

THE IMPLEMENTATION OF DISCOVERY LEARNING MODEL TO IMPROVE STUDENTS' MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES OF VII₂ CLASS SMPN 42 PEKANBARU

Marina Apriani¹, Susda Heleni², Nahor Murani Hutapea³
marinaapriani@gmail.com, dewisusda@yahoo.com, nahor_hutapea@yahoo.com
Contact : 02389209925, 081268898436, 081371216222

*Departement of Mathematic Education
Mathematic and Sains Education Major
Faculty of Teacher Training and Education
Riau University*

Abstract: *This research is classroom action research which aims to improve the learning process and the result of learning mathematics by applying discovery learning. The subject of this research is student of class VII₂ SMPN 42 Pekanbaru in academic years 2018/2019, which amounted to 43 students. Instruments on this reserach consisted of syllabus, lesson plans and worksheets, and instruments of data collection which is observation sheets and the test result sheets. The function of observation sheet is to obtain data from the learning process, while the function of results sheet of the mathematics learning tests is to obtain the results of the study. The data obtained are then analyzed by the technique of analyzing the data of teacher and student activities as well as data analysis of student mathematics learning outcomes. The descriptive of observation sheets through the stage of data reduction, data exposure and inference and students' mathematic tests showed an improvement of learning process prior to the action on the first and second cycles and improve the students' achievement of learning mathematic. On the knowledge competence, from the basic score of 11 students or 25,58% increased to 20 students or 46,51% in the first cycle and increased to 32 students or 74,42% in Cycle II. On the skills competence, the number of students who reach the minimum criteria of mastery learning the basic score of 11 students or 25,58% increased to 19 students or 44,18% in the first cycle and increased to 12 students or 72,09% in Cycle II. The results of this analysis indicate that the implementation of discovery learning can improve the learning achievement students of class VII₂ SMPN 42 Pekanbaru academic year 2018/2019.*

Key Words : *The outcomes of mathematics learning, Discovery Learning, class action research*

PENERAPAN MODEL DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII₂ SMPN 42 PEKANBARU

Marina Apriani¹, Susda Heleni², Nahor Murani Hutapea³
marinaapriani@gmail.com, dewisusda@yahoo.com, nahor_hutapea@yahoo.com
Contact : 02389209925, 081268898436, 081371216222

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

Abstrak: Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika dengan menerapkan model *discovery learning*. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII₂ SMPN 42 Pekanbaru pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019 sebanyak 43 siswa. Instrumen penelitian terdiri dari perangkat pembelajaran; meliputi silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) dan instrumen pengumpulan data meliputi lembar pengamatan dan lembar tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan berfungsi untuk memperoleh data proses pembelajaran, sedangkan tes hasil belajar matematika berfungsi untuk memperoleh hasil belajar. Data dianalisis dengan teknik analisis data aktivitas guru dan siswa serta analisis data hasil belajar matematika siswa. Dari analisis lembar pengamatan melalui tahap reduksi data, paparan data serta penyimpulan dan tes hasil belajar matematika terlihat bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran dari sebelum tindakan ke siklus I dan siklus II serta terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa. Berdasarkan hasil belajar yang diperoleh siswa pada kompetensi pengetahuan, jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dari skor dasar sebanyak 11 siswa atau 25,58% meningkat menjadi 20 siswa atau 46,51% pada siklus I dan dari siklus I meningkat menjadi 32 siswa atau 74,42% pada siklus II. Pada kompetensi keterampilan, jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar sebanyak 11 siswa atau 25,58% meningkat menjadi 19 siswa atau 44,18% pada siklus I dan dari siklus I meningkat menjadi 31 siswa atau 72,09% pada siklus II. Berdasarkan penelitian disimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII₂ SMPN 42 Pekanbaru tahun pelajaran 2018/2019.

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

PENDAHULUAN

Matematika merupakan suatu disiplin ilmu, memiliki tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran matematika menurut Permendikbud No. 58 Tahun 2014 dimaksud yaitu: (1) memahami konsep matematika; (2) menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah; (3) menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika; dan (4) mengomunikasikan gagasan, penalaran, serta mampu menyusun bukti matematika (BSNP, 2014).

Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika terlihat pada akhir kegiatan pembelajaran yang mengacu pada hasil belajar matematika siswa. Hasil belajar yang diharapkan dalam Permendikbud No. 23 tahun 2016 adalah hasil belajar yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Oleh karena itu, setiap siswa pada jenjang pendidikannya harus mencapai KKM yang telah ditetapkan. Ketercapaian KKM setiap kompetensi dasar dianalisis dari hasil ulangan yang dilakukan oleh guru. Oleh karena itu, setiap siswa di kelas VII₂ SMPN 42 Pekanbaru harus mencapai KKM untuk setiap kompetensi dasar mata pelajaran matematika yang ditetapkan pihak sekolah yaitu 68.

Pada kenyataannya, masih banyak siswa yang belum mencapai KKM yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah. Pernyataan tersebut didukung oleh data yang diperoleh dari nilai ulangan harian siswa kelas VII₂ SMPN 42 Pekanbaru tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil perolehan nilai ulangan harian mata pelajaran matematika kelas VII₂ SMPN 42 Pekanbaru pada materi pokok Himpunan dengan kompetensi pengetahuan dan keterampilan yang mencapai KKM hanya 11 siswa. Hal ini mengindikasikan terdapat kesenjangan antara hasil belajar yang diharapkan dengan hasil belajar yang dicapai siswa kelas VII₂ SMPN 42 Pekanbaru. Keberhasilan siswa mencapai KKM setiap Kompetensi Dasar (KD) dalam mata pelajaran matematika dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang dilakukan guru mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap berhasil atau tidaknya siswa dalam belajar matematika.

Untuk mengetahui proses pembelajaran, maka peneliti melakukan pengamatan di kelas VII₂ SMPN 42 Pekanbaru yang dilakukan pada bulan Oktober 2018. Pada kegiatan pendahuluan ini hal yang belum dilakukan guru menurut yang tercantum dalam Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses pendidikan Dasar dan Menengah adalah guru tidak memberikan motivasi dan apersepsi terkait materi yang akan dipelajari yang seharusnya pada kegiatan pendahuluan. Pada kegiatan inti, guru menjelaskan materi yang akan dipelajari pada waktu peneliti melakukan pengamatan adalah operasi pada bentuk aljabar. Guru memberikan contoh soal yang terdapat pada buku paket siswa. Setelah memberikan penjelasan dari contoh soal tersebut, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang contoh soal yang belum dimengerti Pada kegiatan inti yang dilakukan guru terlihat kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru dan siswa tidak dilibatkan secara aktif. Pada kegiatan penutup hal yang belum dilakukan guru adalah guru belum terlihat memberikan tes formatif.

Berdasarkan hasil pengamatan di kelas, terlihat bahwa proses pembelajaran belum sepenuhnya sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam Permendikbud No. 22 Tahun 2016 dimana proses pembelajaran belum berpusat kepada siswa, siswa hanya menerima pengetahuan yang disampaikan guru dan tidak mendapatkan kesempatan untuk menemukan sendiri konsep ataupun prinsip materi yang sedang dipelajari. Selain itu siswa masih terkendala dalam menyelesaikan soal-soal yang berbeda dari contoh

soal yang telah diberikan guru, karena siswa hanya menghafal rumus yang diberikan, tanpa dibimbing untuk menemukan konsep atau materi yang dipelajari.

