

THE IMPLEMENTATION OF DISCOVERY LEARNING MODEL TO IMPROVE MATHEMATICS ACHIEVEMENT FROM THE STUDENT AT CLASS VII.2 SMPN 4 MANDAU

Lini Warisma¹, Zulkarnain², Putri Yuanita³

lini.warisma@student.unri.ac.id, zulkarnainfkip@lecturer.unri.ac.id, putri.yuanita@lecturer.unri.ac.id
Phone Number: 085375546685

*Mathematic Education Study Program
Department of Mathematics and Natural Sciences
Faculty of Teacher Training and Education
University of Riau*

Abstract: *This study aims to improve the learning process and improve mathematics learning outcomes by applying the discovery learning model. This type of research is a classroom action research conducted in two cycles, each of which consists of planning, implementing, observing, and reflecting. The subjects of this study were students of class VII 2 SMPN 4 Mandau in the odd semester of the 2019/2020 school year which consisted of 18 male students and 14 female students. The data collection instruments in this study were the observation sheet and the mathematics learning result test sheet. The observation sheet was analyzed qualitatively, while the mathematics learning outcome test was analyzed quantitatively by descriptive statistics. The results of this study indicate that the quality of each encounter with the discovery learning model is getting better for each cycle and the percentage of the frequency of students who reach the KKM in the knowledge aspect at the basic score, PH I, and PH II respectively 37.5%, 12.5%, and 21. , 88%, as well as the percentage of the frequency of students who reached the KKM in the skills aspect of PH I and PH II, 28.13% and 56.25%, respectively. Thus the results of this study indicate that the application of the discovery learning model can improve the learning process and does not improve the mathematics learning outcomes of class VII.2 students of SMPN 4 Mandau in the odd semester of the 2019/2020 academic year on the subject matter of the set.*

Key Words: *Mathematics Achievement, Discovery Learning Model, Class Action Research*

PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS VII.2 SMPN 4 MANDAU

Lini Warisma¹, Zulkarnain², Putri Yuanita³

lini.warisma@student.unri.ac.id, zulkarnainfkip@lecturer.unri.ac.id, putri.yuanita@lecturer.unri.ac.id
Nomor Telepon: 085375546685

Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika dengan menerapkan model *discovery learning*. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam dua siklus, yang masing-masing siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII 2 SMPN 4 Mandau pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 yang terdiri atas 18 peserta didik laki-laki dan 14 peserta didik perempuan. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan dan lembar tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan dianalisis dengan kualitatif, sedangkan tes hasil belajar matematika dianalisis dengan secara kuantitatif statistik deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas setiap pertemuan dengan model *discovery learning* semakin baik untuk setiap siklusnya dan persentase frekuensi peserta didik yang mencapai KKM aspek pengetahuan pada skor dasar, PH I, dan PH II masing-masing 37,5%, 12,5%, dan 21,88%, serta persentase frekuensi peserta didik yang mencapai KKM aspek keterampilan pada PH I dan PH II masing-masing 28,13%, dan 56,25%. Dengan demikian hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan tidak meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII.2 SMPN 4 Mandau semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 pada materi pokok himpunan.

Kata Kunci: Hasil Belajar Matematika, Model *Discovery Learning*, Penelitian Tindakan Kelas

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang dipelajari disetiap jenjang pendidikan. Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik, untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama (Kemendikbud, 2014).

Mata pelajaran matematika memiliki tujuan pembelajaran yang terantum dalam Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 SMP/MTs: (1) memahami konsep matematika; (2) menggunakan pola sebagai dugaan dalam menyelesaikan masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada; (3) menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari; (4) mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah; (6) memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya; (7) melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika; (8) menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika (Kemendikbud, 2014).

Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika dapat dilihat dari ketuntasan hasil belajar matematika peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran matematika. Hasil belajar dikatakan tuntas apabila telah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah. Menurut Permendikbud Nomor 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan menyatakan bahwa KKM adalah kriteria ketuntasan belajar yang ditentukan satuan pendidikan yang mengacu pada standar kompetensi kelulusan, dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik, karakteristik mata pelajaran, dan kondisi satuan pendidikan (Kemendikbud, 2016). Dengan demikian, setiap peserta didik harus mencapai KKM untuk setiap kompetensi dasar yang telah ditetapkan sekolah.

Pada kenyataannya, belum semua peserta didik mampu mencapai tujuan pembelajaran matematika sesuai yang diharapkan. Hal tersebut diketahui berdasarkan data penilaian harian (PH) matematika peserta didik kelas VII.2 SMPN 4 Mandau pada Tabel 1. KKM yang ditetapkan oleh sekolah untuk kelas VII SMPN 4 Mandau adalah 71. Jumlah peserta didik kelas VII 2 SMPN 4 Mandau sebanyak 32 peserta didik.

Tabel 1. Persentase Ketercapaian KKM Peserta Didik Kelas VII 2 SMPN 4 Mandau Semester Ganjil 2019/2020

Kompetensi Dasar	Jumlah Peserta didik yang mencapai KKM	Persentase Peserta didik yang mencapai KKM
3.1 Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen)	9	28,13%
3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	11	34,38%
3.3 Menjelaskan dan menentukan representasi bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif.	12	37,5%

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa hasil belajar peserta didik yang mencapai KKM masih rendah. Peneliti selanjutnya melakukan pengamatan proses pembelajaran di kelas VII.2 SMPN 4 Mandau, terlihat bahwa guru mengawali pembelajaran dengan meminta ketua kelas untuk memimpin do'a dan mengucapkan salam, dilanjutkan dengan menanyakan kehadiran peserta didik. Pada kegiatan pendahuluan ini guru tidak terlihat memberikan motivasi, apresepsi, tidak menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, dan tidak menyampaikan cakupan materi pembelajaran. Pada kegiatan inti, guru mengajar dengan menjelaskan dan menuliskan materi di papan tulis tanpa mengajak peserta didik memikirkan bagaimana suatu konsep atau prinsip ditemukan, kemudian diikuti dengan pemberian contoh-contoh. Peserta didik selanjutnya, diminta untuk mengerjakan soal-soal latihan pada buku teks, sehingga peserta didik cenderung pasif dan hanya mendengarkan apa yang guru sampaikan, mencatat apa yang tertulis di papan tulis. Oleh sebab itu, banyak peserta didik yang tidak semangat belajar, seperti malas membuka buku dan melamun. Pada kegiatan akhir, guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai materi pembelajaran yang kurang dipahami, memberikan PR, dan menginformasikan materi pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

Pada kenyataannya, belum semua peserta didik mampu mencapai tujuan pembelajaran matematika sesuai yang diharapkan. Hal tersebut diketahui berdasarkan data nilai penilaian harian (PH) matematika peserta didik kelas VII.2 SMPN 4 Mandau pada materi pokok bilangan KD 3.3 Menjelaskan dan menentukan representasi bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik yang mencapai KKM masih rendah, yaitu hanya 12 orang peserta didik dari 32 orang peserta didik atau setara dengan 37,5% peserta didik yang mencapai KKM.

Peneliti selanjutnya melakukan pengamatan proses pembelajaran di kelas VII.2 SMPN 4 Mandau, terlihat bahwa guru mengawali pembelajaran dengan meminta ketua kelas untuk memimpin do'a dan mengucapkan salam, dilanjutkan dengan menanyakan kehadiran peserta didik. Pada kegiatan pendahuluan ini guru tidak terlihat memberikan motivasi, apresepsi, tidak menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, dan tidak menyampaikan cakupan materi pembelajaran. Pada kegiatan inti, guru mengajar dengan menjelaskan dan menuliskan materi di papan tulis tanpa mengajak peserta didik memikirkan bagaimana suatu konsep atau prinsip ditemukan, kemudian diikuti dengan pemberian contoh-contoh. Peserta didik selanjutnya, diminta untuk mengerjakan soal-

