



**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PECAHAN DENGAN MENERAPAKAN MODEL DISCOVERY LEARNING**

**Dea Mukti Nanjelita<sup>1</sup>**

Universitas Kristen Satya Wacana, Jawa Tengah, Indonesia<sup>1</sup>

Email : [deamukti97@gmail.com](mailto:deamukti97@gmail.com)<sup>1</sup>

**Abstrak**

Dilaksanakannya penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi pecahan pada siswa kelas IV SD N Bandarjo 02 Ungaran dengan menerapkan model *Discovery Learning*. Pada proses pembelajaran digunakan langkah langkah model *Discovery Learning* yaitu, *stimulus, problem statment, data collection, data processing, verivication, generalization*. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian tindak kelas (PTK). pada saat pengamatan terhadap pembelajaran matematika belum menggunakan model yang tepat untuk siswa. Selain itu dari data yang didapat 62,5% atau 20 siswa mendapatkan nilai kurang dari 66. Kondisi tersebut dianggap belum mencapai KKM dan 37,5% atau 12 siswa sudah mencapai KKM. Penelitian berlangsung selama 2 siklus dimana setiap siklus 3 kali pertemuan. Setelah diadakan tindakan siklus I hasil belajar siswa meningkat 75% atau sebanyak 24 siswa yang telah mencapai KKM dan 25% atau 8 siswa belum mencapai KKM. Pada tindakan siklus II hasil belajar siswa meningkat menjadi 84,375% atau 27 siswa yang sudah mencapai KKM dan 15,625% atau 5 siswa yang belum mencapai KKM.

Kata kunci: *Discovery Learning, Hasil Belajar, Matematika*

**Abstrac**

*The implementation of this research aims to improve mathematics learning outcomes of fractional material in fourth grade students of SDN Bandarjo 02 Ungaran by applying the Discovery Learning model. In the learning process the steps of the Discovery Learning model are used, namely, stimulus, problem statements, data collection, data processing, verification, generalization. The type of research used is classroom action research (CAR). When observing mathematics learning, they have not used the right learning model for students. Besides that from the data obtained 62.5% or 20 students is got grades was less than 66. The condition was considered bellow Minimum Passing Grade and 37.5% or 12 students had already reached Minimum Passing Grade. The research lasted for 2 cycles where each cycle had 3 meetings. After the first cycle of action, student learning outcomes increased 75% or as many as 24 Minimum Passing Grade students and 25% or 8 students did not reach Minimum Passing Grade. In the second cycle of action student learning outcomes increased to 84.375% or 27 students who had reached Minimum Passing Grade and 15.625% or 5 students had reached those who had not yet reached Minimum Passing Grade.*

*Keywords: Discovery Learning, Learning Outcome, Mathematics*

@Jurnal Basicedu Prodi PGSD FIP UPTT 2019

✉ Corresponding author :

Address : Ungaran, Kab.Semarang

Email : [deamukti97@gmail.com](mailto:deamukti97@gmail.com)

Phone :

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

## PENDAHULUAN

Tahun 2013/2014 kementerian pendidikan dan kebudayaan mulai memberlakukan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 ini sebagai pengembangan dari kurikulum berbasis kompetensi (KBK) ditahun 2004 dan kompetensi tingkat satuan pendidikan (KTSP) ditahun 2006. Cakupan aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Kurikulum 2013 dalam pelaksanaannya menggunakan pendekatan saintifik.

Pendekatan saintifik merupakan prosedur yang dilandasi suatu metode ilmiah untuk mendapatkan pengetahuan. Sasaran pendekatan saintifik adalah pembelajaran sesuai dengan standar kompetensi lulusan dengan mengembangkan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Standar proses pendidikan dasar dan menengah telah menerangkan perlunya proses pembelajarannya yang mengacu pada pendekatan saintifik (Permendikbud nomor 65 tahun 2013). Pendekatan saintifik dapat diterapkan dalam proses pembelajaran dan dijadikan jembatan untuk mengembangkan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa (Budiyanto, 2016:2).

