rata-Rata	3,7	3,8
Kategori	Baik	Baik

Keterangan: 1 = Kurang , 2 = Cukup , 3 = Baik, 4 = Sangat Baik

Pada tabel 3 menunjukkan adanya peningkatan pada rata-rata hasil observasi aktivitas guru. Pada siklus I rata-ratanya sebesar 3,7 sedangkan pada siklus II rata-rata yang diperoleh sebesar 3,8 sehingga ada peningkatan sebesar 0,1.

3.2 Pembahasan

3.2.1 Proses pembelajaran

Tahapan pada penelitian ini adalah 1) perencanaan, 2) pelaksanaan tindakan, 3) pengamatan, dan 4) refleksi. Perencanaan berupa segala sesuatu yang harus dilakukan dalam tahap tindakan. Langkah tindakan ini dilakukan bersamaan dengan observasi. Guru bertindak dengan mengamati apa yang terjadi. Setelah prosedur dan observasi, diperoleh data-dat penelitian. Kemudian dari data-data tersebut dianalisis untuk mengetahui apakah tujuan dan hasil penelitian sudah tercapai atau belum. Analisis data inilah yang disebut dengan refleksi. Jika yang menjadi tujuan dan hasil penelitian belum tercapai sepenuhnya dan untuk memvalidasi hasil penelitian, pelaksanaan siklus kedua yang dimuali dari fase atau tahapan awal kembali yaitu dari perencanaan hingga refleksi. Putaran siklus dilakukan sampai peniliti

menilai masalah yang diteliti telah selesai dan adanya peningkatan pada proses atau tujuan pembelajaran.

3.2.2 Siklus I

Pada tahap perencanaan, tindakan oleh peneliti adalah membuat modul ajar yang matang untuk mencapai pembelajaran yang diinginkan oleh peneliti. Peneliti modul ajar yang menerapkan model pembelajaran *discovery learning* kombinasi media sempoa berbasis aplikasi *Simple Soroban* yang dapat di download terlebih dahulu pada Google Playstore pada masing-masing gawai atau handphone siswa. Dan menyusun instrumen tes maupun nontes yang berupa lembar observasi.

Langkah-langkah perencanaannya meliputi 1) peneliti membuat rencana pembelajaran berupa modul ajar yang menerapkan model pembelajaran *discovery learning* kombinasi media sempoa berbasis aplikasi *Simple Soroban*. 2) Peneliti menyiapkan media pembelajaran berupa media sempoa berbasis aplikasi *Simple Soroban* dengan mengunduh di Google Playstore serta meninformasikan kepada siswa untuk mengunduh aplikasi tersebut pada masing-masing gawai atau handphonenya. 3) Peneliti menyiapkan instrument tes. 4) Peneliti menyiapkan materi yang digunakan dalam proses pembelajaran. 5) Peneliti menyiapkan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran.

Tahap pelaksanaan tindakan, langkah tahapan ini adalah meeksekusi rencana pembelajaran yang dipersiapkan sebelumnya oleh peneliti. Tindakan yang dilakukan dalam tahap pelaksanaan yaitu menerapkan model pembelajaran *discovery learning* kombinasi media sempoa berbasis aplikasi *Simple Soroban*. Langkah pada tahap ini adalah 1) Peneliti memastikan peserta didik telah mengunduh aplikasi *Simple Soroban* pada masing-masing gawai atau handphonenya. 2) Peneliti memastikan kesiapan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. 3) Peneliti memberikan bahan ajar yang telah disiapkan. 4) Peneliti menyampaikan materi dengan menggunakan media sempoa berbasis aplikasi *Simple Soroban*. 5) Peneliti memberikan penilaian tes.

Pada tahap pengamatan, pengamatan dilaksanakan bersama dengan pelaksanaan tindakan dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan lembar observasi. Pengamatan dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa dan guru pada saat pembelajaran dibantu oleh observer.

Pada tahap refleksi, hasil observasi yang dilakukan dalam pembelajaran dianalisis untuk mengetahui berbagai kekurangan dalam kegiatan belajar mengajar yang sedang berlangsung. Dan refleksi ini dilakukan dengan cara berdiskusi dengan para observer, agar dapat memperbaiki berbagai kekurangan yang perlu diperbaiki. Hasil refleksi ini selanjutnya dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan restrukturisasi.