soal latihan pada buku teks, sehingga peserta didik cenderung pasif dan hanya mendengarkan apa yang guru sampaikan, mencatat apa yang tertulis di papan tulis. Oleh sebab itu, banyak peserta didik yang tidak semangat belajar, seperti malas membuka buku dan melamun. Pada kegiatan akhir, guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai materi pembelajaran yang kurang dipahami, memberikan PR, dan menginformasikan materi pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

Selain pengamatan proses pembelajaran di dalam kelas, peneliti juga melakukan wawancara dengan beberapa orang peserta didik kelas VII 2 SMPN 4 Mandau. Menurut hasil wawancara dengan peserta didik diperoleh informasi bahwa peserta didik kesulitan dalam mengingat kembali konsep yang telah dipelajari karena lupa, tidak mengulang pelajaran, kurang memahami materi sebelumnya, dan sulit untuk mengerjakan soal-soal selain dari contoh yang diberikan guru.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dan hasil pengamatan, peneliti menemukan adanya suatu permasalahan dalam proses pembelajaran, bahwa proses pembelajaran belum sesuai dengan standar proses pada Permendikbud No.22 Tahun 2016, proses pembelajaran masih berpusat pada guru dan proses pembelajaran tidak mendorong peserta didik terlibat aktif menemukan konsep atau prinsip dan mengkonstruksikan pengetahuan sendiri, sehingga pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran sangat lemah. Akibatnya berpengaruh pada hasil belajar peserta didik yang rendah.

Berdasarkan permasalahan di kelas VII 2 SMPN 4 Mandau, perlu adanya suatu perbaikan dalam proses pembelajaran dimana pembelajaran harus berpusat pada peserta didik dan memberikan kesempatan peserta didik untuk mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri sehingga peserta didik tidak mudah lupa terhadap konsep yang dipelajari dan dapat meningkatkan hasil belajar. Menurut Ahmad Susanto (2014) salah satu keberhasilan peserta didik dalam belajar tergantung pula pada model penyajian materi. Salah satu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan menekankan pada penguatan ingatan terhadap konsep adalah model *discovery learning*.

Discovery learning merupakan suatu model pembelajaran yang dirancang sedemikian sehingga peserta didik dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri (Kurnia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, 2017). Menurut Carin & Sund (dalam Jamil Suprihartiningrum, 2016) salah satu keuntungan yang didapat peserta didik dengan belajar menggunakan pembelajaran penemuan yaitu mengembangkan potensi intelektual dan materi yang dipelajari lebih lama membekas karena peserta didik dilibatkan dalam proses menemukan konsep dan prinsip materi yang dipelajari.

Pelajaran matematika yang dipelajari di tingkat sekolah menengah pertama mempunyai beberapa bagian salah satunya adalah materi himpunan. Berdasarkan pengalaman guru matematika, peserta didik kelas VII SMPN 4 Mandau mengalami kesulitan belajar pada himpunan yaitu pada konsep dasar himpunan, menentukan himpunan semesta, himpunan bagian, dan operasi himpunan. Dapat disimpulkan bahwa peserta didik kesulitan dalam mengingat, memahami, menerapkan, dan mengaitkan konsep atau prinsip. Dengan demikian materi himpunan cocok diajarkan dengan menerapkan model *discovery learning*.

Hasil penelitian Ismah dan Venni Herli Sudi (2018) menyimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII SMP Labschool Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas

Muhammadiyah Jakarta pada materi himpunan. Hal tersebut ditandai dengan peningkatan jumlah peserta didik yang hasil belajarnya mencapai KKM dari pra siklus hanya tiga orang, kemudian ke siklus I seluruh peserta didik, dan siklus II juga seluruh peserta didik sudah dapat mencapai KKM.