Selain melakukan pengamatan di kelas, peneliti juga melakukan wawancara dengan guru matematika kelas VII₂ SMPN 42 Pekanbaru. Dari hasil wawancara dengan guru, diperoleh informasi bahwa guru sebenarnya telah melakukan beberapa usaha perbaikan dalam proses pembelajaran diantaranya guru memberikan soal pemecahan masalah pada Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang ada pada setiap proses pembelajaran tetapi hal tersebut masih kurang melatih siswa dalam menyelesaikan masalah. LAS yang digunakan ini hanya berisi materi pelajaran serta latihan soal yang belum menuntun siswa untuk menemukan konsep dari materi tersebut. Peneliti juga melakukan wawancara dengan tiga orang siswa kelas VII₂ SMPN 42 Pekanbaru yang mewakili siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Siswa menuturkan jika guru memberikan soal pemecahan masalah, maka siswa akan melihat contoh soal yang sudah pernah diajarkan guru dan mengikuti langkah yang sudah diajarkan. Hal ini dilakukan siswa karena siswa merasa sulit mengidentifikasi permasalahan yang ada pada soal serta memahami konsep dan sulit menghafal rumus-rumus matematika. Pada wawancara, siswa juga menuturkan bahwa proses pembelajaran matematika sangat membosankan karena selalu dipenuhi dengan rumus-rumus. Dari informasi tersebut matematika terasa sulit dan membosankan bagi siswa karena siswa masih kurang dilibatkan aktif dalam proses pembelajaran. Guru sebagai pemegang kendali proses pembelajaran, masih langsung memberitahu dan menjelaskan suatu konsep dan guru belum mengajak siswa untuk menemukan, membentuk serta mengembangkan pengetahuan dan mengkomunikasikan gagasan yang dimilikinya. Hal ini menyebabkan pembelajaran kurang bermakna bagi siswa dan menyebabkan siswa lebih cepat lupa terhadap materi pelajaran sebelumnya. Seperti yang dijelaskan kurangnya pemahaman siswa mengenai suatu konsep dan mudahnya siswa lupa materi pelajaran sebelumnya menyebabkan siswa tidak bisa menyelesaikan masalah matematika sehingga berdampak terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII₂ SMPN 42 Pekanbaru

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka perlu adanya suatu perbaikan dalam proses pembelajaran untuk menciptakan keterlibatan siswa secara aktif, merangsang siswa untuk menemukan dan membangun pengetahuannya, serta siswa dapat meningkatkan pemahaman dan daya ingat siswa tentang suatu konsep sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah menerapkan model pembelajaran yang berpusat kepada siswa dan mengaktifkan siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan terhadap materi pelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan tersebut adalah *discovery learning*.

Melalui pembelajaran model *discovery learning* diharapkan dapat memberikan kesempatan kepada siswa berpikir dan mengkonstruksi pengetahuannya sehingga hasil yang diperoleh lebih tahan lama dalam ingatan dan tidak akan mudah dilupakan siswa. Pernyataan ini didukung oleh M Hosnan (2014) yang mengungkapkan bahwa *discovery learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan dan menyelidiki maka hasil yang diperoleh lebih tahan lama dalam ingatan dan tidak akan mudah dilupakan siswa. Model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyingkap dan mencari tahu tentang suatu permasalahan atau sesuatu yang sebenarnya ada, sehingga siswa memiliki pengetahuan baru yang dapat digunakannya dalam memecahkan persoalan yang relevan dalam kehidupan sehari-hari pembelajaran yang bisa membuat siswa belajar aktif menemukan sendiri konsep dan

prinsip suatu materi, sehingga konsep tertanam dengan baik baik, dengan mengikuti berbagai tahap pembelajarannya, yaitu stimulasi, mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, mengolah data, memverifikasi, dan menyimpulkan (Kemendikbud, 2017)

Lidya Ika Rahmadalena (2018) mengungkapkan bahwa ada peningkatan hasil belajar matematika siswa dengan penerapan model *discovery learning* di kelas VIII₁ SMP Negeri 8 Pekanbaru yang menunjukkan bahwa siswa kelas VIII₁ SMP Negeri 8 Pekanbaru mengalami peningkatan hasil belajar matematika pada materi bangun ruang sisi datar semester genap tahun pelajaran 2017/2018. Hal demikianlah yang menjadi acuan peneliti menerapkan pembelajaran model *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII₂ SMPN 42 Pekanbaru.

Materi pada penelitian ini pada materi pokok segiempat dan segitiga. Alasan peneliti memilih materi tersebut karena materi tersebut cocok dipelajari dengan *discovery learning*. Materi tersebut menuntut siswa untuk memahami bagaimana cara menemukan konsep dan prinsip serta dapat mengkonstruksi pengetahuan siswa.

