

**THE IMPLEMENTATION OF DISCOVERY LEARNING MODEL TO
IMPROVE STUDENT'S MATHEMATICAL UNDERSTANDING
SKILL AT CLASS XI MIA 1 SMA BABUSSALAM
PEKANBARU**

Dewi Susanti¹, Maimunah², Syarifah Nur Siregar³
Email: dewisusantiids14@gmail.com, maimunah@lecture.unri.ac.id,
syarifahnur.siregar@lecturer.unri.ac.id
Phone Number: 082171992735

*Department of Mathematics Education
Mathematics and Science Education Major
Faculty of Teacher Training and Education
Riau University*

Abstract: *This research to improve the learning process and the student's mathematical understanding skill by implementation Discovery Learning (DL) model. The type of this research is Classroom Action Research with two cycles. The subjects of this research were students of class XI MIA 1 SMA Babussalam Pekanbaru. This study was conducted in the even semester of academic year 2018/2019. The research instruments used are learning material (Syllabus, Lesson Plan, and Student Worksheet) and instrument for collecting data (Observation Sheets and Mathematical Understanding Tests). The observation sheets were used to find out the data of students and teacher activity during learning process which would analyzed qualitatively, and mathematical understanding test were used to collect the student's mathematical understanding skill outcomes which would analyzed quantitatively. Base on the analysis of the observation sheets showed that implementation of learning process in 2nd cycle was improved when compared to 1st cycle. Result of the test indicates that the student's learning achievement for the first is 52,08 improved in 1st cycle to 68,75 and improved to 84,26 in 2nd cycle. The improvement of student's learning achievement founded for each indicator of mahematical understanding skill: (1) redefine the concept; (2) provide examples and not examples the concept; (3)use, utilize, choose certain procedures or operations; and (4) apply problem solving algorithms or algorithms. Based on the result above, it can be concluded that the implementation of Discovery Learning model approach can improve the learning process and the student's mathematical understanding skill outcomes at class XI MIA 1 SMA Babussalam Pekanbaru.*

Key Words: *Mathematical Understanding Skill, Discovery Learning Model, Classroom Action Research*

PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS XI MIA 1 SMA BABUSSALAM PEKANBARU

Dewi Susanti¹, Maimunah², Syarifah Nur Siregar³

Email: dewisusantiids14@gmail.com, maimunah@lecture.unri.ac.id ,
syarifahnur.siregar@lecturer.unri.ac.id

No. Hp: 082171992735

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

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis (KPM) peserta didik melalui penerapan model *Discovery Learning*. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan dua siklus. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIA 1 SMA Babussalam Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019. Instrumen penelitian terdiri dari perangkat pembelajaran (silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, dan Lembar Kerja Peserta Didik) dan instrumen pengumpul data (lembar pengamatan dan tes KPM). Lembar pengamatan digunakan untuk memperoleh data aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran yang selanjutnya akan dianalisis secara kualitatif, dan perangkat tes KPM digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan pemahaman matematis peserta didik yang selanjutnya dianalisis secara kuantitatif. Berdasarkan analisis lembar pengamatan diperoleh keterlaksanaan proses pembelajaran pada siklus II mengalami perbaikan bila dibandingkan dengan siklus I. Hasil tes KPM menunjukkan bahwa nilai KPM peserta didik keseluruhan pada tes awal adalah **52,08** meningkat pada siklus I menjadi **68,75** dan menjadi **84,26** pada siklus II. Peningkatan nilai KPM peserta didik juga terjadi pada setiap indikator KPM yaitu: (1) menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari; (2) memberi contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari; (3) menggunakan, memanfaatkan, memilih prosedur dan operasi tertentu; dan (4) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas XI MIA 1 SMA Babussalam Pekanbaru.

Kata Kunci: Kemampuan Pemahaman Matematis, Model *Discovery Learning*, Penelitian Tindakan Kelas.

PENDAHULUAN

Salah satu tujuan pembelajaran matematika menurut Permendikbud No. 59 Tahun 2014, yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Peserta didik harus memahami dan menguasai konsep-konsep matematika dalam menyelesaikan atau memecahkan masalah yang dihadapi dalam pembelajaran matematika. Pemahaman memerlukan kemampuan menangkap makna atau arti dari suatu konsep. Sehingga diperlukan adanya hubungan atau keterkaitan antara konsep dan makna atau arti dari suatu konsep. Seseorang dikatakan memahami sesuatu jika mampu mengkonstruksi makna dari pesan-pesan pelajaran seperti komunikasi lisan, tulisan, grafik, dan mampu membangun hubungan antara pengetahuan baru diintegrasikan dengan skemata kognitif yang sudah dimilikinya (Liza Moreno, 2018).

Pemahaman matematis merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun masalah kehidupan nyata. Selain itu, kemampuan pemahaman matematis sangat mendukung pada pengembangan kemampuan matematis lainnya, yaitu komunikasi, pemecahan masalah, penalaran, koneksi, representasi, berpikir kritis dan berpikir kreatif matematis serta kemampuan matematis lainnya (Utari Sumarmo, 2017). Oleh karena itu, kemampuan pemahaman matematis sangat penting dalam pembelajaran matematika. Diharapkan dalam setiap pembelajaran matematika, peserta didik memiliki kemampuan pemahaman matematis.