Dengan demikian, melalui penerapan model *discovery learning* diharapkan dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII.2 SMPN 4 Mandau pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 pada materi pokok himpunan yaitu pada kompetensi dasar 3.4 menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, menggunakan masalah kontekstual dan 4.4 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Bentuk penelitian tindakan kelas dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas kolaboratif, yaitu peneliti dan guru bekerja sama dalam melakukan tindakan. Guru berperan sebagai pengamat dan peneliti berperan sebagai pelaksana tindakan (guru). Penelitian ini terdiri dari dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari tiga kali pertemuan dan satu kali penilaian harian. Pada siklus pertama dilakukan tindakan menggunakan dan mengacu pada penerapan model *discovery learning*, selanjutnya siklus kedua tindakan yang dilakukan adalah berdasarkan hasil refleksi dari siklus pertama. Suharsimi Arikunto, dkk (2015) menyatakan bahwa secara garis besar penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui empat tahap, yaitu (1) perencanaan; (2) pelaksanaan; (3) pengamatan dan (4) refleksi.

Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VII 2 SMPN 4 Mandau sebanyak 32 peserta didik dengan tingkat kemampuan akademis heterogen yang terdiri dari 18 peserta didik laki-laki dan 14 peserta didik perempuan. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, enam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), enam lembar aktivitas peserta didik (LKPD) dan instrumen pengumpulan data berupa lembar pengamatan aktivitas guru, lembar pengamatan aktivitas peserta didik, dan perangkat tes hasil belajar matematika.

Teknik pengumpulan data penelitian ini yaitu teknik observasi dan teknik tes hasil belajar. Teknik observasi bertujuan untuk mendapatkan data aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran dengan menggunakan lembar pengamatan setiap pertemuan, dan teknik tes hasil belajar digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar matematika peserta didik.

Teknik analisis data proses pembelajaran dianalisis berdasarkan lembar pengamatan selama proses pembelajaran. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis secara kualitatif untuk melihat perbaikan proses pembelajaran. Analisis ini dilakukan dengan tiga tahap yaitu mereduksi data, memaparkan data, dan menyimpulkan. Proses pembelajaran dengan menerapkan model *discovery learning* dikatakan sudah terjadi perbaikan apabila kualitas setiap langkah pembelajaran semakin membaik setiap siklusnya.

Teknik analisis data hasil belajar matematika peserta didik dianalisis secara kuantitatif statistik deskriptif. Data hasil belajar matematika dianalisis berdasarkan tabel distribusi frekuensi, ketercapaian KKM pengetahuan dan keterampilan, dan ketercapaian KKM indikator pengetahuan dan keterampilan. Analisis data berdasarkan tabel distribusi frekuensi dilakukan terhadap tabel distribusi frekuensi adalah dengan cara membandingkan frekuensi peserta didik pada setiap interval pada skor dasar, PH I, dan PH II. Peningkatan hasil belajar peserta didik akan dilihat dari sebaran data pada tabel distribusi frekuensi. Analisis ketercapaian KKM dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah peserta didik yang mencapai KKM pada skor dasar sebelum dilakukan tindakan dan persentase jumlah peserta didik yang mencapai KKM pada hasil belajar matematika setelah menerapkan model *discovery learning* yaitu pada PH I dan PH II. Zainal Aqib (2009) mengatakan bahwa persentase jumlah peserta didik yang mencapai KKM dapat dihitung dengan cara:

$$K = \frac{\Sigma X}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- K : persentase peserta didik yang mencapai KKM
 ΣX : jumlah peserta didik yang mencapai KKM
 N : jumlah seluruh peserta didik