Berdasarkan latar belakang, peneliti melakukan suatu penelitian dalam bentuk penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model *discovery learning* untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII₂ SMPN 42 Pekanbaru pada semester genap tahun ajaran 2018/2019 pada materi pokok segiempat dan segitiga.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif. Pelaksanaan di kelas VII₂ SMPN 42 Pekanbaru dilaksanakan dua siklus dan setiap siklus diakhiri dengan pelaksanaan kuis. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII₂ SMPN 42 Pekanbaru yang berjumlah 43 siswa yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 27 siswa perempuan dengan tingkat kemampuan yang heterogen. Instrumen penelitian ini adalah perangkat pembelajaran dan instrument pengumpul data. Perangkat pembelajaran terdiri dari Silabus, 6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan 6 Lembar Aktivitas Siswa (LAS). Instrumen pengumpul data terdiri dari lembar pengamatan (aktivitas guru dan siswa) dan perangkat tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan digunakan untuk memperoleh data mengenai aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran. Perangkat tes hasil belajar terdiri dari kisi-kisi soal kuis, soal kuis, dan alternatif jawaban kuis yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu teknik observasi dan teknik tes.

Analisis data pada penelitian ini adalah Analisis Data Aktivitas Guru dan Siswa dan Analisis Data Hasil Belajar Matematika. Analisis data hasil pengamatan aktivitas guru dan siswa berupa perbandingan antara perencanaan dengan pelaksanaan tindakan. Pelaksanaan dikatakan sesuai dengan perencanaan jika pelaksanaan tindakan pada saat proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan langkah-langkah pada model Pembelajaran *discovery learning*, sedangkan Analisis Data Hasil Belajar Matematika merupakan data kuantitatif yang dianalisis dengan statistik deskriptif. Cakupan yang akan dianalisis pada hasil belajar matematika yaitu:

1) Analisis data ketercapaian KKM indikator

Analisis data ketercapaian KKM indikator ini terdiri dari analisis data ketercapaian KKM indikator pengetahuan dan analisis data ketercapaian KKM indikator keterampilan

a. Analisis Ketercapaian KKM Indikator Pengetahuan

Analisis data ketercapaian KKM indikator dilakukan dengan menghitung persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada setiap indikator. Ketercapaian KKM setiap indikator menurut Purwanto (2009) dihitung dengan menggunakan rumus :

$$KI = \frac{SP}{SM} \times 100$$

Keterangan : *KI* = Ketercapaian indikator

SP = Skor yang diperoleh

SM = Skor maksimum

b. Analisis Ketercapaian KKM Indikator Keterampilan

Adapun untuk melihat ketercapaian keterampilan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kriteria Penilaian Ketercapaian KKM Indikator Keterampilan

No	Kriteria	Skor	Indikator
1.	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan dengan tepat dan lengkap (skor maksimal: 4)	4	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan dengan tepat dan lengkap
		3	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan dengan tepat tetapi kurang lengkap
		2	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan tetapi kurang tepat dan kurang lengkap
		1	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan tetapi tidak tepat dan tidak lengkap
		0	Tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan
2.	Menulis rumus (skor maksimal : 4)	4	Menuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat dan lengkap
		3	Menuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat tetapi kurang lengkap
		2	Menuliskan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tetapi kurang tepat dan kurang lengkap
		1	Menuliskan rumus yang digunakan untuk

		menyelesaikan masalah tetapi tidak tepat	
		0	Tidak menuliskan rumus
3.	Menghitung (skor maks : 4)	4	Melakukan perhitungan dengan lengkap dan tepat
		3	Melakukan perhitungan dengan lengkap tetapi kurang tepat
		2	Melakukan perhitungan tetapi kurang lengkap dan tidak tepat
		1	Melakukan perhitungan tidak lengkap dan tidak tepat
		0	Tidak melakukan perhitungan
	Skor Maksimal	12	

