



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 3 Tahun 2023 Page 6896-6905

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Penerapan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar di Kelas V Sekolah Dasar

Vira Rahmi Fitri^{1✉}, Farida S

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Padang

Email : virarahmi20@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kurangnya pembelajaran dengan pengalaman langsung kepada peserta didik. Sehingga kurangnya pemahaman dan ide terkait konsep pembelajaran dari peserta didik. Tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar peserta didik menggunakan model *Discovery Learning* pada pembelajaran tematik terpadu di Sekolah Dasar. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Dilaksanakan dalam dua siklus, setiap siklus meliputi empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Data dalam penelitian ini adalah RPP, pelaksanaan pembelajaran dan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran tematik terpadu menggunakan model *discovery learning*. Subjek penelitian ini adalah guru dan peserta didik dengan jumlah 28 orang peserta didik. Hasil penelitian pada aspek yang diamati mengalami peningkatan sebagai berikut : a) RPP siklus I memperoleh rata-rata 89,90% dengan kategori (Baik), meningkat pada siklus II menjadi 97,72% dengan kategori (Sangat Baik). b) Pelaksanaan pada aspek guru siklus I memperoleh rata-rata 84,37% dengan kategori (Baik), meningkat pada siklus II yaitu 96,87% dengan kategori (Sangat Baik). c) Pelaksanaan pada aspek peserta didik siklus I memperoleh rata-rata 84,37% dengan kategori (Baik), meningkat pada siklus II yaitu 96,87% dengan kategori (Sangat Baik). Hasil belajar peserta didik pada siklus I memperoleh rata-rata nilai 75,4% dengan kategori (Cukup), meningkat pada siklus II dengan rata-rata 84,5% dengan kategori (Baik). Dengan demikian hasil belajar peserta didik pada pembelajaran tematik terpadu meningkat dengan menggunakan model *discovery learning*.

KataKunci: *Hasil Belajar, Model Discovery Learning, Tematik Terpadu*

Abstract

This research is motivated by the lack of learning with direct experience to students. So that there is a lack of understanding and ideas related to the concept of learning from students. The purpose of this research is to describe the increase in student learning outcomes using the Discovery Learning model in integrated thematic learning in elementary schools. This research is a classroom action research (CAR) that uses qualitative and quantitative approaches. Implemented in two cycles, each cycle includes four stages, namely planning, implementing, observing and reflecting. The data in this study are lesson plans, implementation of learning and student learning outcomes in integrated thematic learning using the discovery learning model. The subjects of this study were teachers and students with a total of 28 students. The results of the research on the observed aspects experienced an increase as follows: a) RPP cycle I obtained an average of 89.90% in the (Good) category, increased in cycle II to 97.72% in the (Very Good) category. b) The implementation of the teacher aspect in cycle I obtained an average of 84.37% in the (Good) category, increasing in cycle II, namely 96.87% in the (Very Good) category. c) Implementation on the aspect of students in cycle I obtained an average of 84.37% in the (Good) category, increasing in cycle II, namely 96.87% in the (Very Good) category. Student learning outcomes in cycle I obtained an average score of 75.4% in the (Enough) category, increased in cycle II with an average of 84.5% in the (Good) category. Thus the learning outcomes of students in integrated thematic learning increase by using the discovery learning model.

Keyword: *Learning Outcomes, Discovery Learning Model, Integrated Thematic*

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 telah menciptakan inovasi pembelajaran pada pendidikan sekolah dasar yaitu menggabungkan elemen pembelajaran menjadi satu kesatuan yang disebut pembelajaran tematik. Pembelajaran tematik berupaya untuk meningkatkan sikap, pengetahuan, dan kompetensi kemampuan peserta didik. Pembelajaran tematik dapat menarik minat peserta didik dan menjadikan peserta didik memiliki integritas, kecerdasan, kecakapan, serta keterampilan. Oleh sebab itu, pembelajaran tematik di sekolah dasar diharapkan mampu meningkatkan kualitas pendidikan.

Pembelajaran tematik merupakan pembelajaran yang di rancang dengan menggunakan tema tertentu untuk menyatukan muatan internal dari beberapa mata pelajaran sekaligus dalam satu kali pertemuan dengan harapan peserta didik akan belajar lebih baik dan bermakna (Majid, 2014).