Salah satu pembelajaran yang dapat menerapkan pendekatan saintifik adalah matematika. Matematika adalah ilmu dasar yang dipelajari dan diberikan mulai dari sekolah dasar. Maka penting penguasaan konsep matematika yang benar sedini mungkin. Karena konsep dalam matematika saling mempengaruhi. Melalui pembelajaran matematika siswa diajak untuk berpikir logis agar dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, senang, menantang, siswa termotivasi untuk berpartisipasi aktif, mendapatkan ruang cukup untuk prakarsa, kreatif, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan sesuai dengan

perkembangan sidik maupun psikologi siswa (Permendikbud nomor 22 tahun 2016). Untuk itu tiap satuan pendidikan melaksanakan perencanaan pembelajaran, proses pembelajaran, dan penilaian proses pembelajaran guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan. Tujuan pembelajaran matematika di jenjang sekolah dasar yaitu mempersiapkan siswa menghadapi perubahan kehidupan dunia yang selalu berkebang melalui latihan bertindak menggunakan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta dapat bekerja sama (BNSP,2006)

Kenyataannya pembelajaran dikelas tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika, karena materi yang disampaikan berupa informasi saja, dan pembelajaran didominasi oleh guru, sedangkan siswa aktif mencatat, sehingga terjadilah kegiatan menghafal konsep, jadi siswa tidak bisa menggunakan konsep matematika dalam masalah yang kompleks dengan melibatkan logika yang lebih tinggi karena pemahaman konsep matematika sendiri rendah (Wahyudi, 2014:2). Sejalan dengan tidak sesuainya tujuan pembelajaran dengan penerapannya, ketidak berhasilan dalam pembelajaran, salah satunya peran guru lebih mendominasi sehingga menekan dan membatasi kebebasan aktivitas siswa, selain itu juga siswa menjadi penelan apa yang disajikan guru dan pada akhirnya menghambat potensi yang ada pada diri siswa (Tilaar, 2012:35).

Permasalahan ini juga terjadi di SD N Bandarjo 02 Ungaran, pada saat pengamatan terhadap pembelajaran matematika belum menggunakan model yang tepat untuk siswa. Selain itu dari data yang didapat 62,5% atau 20 siswa mendapatkan nilai kurang dari 66, kondisi tersebut dianggap belum mencapai KKM dan 37,5% atau 12 siswa sudah mencapai KKM.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, perlu diusahakan perbaikan

pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 yang menekankan pada pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik di kurikulum 2013 dijadikan sarana bagi siswa mencari pengetahuan secara mandiri, dengan lima tahapan yang masuk dalam kegiatan pembelajaran. Lima tahapan tersebut adalah 5M yang terdiri dari; mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan (Permendikbud No.103, 2014).

Sejalan dengan 5M pada proses pendekatan saintifik, model *Discovery Learning* juga berpusat pada proses pembelajaran siswa. Salah satu karakteristik model *Discovery Learning* siswa berperan sebagai ilmuwan yang aktif dalam proses penemuan. Model *Discovery Learning* sangat cocok digunakan dalam proses pembelajaran, karena memiliki kelebihan dapat meningkatkan dan memperbaiki keterampilan, kognitif, dan menghapus rasa keraguan dari hasil penemuannya sendiri (Sylvi, 2015:15).

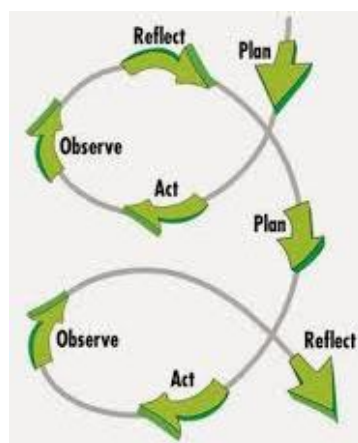
Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Wedekaningsih tentang penerapan model *Discovery Learning* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar matematika peserta didik menunjukkan hasil penelitian pada siklus I 52% siswa mendapatkan nilai diatas KKM dan 48% siswa belum mencapai KKM. Setelah dilakuakn siklus II meningkat menjadi 87% siswa sudah mencapai KKM dan 13% siswa belum mencapai KKM

Berdasarkan uraian latar belakang, maka akan dilakukan penelitian Tindakan Kelas dengan kolaborasi bersama dengan guru kelas IV yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi pecahan.

## METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). PTK merupakan upaya yang dapat dilakukan pendidik untuk

meningkatkan kualitas dan tanggungjawab pengelolaan pembelajaran. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah spiral yang terdiri dari 4 tahap yang meliputi, perencanaan (*planing*), tindakan (*action*), pengamatan (*observing*), refleksi (*reflecting*), seperti pada gambar 1.



**Gambar 1**  
**Model penelitian C. Kemmis dan Mc. Taggart.**

Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas IV SD N Bandarjo 02 Ungaran, yang berjumlah 32 siswa yang terdiri dari 20 laki-laki dan 12 perempuan.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (mempengaruhi) atau variabel X yaitu model *Discovery Learning*. Variabel terikat (dipengaruhi) atau variabel Y yaitu hasil belajar siswa. Penelitian ini dilakukan 2 siklus dimana setiap siklus terdiri dari 3 kali pertemuan yang masing-masing tiap pertemuan 3jam pelajaran (3x35menit).

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes dan non tes. Teknik tes ini sebagai alat ukur mengenai hasil belajar siswa. Teknik non tes yang digunakan adalah observasi menggunakan lembar observasi kegiatan pembelajaran dan kegiatan siswa, selain itu juga menggunakan dokumentasi yang berbentuk tulisan maupun gambar. Penelitian tindakan kelas ini dapat dinyatakan berhasil jika semua tahapan dalam model *Discovery Learning* dapat dilakukan sesuai urutan dengan baik dan

hasil belajar siswa ataupun nilai-rata-rata kelas meningkat menjadi  $\geq 80\%$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di SD N Bandarjo 02 Ungaran, dengan subjek yang diteliti siswa kelas IV berjumlah 32. Kondisi awal saat observasi pembelajaran matematika, belum menggunakan model pembelajaran yang tepat dan pembelajaran masih berpusat pada guru. Selain itu dari data yang didapat hasil belajar siswa kurang memuaskan ini dapat dilihat dari tabel 1.

**Tabel 1**

### Rekapitulasi Hasil Belajar Matematika Kondisi Awal

No	Nilai	Kondisi Awal		Keterangan
		F	%	
1	<66	20	62,5	Belum mencapai KKM
2	$\geq 66$	12	37,5	Sudah mencapai KKM
Jumlah		32	100	
Rata-rata		72,5		
KKM		66		
Nilai tertinggi		80		
Nilai terendah		20		

Data dari tabel 1 dapat diketahui terdapat 62,5% atau sebanyak 20 siswa mendapatkan nilai dibawah KKM, kondisi tersebut siswa masih belum mencapai KKM, dan hanya 37,5% atau 12 siswa yang dianggap telah mencapai KKM.

Kegiatan penelitian siklus I dilaksanakan 3 pertemuan masing-masing setiap pertemuan 3jam pelajaran (3 x 35menit). Kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada siklus I setiap pertemuannya menggunakan sintak dari model *Discovery Learning*, mulai dari memberi stimulus terhadap siswa mengenai barang atau benda yang ada didalam kelas maupun dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dipotong sama besar. Selanjutnya siswa mengidentifikasi masalah dengan kelompoknya (4-6 siswa) sesuai dengan

rambu-rambu yang diberikan oleh guru. Siswa mengumpulkan data dengan cara melakukan percobaan menggunakan kertas bergambar. Setelah data yang diinginkan sudah terkumpul siswa mengolah data. Langkah selanjutnya siswa melakukan verifikasi data yang telah diolah lalu siswa dibantu dengan guru menyimpulkan hasil percobaan yang telah mereka lakukan. Setelah penelitian siklus I selesai didapatkan data yang dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2**

### Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I

No	nilai	Siklus I		Keterangan
		F	%	
1	<66	8	25	Belum Mencapai KKM
2	$\geq 66$	24	75	Sudah Mencapai KKM
Jumlah		32	100	
Rata-rata		76,8		
Nilai Tertinggi		100		
Nilai Terendah		40		

Dari data tabel 2 presentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I, dapat diketahui terdapat peningkatan yang cukup signifikan yaitu mencapai 75% atau 24 siswa sudah mencapai KKM, dan mengalami penurunan siswa yang belum mencapai KKM 25% atau sebanyak 8 siswa. Rata-rata nilai siswa juga mengalami kenaikan menjadi 76,8. Karena belum mencapai indikator keberhasilan maka dilanjut kan siklus berikutnya yaitu siklus II.

Kegiatan siklus II ini memperbaiki pembelajaran siklus I. Siklus II dirancang dan dilakukan berdasarkan dari hasil refleksi dan evaluasi pada siklus I. Perbaikan yang perlu dilakukan diantaranya guru perlu menerangkan kegiatan yang harus dilakukan siswa secara detail, agar siswa tidak merasa bingung. Mengurangi jumlah anggota kelompok agar kelas tetap

kondusif. Memberikan arahan berupa tulisan dan juga lisan agar siswa betul-betul paham dengan kegiatan percobaan yang dilakukan, guru sebagai fasilitator harus dapat memancing pengetahuan siswa agar berani untuk bertanya dan mengemukakan pendapat saat berdiskusi atau maju kedepan kelas. Siklus II ini juga menggunakan sintak dari model *Discovery Learning* dengan memperhatikan refleksi dan evaluasi yang sudah dilakukan. Setelah siklus II dilakukan, hasil belajar siswa meningkat. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3**

**Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I**

No	Nilai	Siklus II		Keterangan
		F	%	
1	<66	5	15,625	Belum Mencapai KKM
2	≥66	27	84,375	Sudah Mencapai KKM
Jumlah		32	100	
Rata-rata		84,06		
Nilai Tertinggi		100		
Nilai Terendah		50		

Dapat dilihat tabel 3 presentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus II, menunjukkan adanya peningkatan, 84,375% atau 27 siswa yang telah mencapai KKM. Sedangkan 15,625% atau 5 siswa belum mencapai KKM dan rata-rata nilai siswa mencapai 84,06. Karena pada siklus ini sudah melampaui indikator keberhasilan, maka penelitian tindakan kelas dihentikan sampai siklus II.

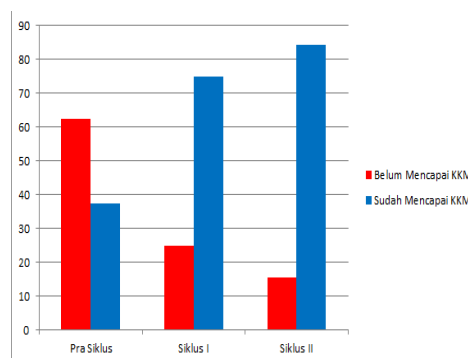
Setelah dilakukan penelitian dan pada setiap siklusnya selalu mengalami peningkatan dari pra siklus hingga siklus II berakhir. Berikut ini perbandingan hasil belajar siswa dari pra siklus, siklus I, siklus II dapat dilihat tabel 4.

**Tabel 4**

**Tabel Perbandingan Persentase Ketintasan Belajar Pra Siklus, Siklus I, SiklusII**

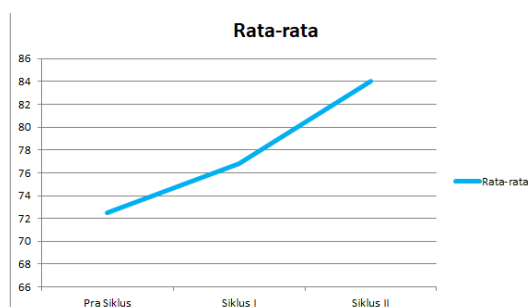
Standar ketuntasan		Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
nilai	ket	F	%	F	%	F	%
<66	Belum mencapai KKM	20	62,5	8	25	5	15,6
≥66	Sudah mencapai KKM	12	37,5	24	75	27	84,2
Jumlah		32	100	32	100	32	100
Rata-rata		72,5		76,8		84,06	
Nilai Tertinggi		80		100		100	
Nilai Terendah		20		40		50	