Hasil Belajar Siklus I

Berdasarkan tabel 1, hasil belajar siswa pada siklus I mengalami peningkatan jika dibandingkan pada prasiklus. Peningkatan presentase ketuntasan pada siklus I sebesar 62,9%. Jumlah siswa yang tuntas sebanyak 17 siswa dari yang awalnya 0. Peningkatan rata-ratanya sebesar 66,67.

Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa Siklus I

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan rata-rata sebesar 86,80 kategori "Sangat Tinggi" pada ranah sikap. Pada ranah keterampilan menunjukkan rata-rata sebesar 78 kategori "Tinggi".

Pada tabel 3 menunjukkan rata-rata hasil observasi aktivitas guru di siklus I sebesar 3,7 dengan kategori “Baik”.

3.2.5 Siklus II

Pertemuan pada siklus II dilaksanakan satu kali pertemuan, dengan materi yang disampaikan yaitu Sempoa Jepang pada topik penjumlahan dan pengurangan. Siklus II dilakukan untuk memperbaiki berbagai kekurangan yang terdapat di siklus I. Harapannya permasalahan, kekurangan dan kesalahan yang terjadi di siklus I tidak terulang kembali sehingga hasil yang diinginkan dapat tercapai pada siklus II. Pada siklus II ini peneliti berusaha agar pembelajaran berhasil, dengan tidak meninggalkan cara pada proses pembelajaran di siklus I yaitu dengan menerapkan *discovery learning* kombinasi media sempoa berbasis aplikasi *Simple Soroban*.

Pada tahap perencanaan, kegiatan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut: 1) Peneliti menyiapkan materi yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. 2) Peneliti menyusun Modul Ajar yang akan diterapkan pada tahap pelaksanaan tindakan pada siklus II. Dimana Modul Ajar yang disusun menerapkan model pembelajaran *discovery learning* kombinasi media sempoa berbasis aplikasi *Simple Soroban* serta menggunakan kurikulum yang diterapkan di SDN Sukun 01 pada Kelas IV yaitu Kurikulum Merdeka. Dimana model yang digunakan lebih dotonjolkan. 3) Peneliti menyusun bahan ajar. 4) Peneliti menyiapkan instrumen berupa tes hasil belajar dan lembar observasi siswa dan guru.

Pelaksanaan tindakan pada siklus II dilaksanakan satu kali pertemuan. Pada tahap ini peneliti melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan Modul Ajar yang telah dibuat sesuai dengan langkah-langkahnya serta pemberian penilaian berupa tes.

Pada kegiatan observasi perilaku atau aktivitas siswa yang berkaitan dengan sikap dan keterampilan siswa yang tercantum pada indikator pencapaian kompetensi saat proses pembelajaran berlangsung dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* kombinasi media sempoa berbasis aplikasi *Simple Soroban*. Pada pengamatan ranah sikap kriteria yang diamati adalah Penguatan Pendidikan Karakter yang berlandaskan pada Profil Pelajar Pancasila seperti beriman, gotong royong, mandiri dan berfikir kritis. Sedangkan pada ranah keterampilan aspek yang diamati adalah mampu menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000 di sempoa dengan benar dan ketepatan waktu dalam menyelesaikan kegiatan diskusi. Sedangkan observasi aktivitas guru adalah melakukan observasi terhadap peneliti. Observasi aktivitas guru dilakukan dengan memberikan skor nilai pada lembar observasi guru.

Tujuan pada tahap refleksi untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar pada siklus II jika dibandingkan dengan siklus I. Refleksi pada siklus II ini adalah sebagai berikut: 1) Pada saat proses pembelajaran pada siklus II sudah banyak siswa yang paham dengan materi yang diajarkan oleh guru dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* kombinasi media sempoa berbasis aplikasi *Simple Soroban*. Hal tersebut dapat diketahui berdasarkan peningkatan jumlah siswa pada ketuntasan individu. Dimana pada siklus I hanya ada 17 siswa yang dikategorikan “Tuntas” namun pada siklus II ada 23 siswa yang dikategorikan “Tuntas”. 2) Sebagian siswa sudah aktif dalam pembelajaran, antusias dan aktif kegiatan kelompok. 3) Meningkatnya hasil belajar siswa yang dapat diketahui pada presentase ketuntasan klasikal. 4) Guru senantiasa memberikan pendampingan yang

maksimal bagi siswa yang mengalami kesulitan. 5) Adanya motivasi, ice breaking, penguatan dan tindak lanjut dari guru membuat siswa lebih bersemangat saat pembelajaran.