Menurut Marisya & Sukma(2020) kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan menentukan model yang digunakan dalam pembelajaran merupakan salah satu aspek keberhasilan suatu pembelajaran. Model pembelajaran yang digunakan guru untuk melaksanakan pembelajaran di kelas bertujuan untuk memungkinkan peserta didik

mengembangkan potensi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Guru harus mampu memilih model pembelajaran yang paling tepat yang berkaitan dengan tujuan yang ingin dicapai sesuai dengan materi pembelajaran. Guru hanya bertindak sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran yang dilakukan peserta didik.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah peneliti lakukan di kelas V SD N 37 Alang Lawas pada tanggal 12,13, dan 14 Oktober 2022 ditemukan beberapa masalah yang terjadi dalam proses belajar mengajar. Permasalahan yang terlihat yaitu: 1) Peserta didik kurang aktif dalam belajar. 2) Pembelajaran yang dilaksanakan masih berpusat pada guru (teacher centered). 3) Guru belum memberikan pengalaman langsung pada siswa saat proses pembelajaran berlangsung. 4) Kurangnya variasi dalam pembelajaran. 5) Guru belum menggunakan model pembelajaran inovatif.

Hal tersebut memberikan dampak pada aktivitas peserta didik, diantaranya: 1) Peserta didik menjadi pasif pada saat mengikuti pembelajaran. 2) Peserta didik tidak aktif dalam bertanya dalam proses pembelajaran karna peserta didik hanya mendengarkan guru dalam menyampaikan pembelajaran. 3) Peserta didik tidak terlatih untuk mengeluarkan ide dan pendapatnya 4) Interaksi yang terjadi antara guru dan peserta didik tidak terlihat karna kurangkanya variasi dalam belajar sehingga pembelajaran kurang menyenangkan. 5) Pembelajaran jadi kurang menarik sehingga kurang tercapainya tujuan pembelajaran.

Berdasarkan identifikasi dari permasalahan di atas peneliti merasa diperlukannya suatu pengoptimalan terhadap keaktifan proses pembelajaran peserta didik, oleh sebab itu diperlukan perbaikan atau perubahan dalam proses pembelajaran. Suatu alternatif pembelajaran yang dapat digunakan yaitu guru dituntut untuk menerapkan sebuah model pembelajaran sesuai dengan karakteristik peserta didik dan materi pembelajaran. Salah satu model yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Menurut Hosnan (Marisyah & Sukma, 2020) model *Discovery Learning* merupakan suatu model yang digunakan untuk menumbuhkan peserta didik aktif belajar dengan pembelajaran penemuan yang mendorong peserta didik untuk mengeksplorasi dan menemukan ide-ide baru sehingga hasilnya akan melekat pada peserta didik dan tetap dalam ingatan peserta didik untuk waktu yang lama. Adapun tujuan dari model *Discovery Learning* yaitu sebagai berikut : (1) Membangun sikap aktif, kreatif, dan inovatif kepada peserta didik dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. (2) Membangun sikap percaya diri (self confidence) dan terbuka (openness) bagi peserta didik. (3) Membangun komitmen dikalangan peserta didik agar terlibat, sungguh, dan loyalitas dalam belajar mencari dan menemukan sesuatu dalam proses pembelajaran. (Kharijah, 2018)

Keberhasilan dari penerapan penggunaan model *Discovery Learning* dalam pembelajaran dapat dilihat dari beberapa hasil penelitian, Mahartati (2017) menjelaskan bahwa penerapan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar tematik peserta didik di SDN 3 Cakaranegara. Selanjutnya Setiani et al. (2019) juga menjelaskan bahwa model *Discovery Learning* dapat meningkatkan Tema 6 kelas IV SDN Cebongan 02 Salatiga.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi dan diperkuat dengan penelitian sebelumnya, peneliti tertarik untuk melakukan suatu Penelitian Tindakan Kelas yang berjudul "Penerapan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas V SD Negeri 37 Alang Lawas Kota Padang"

Perumusan secara umum rumusan masalah yang diteliti dalam penelitian ini adalah "Bagaimanakah Penerapan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas V SD Negeri 37 Alang Lawas Kota Padang?" Berdasarkan paparan rumusan masalah di atas, maka secara umum tujuan dari penelitian tindakan kelas yang akan dilaksanakan peneliti adalah menggambarkan Penerapan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas V SD Negeri 37 Alang Lawas Kota Padang.

METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan penelitian yang berjenis tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif.

2. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada semester 2 tahun pembelajaran 2023-2024 di kelas V SD Negeri Alang Lawas. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus, yang mana siklus I dilaksanakan dua kali pertemuan dan siklus 2 dilaksanakan satu kali pertemuan. Siklus I Pertemuan I dilaksanakan pada hari Senin, 15 Mei 2023. Siklus I dilaksanakan pada hari Jum'at, 26 Mei 2023. Sedangkan siklus II dilaksanakan pada hari senin 29 Mei 2023.