Dilihat dari tabel 4, menunjukkan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, ini terbukti dari saat pra siklus terdapat 62,5% atau 20 siswa yang belum mencapai KKM dan terdapat 37,5% atau 12 siswa yang sudah mencapai KKM. Setelah dilakukan tindakan pada siklus I terdapat peningkatan siswa yang sudah mencapai KKM 75% atau 24 siswa, penurunan pada siswa yang mendapat nilai dibawah KKM 25% atau sebanyak 8 siswa. Begitu juga terjadi pada siklus II mengalami peningkatan siswa yang sudah mencapai KKM 84,375% dan siswa yang belum mencapai KKM mengalami penurunan 15,625%. Hal ini dapat dilihat pada gambar 2 diagram perbandingan ketuntasan hasil belajar.



**Gambar 2**

**Diagram Perbandingan Ketuntasan Hasil Belajar Pra siklus, Siklus I, Siklus II**



**Gambar 3**  
**Grafik perbandingan skor maksimal perbandingan rata-rata saat pra siklus, siklus I, siklus II**

Dilihat dari tabel 4 dan gambar 3 grafik perbandingan rata-rata saat pra siklus, siklus I, siklus II, menunjukkan setiap siklusnya meningkat yaitu pra siklus 72,5, siklus I 76,8, dan di siklus II menjadi 84,06.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan pada penelitian tindakan kelas yaitu siklus I dan II, maka dapat disimpulkan bahwa model *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi pecahan melalui langkah-langkah (sintak) model *Discovery Learning*. Dimana setelah dilakukan tindakan siklus I hasil belajar siswa meningkat menjadi 75% atau sebanyak 24 siswa sudah mencapai KKM. Di siklus II juga terjadi peningkatan menjadi 84,375% atau sebanyak 27 siswa yang sudah mencapai KKM. Selain itu rata-rata nilai siswa meningkat dari siklus I 76,8 dan di siklus II menjadi 84,06. Dari simpulan diatas, disarankan untuk guru dapat menerapkan model *Discovery Learning* pada pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam muatan pelajaran matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

Baharudin & Wahyuni, E. (2008). *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Sleman, Jogjakarta: AR\_RUZZ.

BNSP. (2006). *PP No. 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi SD/MI*. Indonesia: Depdiknas

Budianto, A. (2016). *Sintaks 45 Metode Pembelajaran Dalam Student Centered Learning (Scl)*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang Perss.

Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Illahi, M.T. (2014). *Penerapan Model Discovery Learning Dan Mental Vocational Skill*. Jogjakarta: Diva Perss

Permendikbud. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan No.103 Tahun 2014 pasal 2 ayat 7 dan 8 Tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud

Permendikbud. (2016). *Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud

Rahyubi, H. (2012). *Teori Belajar Dan Aplikasi Pembelajaran Motorik*. Bandung, Jawa Barat: Nusa Media.

Ruumini & Wardani, N.S. (2016). *Upaya Peningkatan Hasil Belajar Tema berbagai Pekerjaan Melalui Model Discovery Learning Siswa kelas 4 SDN Kutoharjo 01 Pati Kabupaten Pati Semester 1 Tahun Ajaran 2014-2015*. SCHOLARIA, vol. 6, no.1

Sudjana, N. (2011). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensinda.

Suprijono, A. (2011). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Belajar

Wardani, N.S, dan Slameto. (2012). *Evaluasi Proses dan Hasil Belajar*. Salatiga: Widya Sari Perss

Wedekaningsih, A. (2019). *Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik*. BASICEDU, vol. 3, no.1