Analisis data tentang ketercapaian KKM indikator dilakukan untuk mengetahui ketercapaian setiap indikator oleh masing-masing peserta didik dan untuk meninjau kesalahan-kesalahan peserta didik pada setiap indikator dengan melihat langkah-langkah penyelesaian soal. Analisis data ketercapaian indikator dapat dilihat melalui hasil belajar matematika peserta didik pada PH-I dan PH-II. Ketercapaian KKM untuk setiap indikator dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$S = \frac{SP}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

- S = Persentase peserta didik yang mencapai KKM pada setiap indikator
 SP = Skor yang diperoleh peserta didik
 SM = Skor maksimal tiap indikator

Kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini adalah terjadi perbaikan proses pembelajaran dan terjadi peningkatan hasil belajar matematika peserta didik. Terjadinya perbaikan proses pembelajaran dapat diketahui setelah membandingkan proses pembelajaran pada siklus I dan siklus II yang diperoleh melalui lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa. Perbaikan proses pembelajaran terjadi jika proses pembelajaran yang dilakukan semakin baik yang sesuai dengan rencana pelaksanaan model *discovery learning*. Peningkatan hasil belajar matematika peserta didik pada

kompetensi pengetahuan dan keterampilan dapat dilihat dari analisis data berdasarkan tabel distribusi frekuensi. Apabila dari analisis data berdasarkan tabel distribusi frekuensi diperoleh peningkatan hasil belajar matematika, maka dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika peserta didik meningkat. Disamping itu, peneliti juga akan melihat hasil analisis ketercapaian KKM untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan ketercapaian KKM yang mungkin dapat digunakan untuk memperkuat hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pelaksanaan proses pembelajaran di siklus pertama masih belum sesuai dengan perencanaan. Pengaturan waktu yang tidak tepat membuat peneliti mengalami beberapa kendala dalam melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sesuai RPP. Ditambah lagi peserta didik yang masih sulit beradaptasi dengan model *discovery learning* sehingga waktu yang sudah direncanakan menjadi tidak sesuai dengan pelaksanaan.

Pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus II sudah mengalami perbaikan proses pembelajaran dibandingkan pada siklus I. Kelemahan yang terjadi pada proses pembelajaran siklus II semakin sedikit. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran. Hasil belajar matematika peserta didik pada kompetensi pengetahuan di sajikan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kompetensi Pengetahuan

Interval	Frekuensi Peserta Didik		
	SD	PH I	PH II
0 – 10,9	1	11	1
11,0 – 20,9	4	5	2
21,0 – 30,9	6	2	1
31,0 – 40,9	2	5	6
41,0 – 50,9	5	3	6
51,0 – 60,9	2	0	5
61,0 – 70,9	0	2	4
71,0 – 80,9	2	1	1
81,0 – 90,9	1	2	4
91,0 – 100	9	1	2

Berdasarkan Tabel 2 siklus I menunjukkan rata-rata frekuensi peserta didik menurun pada interval yang berada di atas KKM sebesar 15%. Pada siklus II menunjukkan rata-rata frekuensi peserta didik meningkat pada interval yang berada di atas KKM sebesar 9,38%. Dengan membandingkan SD dengan PH II terlihat bahwa rata-rata frekuensi peserta didik menurun pada interval yang berada di atas KKM sebesar 15,62%.

Hasil belajar matematika peserta didik pada kompetensi keterampilan di sajikan pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kompetensi Keterampilan

Interval	Frekuensi Peserta Didik	
	PH I	PH II
0 – 10	2	0
11 – 20	2	1
21 – 30	3	1
31 – 40	3	2
41 – 50	6	1
51 – 60	5	8
61 – 70	2	1
71 – 80	2	7
81 – 90	4	2
91 – 100	3	9

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa rata-rata frekuensi peserta didik meningkat pada interval yang berada di atas KKM sebesar 26,12%. Pada penilaian keterampilan tidak terdapat skor dasar keterampilan karena penilaian keterampilan yang dilakukan guru tidak sesuai dengan permendikbud, sehingga peneliti menyimpulkan bahwa guru tidak memiliki skor dasar keterampilan.