2) Analisis Data ketercapaian KKM

Analisis ketercapaian KKM pada kompetensi pengetahuan dan keterampilan dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar sebelum dilakukan tindakan dan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor hasil belajar setelah menerapkan model *discovery learning* yaitu skor Kuis I dan Kuis II. Siswa dikatakan mencapai KKM atau tuntas apabila mencapai nilai minimal 68. Persentase jumlah siswa yang mencapai KKM menurut Trianto (2011) dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$q = \frac{c}{d} \times 100\%$$

Keterangan: q = Persentase jumlah siswa yang mencapai KKM

c = Jumlah siswa yang mencapai KKM

d = Jumlah siswa secara keseluruhan

3) Analisis Data Distribusi Frekuensi

Tabel distribusi frekuensi adalah alat penyajian data statistik yang berbentuk kolom dan baris yang didalamnya mermuat angka yang dapat menggambarkan pencaran atau pembagian frekuensi variabel yang menjadi objek penelitian. Penyajian data menggunakan distribusi frekuensi dimaksudkan agar diperoleh gambaran yang ringkas dan jelas mengenai hasil belajar siswa serta dapat melihat apakah terjadi peningkatan atau penurunan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah tindakan. Panjang interval dalam pembuatan tabel distribusi frekuensi dapat ditentukan dengan rumus:

$$p = \frac{a-b}{3}$$

Keterangan:

p = panjang interval

a = Nilai maksimum yaitu 100

b = Nilai KKM yang ditetapkan pihak sekolah

Wina Sanjaya (2012) mengungkapkan, PTK dikatakan berhasil ketika masalah yang dikaji semakin mengerucut atau melalui tindakan setiap siklus masalah semakin terpecahkan. Keadaan tersebut terjadi apabila terdapat perbaikan proses pembelajaran dan meningkatnya hasil belajar matematika siswa di kelas VII₂ SMPN 42 Pekanbaru setelah menerapkan model pembelajaran *discovery learning*. Kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini adalah terjadinya perbaikan proses pembelajaran dan peningkatan hasil belajar matematika siswa

Berdasarkan paparan di atas, jika pada siklus I dan siklus II terjadi perbaikan pada proses pembelajaran dan peningkatan hasil belajar matematika siswa, maka dapat dikatakan bahwa penerapan model *discovery learning* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII₂ SMPN 42 Pekanbaru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan pada hasil penelitian ini diperoleh dari analisis lembar hasil pengamatan (aktivitas guru dan siswa) dan analisis tes hasil belajar matematika siswa dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan model *discovery learning*. Berdasarkan analisis data aktivitas guru dan siswa dapat dikatakan bahwa penerapan model *discovery learning* sudah berjalan sesuai dengan perencanaan pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari hasil refleksi I dan refleksi II mengenai aktivitas guru dan siswa yang diperoleh melalui lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa. Berdasarkan refleksi I dan II mengenai aktivitas guru dan siswa, terlihat dari pelaksanaan proses pembelajaran siklus II lebih baik dari pelaksanaan siklus I yang ditandai dengan berkurangnya kelemahan yang terjadi pada siklus II dibandingkan dengan kelemahan yang terjadi pada siklus I, serta bertambahnya kekuatan dari siklus I ke siklus II.

a. Analisis Ketercapaian KKM Indikator

Skor kompetensi pengetahuan dan keterampilan siswa kelas VII₂ SMPN 42 Pekanbaru dianalisis berdasarkan ketercapaian KKM indikator. Ketuntasan hasil belajar matematika dianalisis secara individu untuk setiap indikator soal yang dapat dilihat dari persentase jumlah siswa yang mencapai KKM untuk setiap indikator soal. Siswa dikatakan mencapai KKM indikator jika memperoleh nilai lebih dari atau sama dengan 68 dengan KKM setiap indikator yang telah ditetapkan yaitu 68.