3. Subjek Penelitian

Subjek yang diteliti dalam penelitian ini adalah guru dan peserta didik kelas V SD Negeri 37 Alang Lawas . Dengan jumlah peserta didik 28 orang, yang terdiri dari 14 orang peserta didik laki-laki, dan 14 orang peserta didik perempuan yang terdaftar di kelas V SDN 37 Alang Lawas pada tahun ajaran 2022-2023.

4. Prosedur

Prosedur penelitian yang peneliti lakukan terdiri atas empat tahap, yaitu: (1) Perencanaan: Pada tahap ini hal yang penting dilakukan adalah merumuskan RPP, membuat LKPD dan media pembelajaran serta menyusun lembar penilaian hasil beserta lembar observasi; (2) Pelaksanaan: Tahap ini dilakukan dengan pelaksanaan pembelajaran memakai model *discovery learning* sesuai rencana dilakukan dalam dua siklus, Kegiatan dilaksanakan praktisi yaitu peneliti dan observer selaku guru kelas; (3) Pengamatan: Dalam pengamatan ini observer yang merupakan guru wali kelas mengisi lembar observasi terhadap descriptor yang muncul terhadap tindakan guru dan siswa dalam pembelajaran; dan (4) Refleksi: Pada tahap refleksi peneliti akan mengadakan review dan berdiskusi dengan guru wali kelas selaku observer setelah pelaksanaan pembelajaran berakhir dilakukan. Peneliti dan Observer merencanakan tindakan perbaikan untuk pertemuan selanjutnya.

5. Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data berbentuk hasil observasi seluruh aktivitas dalam proses belajar tematik menggunakan model Problem Based Learning pada peserta didik kelas V SDN 37 Alang Lawas Kota Padang. Instrumen dalam penelitian ini antara lain lembar penilaian RPP, lembar pengamatan aktivitas guru, lembar tes dan non tes berupa jurnal sikap dan rubric keterampilan. Data dikumpulkan dengan dilakukan dengan 2 cara yaitu teknik tes dan non tes.

6. Teknik Analisis Data

Hasil penelitian dievaluasi dengan menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif, yaitu data berupa angka atau hasil belajar dan informasi berupa kata-kata yang menjadi ciri tingkat pemahaman suatu pelajaran (kognitif). Adapun rumus yang digunakan yaitu rumus persentase yang dipaparkan oleh kemendikbud 2014 :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Dengan kriteria berikut ini: kualifikasi sangat baik (SB) = $90 < SB \leq 100$, kualifikasi baik (B) = $80 < B \leq 90$, kualifikasi cukup (C) = $70 < C \leq 80$, kualifikasi kurang (D) = ≤ 70 .