Persentase ketercapaian KKM indikator pengetahuan pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Persentase Ketercapaian KKM Indikator Pengetahuan Siklus I

Nomor Soal	Indikator Pencapaian Kompetensi	Jumlah Peserta Didik yang Mencapai KKM	Persentase (%)
2	Menyatakan himpunan dengan notasi pembentuk himpunan. Menggambarkan diagram venn dari suatu himpunan. Menjelaskan himpunan semesta dari suatu himpunan. Menjelaskan himpunan bagian dari suatu himpunan.	4	12,5
4	Menjelaskan kesamaan dari dua himpunan. Menyatakan kardinalitas dari suatu himpunan.	2	6,25

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa tidak semua peserta didik mencapai ketuntasan dari masing masing indikator. Persentase ketercapaian KKM indikator pada soal nomor dua adalah 12,5% dan persentase ketercapaian KKM indikator pada soal nomor 4 adalah 6,25%. Tidak terdapat pencapaian KKM indikator 100% pada PH I yang menandakan bahwa terdapat kesalahan jawaban peserta didik pada setiap soal PH I.

Persentase ketercapaian KKM indikator pengetahuan pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Persentase Ketercapaian KKM Indikator Pengetahuan Siklus II

Nomor Soal	Indikator Pencapaian Kompetensi	Jumlah Peserta Didik yang Mencapai KKM		Persentase (%)
1	Menjelaskan komplemen dari suatu himpunan.	11		34,38
	Menjelaskan selisih dari dua himpunan.			
2	Menjelaskan irisan dari dua himpunan.	9		28,13
	Menjelaskan gabungan dari dua himpunan.			
	Menjelaskan sifat-sifat operasi himpunan.			

Berdasarkan Tabel 5 terlihat bahwa tidak semua peserta didik mencapai ketuntasan. Pada indikator pencapaian kompetensi soal nomor satu, jumlah peserta didik yang mencapai KKM adalah 11 orang peserta didik dengan persentase ketercapaian KKM 34,38%. Pada indikator pencapaian kompetensi soal nomor dua, jumlah peserta didik yang mencapai KKM adalah sembilan orang peserta didik dengan persentase ketercapaian KKM 28,13%.

Persentase ketercapaian KKM indikator keterampilan siklus I dapat dilihat pada Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Persentase Ketercapaian Indikator Keterampilan Siklus I

No	Indikator Keterampilan	Jumlah Peserta Didik yang Mencapai Indikator pada Nomor Soal		Persentase (%)
		1	3	
1	Memahami masalah	6	4	15,63
2	Merencanakan penyelesaian	10	14	37,5
3	Melaksanakan rencana	7	12	29,69
4	Menafsirkan hasil yang diperoleh	14	11	39,06

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa persentase ketercapaian KKM indikator keterampilan terendah yaitu 15,63% pada indikator pertama yaitu memahami masalah. Penyebabnya adalah peserta didik tidak paham dalam merumuskan masalah. Persentase pencapaian indikator tertinggi yaitu 39,06% pada indikator keempat yaitu menafsirkan hasil yang diperoleh.

Persentase ketercapaian KKM indikator keterampilan siklus II dapat dilihat pada Tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Persentase Ketercapaian KKM Indikator Keterampilan Siklus II

No	Indikator Keterampilan	Jumlah Peserta Didik yang Mencapai Indikator pada Nomor Soal 3		Persentase (%)
1	Memahami masalah	14		43,75
2	Merencanakan penyelesaian	25		78,13
3	Melaksanakan rencana	12		62,5
4	Menafsirkan hasil yang diperoleh	11		53,13

Berdasarkan Tabel 7 terlihat bahwa persentase ketercapaian KKM indikator keterampilan terendah yaitu 43,75% pada indikator pertama yaitu memahami masalah. Penyebabnya adalah peserta didik kurang tepat dalam merumuskan masalah. Persentase pencapaian indikator tertinggi yaitu 78,13% pada indikator kedua yaitu merencanakan penyelesaian.