1) Ketercapaian KKM Indikator Pengetahuan

Persentase ketercapaian KKM indikator pengetahuan pada kuis I dapat dilihat pada berikut

Tabel 2. Persentase Siswa yang Mencapai KKM Indikator Pengetahuan pada Kuis I

No Soal	Indikator Pencapaian Kompetensi	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	Persentase (%)
1	Menentukan keliling persegi	33	76,74%
2	Menentukan luas persegi panjang	17	39,53%
5	Menentukan keliling jajargenjang	32	74,42%
7	Menentukan keliling dan luas trapesium	17	39,53%

Berdasarkan Tabel 2 persentase ketercapaian KKM indikator terendah yaitu 39,53 % pada indikator soal nomor 2 dan soal nomor 7. Ketercapaian KKM indikator pada soal nomor 2 rendah dikarenakan masih banyak siswa yang belum bisa melakukan operasi aljabar secara benar. Sedangkan KKM indikator pada soal nomor 7 rendah dikarenakan masih banyak siswa yang belum memahami konsep dari materi luas trapesium. Untuk melihat jumlah siswa yang mencapai KKM untuk setiap indikator pada kuis II dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Persentase Siswa yang Mencapai KKM Indikator Pengetahuan pada Kuis II

No Soal	Indikator Pencapaian Kompetensi	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	Persentase (%)
1	Menentukan keliling dan luas belah ketupat	26	60,46%
3	Menentukan keliling layang-layang	34	79,07%
5	Menentukan keliling segitiga	22	51,16%

2) Ketercapaian KKM Indikator Keterampilan

Persentase ketercapaian KKM indikator keterampilan pada Kuis I (siklus I) dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Siswa yang Mencapai KKM Indikator Keterampilan Pada Kuis I

No Soal	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	Persentase (%)
3	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan keliling persegi panjang	18	41,86%
4	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan luas persegi panjang	29	67,44%
6	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan keliling dan luas jajargenjang	28	65,11%
8	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan keliling dan luas trapesium	16	37,21%

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa persentase ketercapaian KKM indikator keterampilan terendah yaitu 41,86% pada indikator soal nomor 3. Persentase ketercapaian KKM indikator keterampilan nomor 3 rendah, disebabkan siswa belum melakukan operasi aljabar secara benar serta beberapa siswa belum bisa mendefinisikan secara tepat apa yang diketahui dan ditanya dari soal. Hal ini dikarenakan ketika proses pembelajaran guru belum optimal dalam menguatkan materi prasyarat sebelumnya yaitu operasi aljabar.

Persentase ketercapaian KKM indikator keterampilan pada Kuis II (siklus II) dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5. Persentase Siswa yang Mencapai KKM Indikator Keterampilan pada Kuis II

No	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	Persentase (%)
2	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan keliling dan luas belah ketupat	31	72,09%
4	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan luas layang-layang	21	48,84%
6	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan keliling dan luas segitiga	30	69,77%

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa persentase ketercapaian KKM indikator keterampilan terendah yaitu 48,84% pada indikator soal nomor 4. Hal ini disebabkan siswa belum bisa mendefinisikan apa yang ditanya dari soal cerita, contohnya siswa menganggap bahwa yang ditanya dari soal tersebut adalah keliling dari layang-layang, sedangkan yang dimaksud dari soal cerita adalah siswa dapat menentukan jumlah dari panjang-panjang diagonal dari layang-layang.

b. Analisis Data Ketercapaian KKM

1) Analisis Ketercapaian KKM Kompetensi Pengetahuan

Ketercapaian KKM pada KD 3.11 disajikan dalam Tabel 6 berikut

Tabel 6. Persentase Ketercapaian KKM Kompetensi Pengetahuan

Hasil Belajar	Sebelum Tindakan	Sesudah Tindakan	
	Skor Dasar	Kuis I	Kuis II
Jumlah siswa yang mencapai KKM (≥ 68)	11	20	32
Persentase (%)	25,58%	46,51%	74,42%

Berdasarkan Tabel 6 dapat dikatakan bahwa terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar (sebelum tindakan) ke kuis I (sesudah tindakan), serta ditandai dengan meningkatnya persentase siswa yang mencapai KKM sebesar 20,93% dari skor dasar ke kuis I dan dari kuis I ke kuis II meningkat sebesar 27,91%. Sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika siswa pada kompetensi pengetahuan meningkat.