HASIL DAN PEMBAHASAN

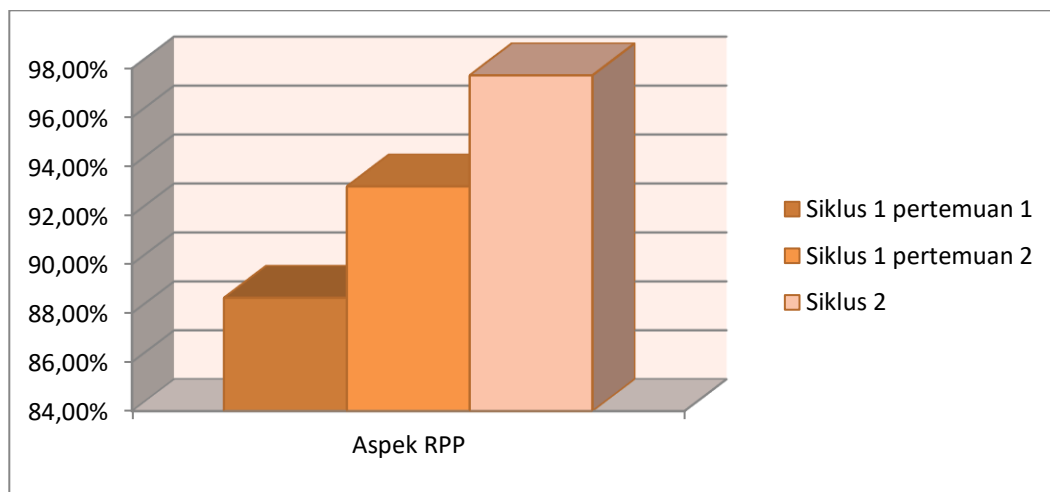
1. Perencanaan Pembelajaran

Hal terpenting dalam suatu pelaksanaan pembelajaran yaitu merencanakan pembelajaran yang akan dilakukan, karena berhasil atau tidaknya pelaksanaan pembelajaran tergantung pada perencanaan dalam pembelajaran. Perencanaan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Menurut Mulyasa (2014:213) "Rencana Pelaksanaan Pembelajaran merupakan perencanaan jangka pendek untuk memperkirakan dan memproyeksikan tentang apa yang akan dilakukan guru dalam pembelajaran dan pembentukan kompetensi peserta didik".

Dalam penelitian ini, RPP yang disusun sesuai dengan tahapan model *discovery learning* menurut Hosnan (2014), langkah-langkah pelaksanaan model *Discovery Learning* yaitu : 1) *Stimulation* (stimulasi/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).

Berdasarkan hasil pengamatan RPP pada tema 9 "Benda-Benda di Sekitar Kita", subtema 1 "Benda Tunggal dan Campuran", pembelajaran 2 dan subtema 2 "Benda dalam Kegiatan Ekonomi" pembelajaran 2, masih terdapat kekurangan. Kekurangan tersebut terlihat berdasarkan hasil pengamatan RPP terhadap siklus I pertemuan I diperoleh persentase 88,63% dengan kualifikasi baik (B), sedangkan penilaian RPP siklus I pertemuan II diperoleh persentase 93,18% dengan kualifikasi sangat baik (SB). Sehingga persentase pengamatan untuk RPP pada siklus I 90,9% dengan kualifikasi sangat baik (SB). Hasil pengamatan terhadap RPP pada siklus II diperoleh persentase penilaian 97,72% dengan kualifikasi sangat baik (SB). Pada siklus II ini RPP telah dirancang dan dilaksanakan dengan baik untuk meningkatkan pembelajaran yang maksimal sesuai dengan komponen-komponen yang terdapat pada RPP secara lengkap, sesuai dengan pendapat Majid (2014:53) "secara teknis rencana pembelajaran mencakup komponen-komponen berikut: (1) standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pencapaian hasil belajar, (2) tujuan pembelajaran, (3) materi pembelajaran, (4) pendekatan dan metode pembelajaran, (5) langkah-langkah kegiatan pembelajaran, (6) alat dan sumber belajar, (7) evaluasi pembelajaran.

Berdasarkan hasil pengamatan RPP menggunakan model *discovery learning* pada pembelajaran tematik terpadu di kelas V SDN 37 alang Lawas Kota Padang menunjukkan terjadinya peningkatan di setiap siklusnya. Pada siklus I diperoleh rata-rata 90,9% (SB) yang meningkat pada siklus II yaitu 97,22% (SB). Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Pada siklus II ini peneliti telah membuat RPP sesuai dengan komponen-komponen yang lengkap seperti penjelasan diatas. Hasil pengamatan dapat dilihat pada gambar 1.