Keberhasilan tindakan pada penelitian ini dapat dilihat dari terjadinya perbaikan proses pembelajaran dari siklus I ke siklus II yang semakin sesuai dengan perencanaan pembelajaran. Peningkatan hasil belajar matematika pada aspek pengetahuan tidak terlihat pada sebaran data tabel distribusi frekuensi dan ketercapaian KKM dari skor dasar ke PH I dan PH II, namun pada aspek keterampilan terjadi peningkatan hasil belajar dari PH I ke PH II

Berdasarkan hasil dari kedua kriteria keberhasilan tindakan, yaitu terjadi perbaikan proses pembelajaran, namun tidak terjadi peningkatan hasil belajar matematika peserta didik. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa tindakan penerapan model *discovery learning* tidak berhasil.

Pembahasan

Menurut Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016, proses pembelajaran memiliki prinsip-prinsip pembelajaran diantaranya adalah peserta didik tidak diberi tahu melainkan mencari tahu, sumber belajar tidak hanya dari guru melainkan belajar berbasis aneka sumber belajar, dan proses sebagai penguatan penggunaan pendekatan ilmiah. Dalam penelitian ini, peserta didik belajar dengan menggunakan LKPD yang peneliti berikan. LKPD yang peneliti berikan kepada peserta didik, dirancang dengan menerapkan model *discovery learning* dan pendekatan saintifik, sehingga telah sesuai dengan prinsip-prinsip pembelajaran.

Proses pembelajaran dalam penelitian ini didominasi oleh peserta didik dan peneliti hanya sebagai fasilitator dalam proses mentalnya peserta didik. Penerapan *discovery learning* dalam proses pembelajaran matematika tidaklah mudah bagi peserta didik kelas VII 2 SMPN 4 Mandau, karena peserta didik belum terbiasa dengan model *discovery learning*, hal tersebut terlihat dari proses pembelajaran pada siklus I, dimana sebagian besar peserta didik kebingungan dalam mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, dan mengolah data. Akibatnya berpengaruh pada alokasi waktu yang menjadi tidak sesuai dengan rencana. Pada siklus II, sebagian besar peserta didik sudah mampu mengerjakan LKPD secara mandiri dan sebagian kecil peserta didik masih kesulitan dalam mengumpulkan dan mengolah data. Walaupun peserta didik sudah mampu mengerjakan LKPD, namun peserta didik sangat lama dalam mengumpulkan dan mengolah data. Akibatnya alokasi waktu yang menjadi tidak sesuai dengan rencana.

Proses pembelajaran pada siklus II lebih baik daripada siklus I. Pada siklus I, sebagian peserta didik masih kesulitan dalam mengerjakan LKPD dan peserta didik juga belum berani menyampaikan pendapatnya. Sedangkan pada siklus II sebagian besar peserta didik sudah mampu mengerjakan LKPD secara mandiri dan juga peserta didik sudah berani menyampaikan pendapatnya saat diberi pertanyaan, diskusi, dan menanggapi hasil presentasi. Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* dapat memperbaiki proses pembelajaran.

Berdasarkan analisis data tentang hasil belajar matematika peserta didik pada kompetensi pengetahuan, terlihat bahwa setelah dilakukan tindakan pada siklus I tidak terjadi peningkatan hasil belajar dan terjadi peningkatan hasil belajar aspek pengetahuan pada siklus II, namun jika dibandingkan antara skor dasar dengan PH II, maka tidak terjadi peningkatan hasil belajar. Hal ini juga sejalan dengan dengan analisis ketercapaian KKM aspek pengetahuan bahwa penerapan model *discovery learning* meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik aspek pengetahuan hanya pada siklus II. Namun jika dilihat pada persentase jumlah peserta didik sebelum tindakan yaitu 37.5% lebih tinggi dari pada setelah tindakan yaitu pada PH I sebesar 12,5% dan pada PH II sebesar 21.88%. Dengan demikian hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* tidak dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik pada aspek pengetahuan.