2) Analisis Ketercapaian KKM Kompetensi Keterampilan

Ketercapaian KKM pada KD 4.11 disajikan dalam Tabel 7 berikut

Tabel 7. Persentase Ketercapaian KKM Kompetensi Keterampilan

Hasil Belajar	Sebelum Tindakan		
	Skor Dasar	Kuis I	Kuis II
Jumlah siswa yang mencapai KKM (≥ 68)	11	19	31
Persentase (%)	25,58%	44,18%	72,09%

Berdasarkan Tabel 7 Jumlah siswa yang mencapai KKM pada kompetensi keterampilan dari skor dasar (sebelum tindakan) ke kuis I (sesudah tindakan) serta dari Kuis I ke Kuis II. Hal ini dapat dikatakan juga meningkatnya persentase siswa yang mencapai KKM sebesar 18,6 % dari skor dasar ke kuis I dan dari kuis I ke kuis II meningkat sebesar 27,91%. Sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika siswa pada kompetensi keterampilan meningkat

c. Analisis Data Distribusi Frekuensi

Berdasarkan analisis data distribusi frekuensi, dapat dilihat peningkatan hasil belajar matematika siswa sebelum dilakukan tindakan (skor dasar) ke setelah dilakukan tindakan (Kuis I dan Kuis II). Hasil belajar matematika siswa ini merupakan hasil belajar pada kompetensi pengetahuan dan keterampilan. Pada tabel distribusi frekuensi juga dapat dilihat peningkatan atau penurunan rata-rata hasil belajar matematika siswa dari sebelum tindakan ke setelah dilakukan tindakan, serta juga dapat melihat frekuensi nilai siswa yang belum mencapai KKM dari sebelum dilakukan tindakan (skor dasar) ke setelah dilakukan tindakan (Kuis I dan Kuis II). Distribusi frekuensi hasil belajar matematika siswa kompetensi pengetahuan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa pada Kompetensi Pengetahuan

Interval Nilai	Frekuensi Siswa		
	Skor Dasar	Kuis I	Kuis II
35-45	4	2	0
46-56	8	5	3
57-67	20	16	8
68-78	6	9	13
79-89	4	8	14
90-100	1	3	5

Berdasarkan Tabel 8 terlihat bahwa frekuensi jumlah siswa yang mencapai KKM atau nilai ≥ 68 semakin meningkat dari skor dasar ke kuis I dan dari kuis I ke kuis II atau dapat dikatakan terjadi penurunan frekuensi jumlah siswa pada interval nilai yang kurang dari 68 (tidak mencapai KKM) dari skor dasar ke kuis I dan dari kuis I ke kuis II.

Selanjutnya hasil belajar matematika siswa pada kompetensi keterampilan dapat dilihat pada Tabel 9

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa pada Kompetensi Keterampilan

Interval Nilai	Frekuensi Siswa		
	Skor Dasar	Kuis I	Kuis II
35-45	4	2	1
46-56	8	6	3
57-67	20	16	8
68-78	6	7	12
79-89	4	8	15
90-100	1	4	4

Berdasarkan Tabel 9 terlihat bahwa frekuensi siswa yang mencapai KKM semakin meningkat dari skor dasar ke kuis I dan dari kuis I ke kuis II. Berdasarkan kedua tabel di atas yaitu Tabel 8 dan Tabel 9, frekuensi siswa yang mencapai KKM pada kompetensi pengetahuan dan keterampilan semakin meningkat dari skor dasar ke kuis I dan dari kuis I ke kuis II.

Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan pada hasil penelitian ini diperoleh dari analisis lembar hasil pengamatan aktivitas guru dan siswa dan analisis tes hasil belajar matematika siswa dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan model *discovery learning*. Berdasarkan analisis data aktivitas guru dan siswa dapat dikatakan bahwa penerapan model *discovery learning* sudah berjalan sesuai dengan perencanaan pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari hasil refleksi I dan refleksi II mengenai aktivitas guru dan siswa yang diperoleh melalui lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa. Berdasarkan refleksi I dan II mengenai aktivitas guru dan siswa, terlihat dari pelaksanaan proses

pembelajaran siklus II lebih baik dari pelaksanaan siklus I yang ditandai dengan berkurangnya kelemahan yang terjadi pada siklus II dibandingkan dengan kelemahan yang terjadi pada siklus I, serta bertambahnya kekuatan dari siklus I ke siklus II.