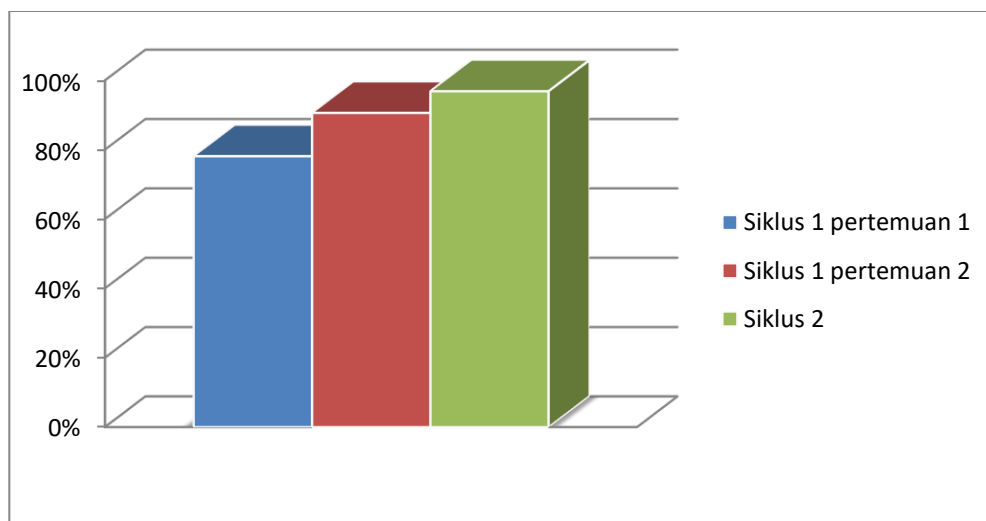
Gambar 1. Hasil Pengamatan RPP

2. Pelaksanaan Pembelajaran

Penelitian ini dilaksanakan pada tema 9 menggunakan langkah pembelajaran sesuai dengan tahapan model *discovery learning* menurut Hosnan (2014), langkah-langkah pelaksanaan model *Discovery Learning* yaitu : 1) *Stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan), 2) *Problem steatment* (pernyataan/identifikasi masalah), 3) *Data collection* (Pengumpulan data), 4) *Data processing* (pengolahan data), 5) *Verification* (pembuktian), 6) *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi).

Hasil pengamatan penilaian pelaksanaan siklus I pertemuan I aktivitas guru memperoleh persentase 78,12% dengan kualifikasi baik (C), aktivitas peserta didik memperoleh persentase 78,12% dengan kualifikasi baik (C) dan untuk pengamatan pelaksanaan siklus I pertemuan II aktivitas guru memperoleh persentase 90,62% dengan kualifikasi baik (SB), aktivitas peserta didik memperoleh persentase 90,62% dengan kualifikasi baik (SB). Persentase untuk aktivitas guru pada siklus I 84,37% dan untuk persentase aktivitas peserta didik siklus I 84,37%. Dengan kualifikasi baik (B), yang meningkat pada siklus II menjadi 96,87% dengan kualifikasi (SB).

Berdasarkan hasil penelitian pada siklus II, penggunaan model *Discovery Learnig* sudah terlaksana dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan, baik dari penilaian di dalam maupun di luar proses pembelajaran. Sebagaimana terlihat pada gambar 2



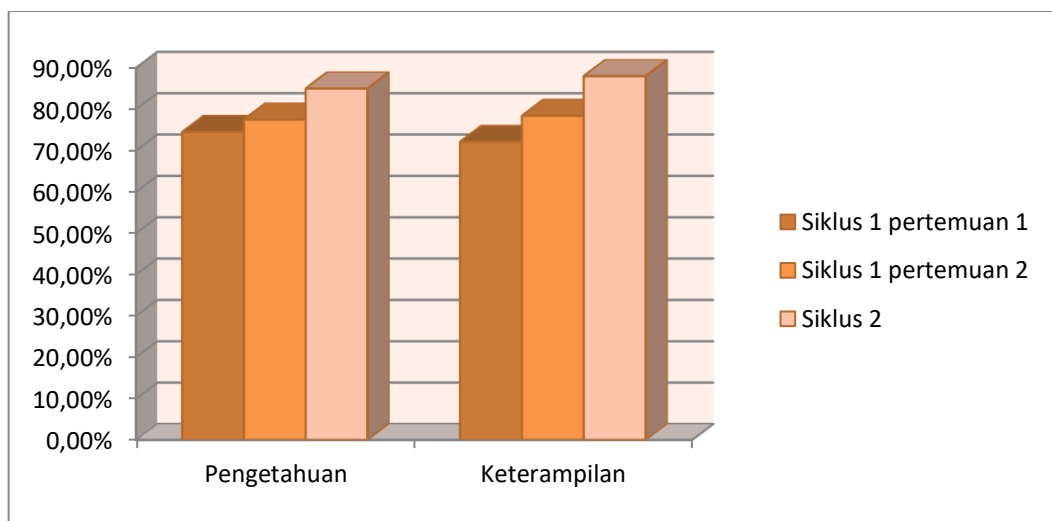
Gambar 2. Hasil Pengamatan aspek guru dan peserta didik

3. Hasil Belajar Peserta Didik

Hasil belajar merupakan suatu bentuk pencapaian akhir yang diperoleh setelah terjadinya proses belajar mengajar yang ditunjukkan dengan nilai. Penilaian hasil belajar dalam kurikulum 2013 menurut Rusman (2015), menyatakan penilaian autentik adalah proses evaluasi untuk mengukur kinerja, prestasi, motivasi dan sikap-sikap peserta didik pada aktivitas yang sesuai dan terkait dalam pembelajaran.

Hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran tematik di kelas V SDN 37 Alang Lawas Kota Padang dengan model Discovery Learning, dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada setiap siklusnya. Hasil belajar peserta didik siklus 1 memperoleh rata-rata 75,4 dengan kategori (C), lalu meningkat pada siklus 2 dengan rata-rata 84,5 dengan kategori (B).