Hasil Belajar Siklus II

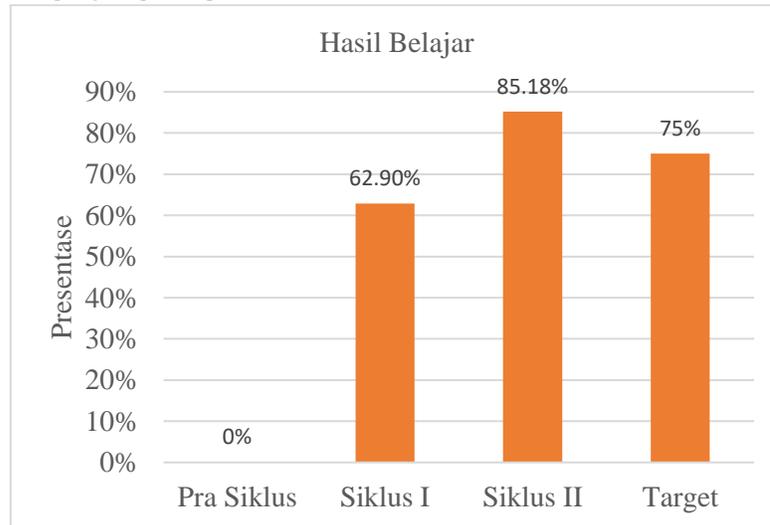
Berdasarkan tabel 1, hasil belajar siswa pada siklus II mengalami peningkatan. Peningkatan presentase ketuntasan pada siklus II sebesar 22,28%. Dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 23 siswa dari yang awalnya 17 pada siklus I. Peningkatan rata-ratanya sebesar 14,43 jika dibandingkan dengan siklus I.

Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa Siklus II

Berdasarkan tabel 2, hasil observasi aktivitas siswa menunjukkan rata-rata 86,80 dengan kategori “Sangat Tinggi” pada ranah sikap. Pada ranah keterampilan menunjukkan rata-rata 86,57 kategori “Sangat Tinggi”. Pada tabel 3 menunjukkan rata-rata hasil observasi aktivitas guru di siklus II sebesar 3,8 kategori “Baik”.

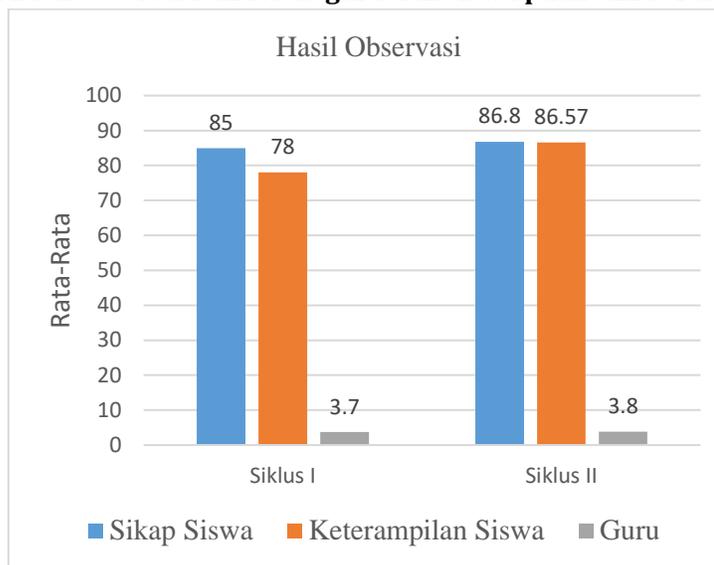
3.2.5 Perbandingan hasil belajar prasiklus, siklus I dan Siklus II

Berikut adalah grafik perbandingan hasil belajar siswa kelas IV pada prasiklus, siklus I dan siklus II serta target yang diinginkan:



Grafik diatas, perbandingan presentase ketuntasan pada muatan matematika materi Sempoa Jepang kelas IV SDN Sukun 01 mengalami peningkatan dari presentase ketuntasan 0% pada prasiklus , 62,9% pada siklus I dan 85,18% pada siklus II. Jumlah siswa yang dinyatakan tuntas sebanyak 23 siswa dari jumlah total 27 anak. Rata -rata tes hasil belajar yang diperoleh pada pra siklus adalah sebesar 3,7 , pada siklus I 70,37, dan pada siklus II 84,8. Sehingga hal ini menunjukkan meningkatnya rata-rata dari prasiklus sampai pada siklus II.

3.2.5 Perbandingan hasil observasi aktivitas guru dan siswa pada siklus I dan siklus II



3.3 Analisis Data

Analisis data yang berupa hasil observasi dan tes hasil belajar siswa yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Hasil observasi aktivitas siswa siklus I pada ranah sikap diperoleh rata-rata 85 pada siklus II diperoleh rata-rata 86,80. Pada observasi aktivitas siswa siklus I ranah keterampilan diperoleh rata-rata 78 pada siklus II diperoleh rata-rata 86,57. Sehingga menunjukkan peningkatan pada aktivitas siswa baik pada ranah sikap maupun keterampilan. Sedangkan hasil observasi pada aktivitas guru pada siklus I diperoleh rata-rata 3,8 pada siklus II diperoleh rata-rata 3,8, sehingga rata-rata hasil observasi aktivitas guru pada siklus I dan II sama atau tetap.
2. Rata –rata tes hasil belajar yang diperoleh pada pra siklus adalah sebesar 3,7 , pada siklus I 70,37, dan pada siklus II 84,8. Sehingga hal ini menunjukkan adanya peningkatan rata-rata dari prasiklus sampai pada siklus II.
3. Pada ketuntasan individu kegiatan prasiklus diperoleh keterangan 27 siswa dinyatakan “Tidak Tuntas”, pada siklus I diperoleh keterangan 17 siswa dinyatakan “Tuntas” dan 10 siswa “Tidak Tuntas, sedangkan pada siklus II diperoleh keterangan 23 siswa dinyatakan “Tuntas” dan 4 siswa dinyatakan “Tidak Tuntas”. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan pada jumlah siswa yang dikategorikan “Tuntas”.
4. Presentase hasil belajar siswa secara klasikal pada kegiatan parasiklus sebesar 0%, pada siklus I diperoleh sebesar 62,9%, dan pada siklus II diperoleh sebesar 85,18%. Sehingga hal ini menunjukkan adanya peningkatan pada presentase hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran discovery learning kombinasi media sempoa berbasis aplikasi Simple Soroban.
5. Presentase hasil belajar siswa secara klasikal pada kegiatan parasiklus dikategorikan “Sangat Rendah”, pada siklus I dikategorikan “Sedang” dan pada siklus II dikategorikan “Sangat Tinggi”.

6. Hasil belajar siswa memenuhi indikator keberhasilan dalam penelitian ini yaitu dari 0% (0 siswa) menjadi 85,18% (23 siswa) kelas IV SDN Sukun 01 Kota Malang telah memperoleh presentase keberhasilan dengan kategori “Sangat Tinggi” dengan batas minimal presentase sebesar 75% (20 siswa). Siswa sudah menunjukkan antusias, semangat, aktif dan mampu berfikir kritis serta mandiri dalam proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* kombinasi media sempoa berbasis aplikasi Simple Soroban.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada prasiklus sampai siklus II tersebut terbukti penerapan model pembelajaran *discovery learning* kombinasi media sempoa berbasis aplikasi *Simple Soroban* dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan persentase ketuntasan klasikal hasil belajar siswa telah melebihi indikator keberhasilan yakni sebesar 85,18% dengan kategori “Sangat Tinggi” dari presentase minimal yaitu 75%. Sehingga peneliti memutuskan untuk menghentikan siklus karena siswa kelas IV telah memperoleh presentase ketuntasan $\geq 75\%$. Dengan jumlah siswa yang dinyatakan “Tuntas” sebesar 23 siswa dari total keseluruhan 27 siswa.