Berdasarkan analisis data tentang hasil belajar matematika peserta didik pada kompetensi keterampilan, terlihat bahwa telah terjadi peningkatan jumlah peserta didik yang mencapai KKM lebih banyak pada PH II (56,25%) daripada pada PH I (28,13%). Dengan demikian hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik pada aspek keterampilan.

Hasil belajar matematika peserta didik yang tidak meningkat, tidak terlepas dari kelemahan peneliti yaitu motivasi belajar yang peneliti berikan kepada peserta didik dinilai belum memotivasi peserta didik oleh pengamat I atau guru matematika kelas VII 2 SMPN 4 Mandau. Padahal motivasi belajar sangat berperan penting dalam proses pembelajaran, dengan motivasi peserta didik akan tertarik untuk belajar sesuatu jika yang dipelajari setidaknya sudah dapat diketahui manfaatnya, dan berusaha mempelajari dengan baik dan tekun dengan harapan memperoleh hasil yang baik (Hamzah B. Uno, 2009). Berdasarkan hasil pengamatan terhadap peserta didik, terlihat bahwa sebagian besar peserta didik hanya menyalin jawaban teman sekelompoknya dalam mengerjakan LKPD, hal ini menunjukkan tidak ada ketertarikan peserta didik dalam memperoleh pelajaran.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hipotesis yang diajukan yaitu, jika diterapkan model *discovery learning*, maka dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII 2 SMPN 4 Mandau pada kompetensi dasar 3.4 menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, menggunakan masalah kontekstual dan 4.4 menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan. Sedangkan hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dalam proses pembelajaran matematika dapat memperbaiki proses pembelajaran, namun tidak meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII 2 SMPN 4 Mandau tahun ajaran 2019/2020 pada materi pokok himpunan KD 3.4 Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, menggunakan masalah kontekstual, serta KD 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* dapat memperbaiki proses pembelajaran, namun tidak meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VII 2 SMPN 4 Mandau semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 pada materi pokok himpunan KD 3.4 Menjelaskan dan menyatakan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, menggunakan masalah kontekstual, serta KD 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan.

Rekomendasi

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan dari penelitian ini, peneliti mengajukan beberapa rekomendasi dalam penerapan model *discovery learning* pada pembelajaran matematika, diantaranya:

1. guru/peneliti harus terampil dalam mengelola kelas dan waktu selama proses pembelajaran agar waktu yang telah direncanakan sesuai dengan pelaksanaan pembelajaran;
2. guru/peneliti harus memberikan motivasi pembelajaran yang dapat memotivasi peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Susanto. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Kencana Penedamedia Grup. Jakarta
- Hamzah B. Uno. 2009. *Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta
- Ismah dan Venni Herli Sundi. 2018. Penerapan Model Discovery Learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Labschool Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta. *FIBONACI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*. Vol 4 (2), pp:161-169.
- Jamil Suprihartiningrum. 2016. *Strategi Pembelajaran*. Ar-Ruzz Media. Jogjakarta
- Kastolan. 1992. *Identifikasi Jenis-jenis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal-soal Matematika yang Dilakukan Peserta Didik kelas II-IPASMA Negeri Sekota Madya Malang*. IKIP Malang. Malang

Kemendikbud. 2014. *Lampiran Permendikbud Nomor 58/2014: Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah*. Kemendikbud. Jakarta

Kemendikbud. 2016. *Permendikbud Nomor 22/2016: Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kemendikbud. Jakarta

Kurnia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2017. *Penelitian pendidikan Matematika*. Refika Aditama. Bandung

Suharsimi Arikunto, dkk. 2015. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara. Jakarta

Zainal Aqib. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Yrama Widya. Bandung