Berdasarkan hasil ini dapat terlihat bahwa hasil pembelajaran tematik terpadu menggunakan model Discovery Learning mengalami peningkatan dan terlaksana dengan baik, maka peneliti telah berhasil menggunakan model Discovery Learning pada pembelajaran tematik terpadu di kelas V SDN 37 Alang Lawas Kota Padang. Hal ini bisa terlihat pada gambar 3 berikut



Gambar 3. Peningkatan Hasil Belajar

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian menampilkan lembar penilaian RPP terlihat bahwa pada siklus I memperoleh rata-rata 89,90% dengan kategori (B) . Hal ini terlihat dari perencanaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan langkah-langkah discovery learning sehingga hasil menunjukkan kualifikasi sangat baik, meningkat pada siklus II penilaian RPP memperoleh 97,72% dengan kualifikasi (SB). Berdasarkan hasil pengamatan ini dapat terlihat perencanaan pembelajaran tematik terpadu dengan model Discovery Learning mengalami peningkatan dari siklus I sampai dengan siklus II.

Pelaksanaan pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan model Discovery Learning terdiri dari kegiatan awal pembelajaran, kegiatan inti pembelajaran, dan kegiatan akhir pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan berdasarkan langkah-langkah model Discovery Learning. Hasil pengamatan dari pelaksanaan pembelajaran dengan model discovery learning pada siklus I memperoleh rata-rata 84,37% dengan kategori (B). Sedangkan meningkat pada siklus II persentase yang diperoleh adalah 96,87% dengan kualifikasi (SB). Berdasarkan hasil ini dapat dilihat pelaksanaan pembelajaran tematik terpadu dengan menggunakan model discovery learning mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II.

Hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran tematik di kelas V SDN 37 Alang Lawas Kota Padang dengan model Discovery Learning , dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada setiap siklusnya. Hasil belajar peserta didik siklus 1 memperoleh rata-rata 75,4 dengan kategori (C), lalu meningkat pada siklus 2 dengan rata-rata 84,5 dengan kategori (B). Berdasarkan hasil ini dapat terlihat bahwa hasil pembelajaran tematik terpadu menggunakan model Discovery Learning mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid, 2014. Pembelajaran Tematik Terpadu. Bandung : Remaja Rosda Karya.
- BSNP. (2007). Panduan Penilaian Mata Pelajaran Estetika. Departemen Pendidikan Nasional.
- Deliana, T. (2019). Penerapan Model Discovery Learning Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas VII A SMP Negeri 2 Rengat Barat Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Mitra Pendidikan*, 3(10), 1331–1343. <http://ejournalmitrapendidikan.com/index.php/e-jmp/article/view/631>
- Deviana, M., Subekti, E. E., & Kuswandari, K. (2021). Peningkatan Hasil Belajar IPA pada Pembelajaran Tema 9 Melalui Model Discovery Learning Berbantuan Media Powerpoint bagi Peserta didik Kelas V SDN 2 Tanggung. *Jurnal Paedagogy*, 8(3), 345. <https://doi.org/10.33394/jp.v8i3.3891>
- Hosnan. (2014). Pendekatan Saintifik Dan Konstektstual Dalam Pembelajaran Abad 21. Bogor : Ghalia Indonesia
- Kemendikbud panduan penilaian sekolah dasar kurikulum 2013 Tahun 2018
- Kharijah, S. (2018). Penerapan Metode Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV SDN Noreh 1 Sreseh Sampang. 5–21.
- Kunandar. (2015). Penilaian Autentik. Rajawali Pers.
- Mahartati, I. G. (2017). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Tematik Peserta Didik dengan Mengoptimalkan Penerapan Model Discovery Learning di SD Negeri 3 Cakranegara I. *Jurnal Kependidikan, LPPM IKIP Mataram*, 16(3), 245–250.
- Marisya, A., & Sukma, E. (2020). Konsep Model Discovery Learning pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli. *Jurnal Pendidikan Tambusa*, 4(3), 2191.
- Rusman. (2015). Pembelajaran Tematik Terpadu. Rajawali Pers.
- Setiani, R., Koeswanti, H. D., & Radia, E. H. (2019). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Tema 6 Dengan Model Discoevery Learning Pada Peserta didik Kelas IV SD Negeri Cebongan 02 Salatiga. *Jurnal Tematik*, 9(1), 46–53.