4. PENUTUP

4.2 Kesimpulan

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif yang dilakukan di SDN Sukun 01 Kota Malang maka dapat disimpulkan bahwa, penerapan model pembelajaran *discovery learning* kombinasi media sempoa berbasis aplikasi *Simple Soroban* pada muatan matematika materi Sempoa Jepang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Sukun 01 Kota Malang. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan tercapainya presentase indikator keberhasilan sebesar 85,18% dengan kategori “Sangat Tinggi” dari presentase minimal yaitu 75%.

Berdasarkan hasil yang diperoleh selama penelitian pada prasiklus, siklus I dan siklus II sangat terlihat jelas bagaimana peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *discovery learning* kombinasi media sempoa berbasis aplikasi *Simple Soroban*. Dengan presentase ketuntasan 0% kategori “sangat rendah” pada pra siklus, 62,9% pada siklus I dengan kategori “Sedang”, dan 85,18% pada siklus II dengan kategori “Sangat Tinggi”. Rata – rata tes hasil belajar yang diperoleh pada pra siklus adalah sebesar 3,7, pada siklus I 70,37, dan pada siklus II 84,8. Sedangkan pada ketuntasan individu kegiatan prasiklus diperoleh keterangan 27 siswa dinyatakan “Tidak Tuntas”, pada siklus I diperoleh keterangan 17 siswa dinyatakan “Tuntas” dan 10 siswa “Tidak Tuntas, sedangkan pada siklus II diperoleh keterangan 23 siswa dinyatakan “Tuntas” dan 4 siswa dinyatakan “Tidak Tuntas”.

Pada kegiatan prasiklus hasil belajar rendah dikarenakan belum adanya penerapan model pembelajaran *discovery learning* kombinasi media sempoa berbasis aplikasi *Simple Soroban* pada muatan matematika materi Sempoa Jepang. Sedangkan pada siklus I indikator keberhasilan belum tercapai dikarenakan masih belum ada bimbingan secara maksimal yang diberikan oleh peneliti sebagai guru pada siswa yang mengalami kesulitan, sehingga terjadi kebingungan dan merasa bosan. Untuk memperbaiki kekurangan tersebut peneliti melakukan siklus II. Yang pada akhirnya pada siklus II penelitian dapat dikatakan berhasil dengan presentase keberhasilan yang diperoleh sebesar 85,18% dengan kategori “Sangat Tinggi”.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan, berikut adalah saran dari peneliti:

1. Model pembelajaran *discovery learning* kombinasi media sempoa berbasis aplikasi *Simple Soroban* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV pada muatan matematika sehingga hal tersebut bisa menjadi salah satu alternatif untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.
2. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, perlu adanya inovasi dan kreativitas dalam proses pembelajaran seperti penerapan model dan media pembelajaran yang kreatif, sesuai dengan karakteristik siswa serta meningkatkan kemampuan yang sesuai dengan perkembangan IPTEK.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Ana, N. Y. (2018). Penggunaan model pembelajaran *discovery learning* dalam peningkatan hasil belajar siswa di sekolah dasar. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1).
- Kristin, F. (2016). Analisis model pembelajaran *discovery learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 2(1), 90-98.
- Prihantoro, A., & Hidayat, F. (2019). Melakukan penelitian tindakan kelas. *Ulumuddin: Jurnal Ilmu-ilmu Keislaman*, 9(1), 49-60.
- Saepulloh, A., & Adeyadi, M. (2019). Aplikasi Scanner Berbasis Android Untuk Menampilkan Data Id Card Menggunakan Barcode. *Jurnal Manajemen Dan Teknik Informatika (JUMANTAKA)*, 3(1).
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1).
- Sinambela, P. N. (2017). Kurikulum 2013 dan Implementasinya dalam Pembelajaran. *Generasi Kampus*, 6(2).
- Sitorus, Syahrul (2021). Penelitian Tindakan Kelas Berbasis Kolaborasi (Analisis Prosedur, Implementasi dan Penulisan Laporan). *Journal of Islamic Early Childhood Education*.01(03)
- Wijayanti, S. P., & Suswandari, M. (2022). Dampak Penggunaan Media Sempoa dalam Pembelajaran Matematika Kelas Rendah di Sekolah Dasar. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 58-66.