Pelaksanaan *discovery learning* telah memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih memahami materi yang telah diberikan, aktif dalam menanggapi apersepsi yang diberikan guru, bekerjasama dalam kelompok dengan mengerjakan LAS untuk memperoleh dan mengkonstruksi konsep dan prinsip, siswa juga semakin teratur dalam menyampaikan pendapat secara aktif untuk menanggapi hasil presentasi kelompok, siswa juga semakin percaya diri ketika memberikan tanggapan dan menyampaikan pendapat.

Selama penelitian berlangsung terdapat beberapa kendala. Kendala-kendala ini tidak lepas dari kekurangan guru dalam proses pembelajaran. Ketika proses diskusi kelompok, guru kurang tegas mengontrol siswa sehingga terdapat beberapa kelompok yang tidak semua anggota kelompoknya bekerja sama. Guru kurang tegas meminta siswa menyampaikan pendapat secara teratur sehingga siswa sering menjawab bersama-sama yang menyebabkan suasana kelas menjadi ribut. Tetapi perbaikan selalu dilakukan setelah adanya refleksi di pertemuan sebelumnya.

Berdasarkan hasil belajar yang diperoleh siswa pada kompetensi pengetahuan, jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dari skor dasar sebanyak 11 siswa atau 25,58% meningkat menjadi 20 siswa atau 46,51% pada siklus I dan meningkat menjadi 32 siswa atau 74,42% pada siklus II. Pada kompetensi keterampilan, jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar sebanyak 11 siswa atau 25,58% meningkat menjadi 19 siswa atau 44,18% pada siklus I dan meningkat menjadi 31 siswa atau 72,09% pada siklus II. Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII₂ SMPN 42 Pekanbaru tahun pelajaran 2018/2019.

Berdasarkan uraian tentang analisis aktivitas guru dan siswa, serta analisis peningkatan hasil belajar dapat dikatakan bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran dan hasil belajar siswa meningkat sehingga hasil analisis penelitian tersebut mendukung hipotesis tindakan yang diajukan yaitu, jika model *discovery learning* dalam proses pembelajaran matematika diterapkan maka dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII₂ SMPN 42 Pekanbaru tahun ajaran 2018/2019.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa model *discovery learning* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII₂ SMPN 42 pekanbaru semester genap tahun pelajaran 2018/2019 pada materi.materi KD 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga dan KD 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.

Melalui penelitian yang telah dilakukan, peneliti merekomendasikan hal-hal yang berhubungan dengan penerapan model *discovery learning* dalam pembelajaran matematika, diantaranya:

1. Penerapan model *discovery learning* dapat dijadikan sebagai salahsatu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk memperbaiki proses
2. Guru/peneliti harus terampil dalam mengelola kelas dan waktu selama proses pembelajaran agar waktu yang telah direncanakan sesuai dengan pelaksanaan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

BSNP. 2016. *Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kemendikbud. Jakarta

—————*Permendikbud No. 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Kemendikbud. Jakarta

Kemendikbud. 2017. *Buku Guru Matematika Kelas VII SMP/MTS*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan. Jakarta

Lidya Ika Rahmadalena. 2018. Penerapan Model *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII₁ SMP Negeri 8 Pekanbaru.
<https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFKIP/article/view/20988/20311>(online)

M. Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Ghalia Indonesia. Bogor

Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif dan Kontekstual: Konsep, Landasan, Implementasinya pada Kurikulum2013Kurikulum Tematik Integratif/KTI*. Kencana. Jakarta

Tim Direktorat Pembinaan SMP. 2017. *Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama*. Kemendikbud. Jakarta

Wina Sanjaya. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Kencana Prenada Media Grup. Jakarta.