Kenyataan yang terjadi tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Hal ini terlihat dari hasil tes awal kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas XI MIA 1 di SMA Babussalam Pekanbaru tahun pelajaran 2018/2019 pada materi transformasi. Dari hasil tes awal kemampuan pemahaman matematis dari 27 orang peserta didik kelas XI MIA 1 SMA Babussalam Pekanbaru yang dilakukan peneliti diketahui bahwa kemampuan pemahaman matematis peserta didik masih rendah, terlihat dari persentase peserta didik yang memenuhi aspek KPM sebesar 7,4% untuk indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, 22,2% untuk indikator memberi contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari, 25,9% untuk indikator menggunakan, memanfaatkan, memilih prosedur atau operasi tertentu dan 29,6% pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran matematika yang paling penting yaitu pemahaman matematis. Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran adalah proses pembelajaran di dalam kelas (M. Hosnan, 2014). Sehingga, peneliti mengamati proses pembelajaran dan melakukan wawancara di kelas XI MIA 1 SMA Babussalam Pekanbaru untuk mengetahui penyebab rendahnya kemampuan pemahaman matematis peserta didik.

Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan didalam kelas, diperoleh bahwa proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Peserta didik hanya menerima pembelajaran dari guru tanpa memahami materi yang dipelajari dengan benar. Proses pembelajaran masih menunjukkan sebagian besar peserta didik hanya mengikuti alur dari guru, kurang berpartisipasi dalam menemukan sendiri konsep materi yang dipelajari dan banyak peserta didik yang hanya menjadi pendengar sehingga tidak terbiasa secara mandiri membangun pengetahuannya.

Peneliti melakukan wawancara terhadap beberapa peserta didik, diperoleh informasi bahwa peserta didik sering lupa dari materi yang telah dipelajarinya. Peserta didik juga sulit memahami konsep dari materi yang dipelajari karena materi matematika terlalu banyak rumus. Peserta didik hanya mampu mengerjakan soal yang sama dengan contoh soal yang diberikan guru. Sebagian peserta didik mampu menghafal dengan baik tentang materi yang dipelajari, namun pada kenyataannya mereka belum memahami konsepnya dengan benar.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara, dapat ditarik kesimpulan bahwa rendahnya kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas XI MIA 1 SMA Babussalam Pekanbaru disebabkan pembelajaran yang digunakan kurang melibatkan peserta didik secara aktif membangun pengetahuan. Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu adanya suatu proses pembelajaran yang mendorong peserta didik terlibat aktif dalam menemukan sendiri konsep yang dipelajari. Ketika peserta didik menemukan sendiri konsep maka peserta didik tidak mudah lupa terhadap materi yang dipelajari. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model *discovery learning*.

Model *discovery learning* merupakan suatu model untuk mengembangkan cara belajar peserta didik secara aktif menemukan dan menyelidiki sendiri konsep yang dipelajari sehingga hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan peserta didik (M. Hosnan, 2014). Menurut Bruner (dalam Ratna Wilis Dahar, 2010) yang menyatakan bahwa pengetahuan yang diperoleh dengan belajar penemuan menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Sehingga dapat dikatakan bahwa model *discovery learning* dapat memberi kesempatan bagi peserta didik untuk aktif menemukan sendiri konsep yang dipelajari dan menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna sehingga hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan peserta didik.

Berdasarkan tahapan *discovery learning* secara umum menurut Ridwan Abdullah Sani (2013), maka tahapan *discovery learning* pada penelitian ini adalah stimulasi atau pemberian rangsangan, identifikasi atau pernyataan masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, dan menarik kesimpulan/generalisasi yang dilakukan secara berkelompok. Model *discovery learning* yang diterapkan secara berkelompok dapat mempermudah peserta didik dalam menemukan dan memahami konsep yang dipelajari melalui diskusi dengan teman sekelompoknya, dimana anggota pada tiap kelompok diatur berdasarkan kemampuan yang heterogen, yaitu dibagi secara merata antara peserta didik yang berkemampuan tinggi, sedang ataupun rendah berjumlah 4 atau 5 orang. Adapun kelebihan dari model *discovery learning* adalah membantu peserta didik menghilangkan keragu-raguan karena peserta didik mendapat kepercayaan untuk bekerja sama dengan yang lainnya (Kemendikbud, 2013).

Refania Siahaan, dkk. (2018) dalam penelitiannya mengatakan bahwa penerapan pembelajaran dengan model *discovery learning* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas VII₂ SMPN 25 Pekanbaru. Hal ini senada dengan Ike Nurhidayah Judtianti, dkk. (2019) yang mengatakan bahwa penerapan pembelajaran dengan model *discovery learning* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas VIII-1 SMP Negeri 20 Pekanbaru. Sedangkan Elsa Susanti, dkk. (2015) dalam penelitiannya mengatakan bahwa penerapan pembelajaran dengan model *discovery learning* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas X MIA 2 MAN 2 Model Pekanbaru pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015 pada materi pokok

peluang. Berdasarkan hasil peneliti terdahulu, dapat dikatakan bahwa model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis.

Salah satu materi matematika yang penting untuk dipelajari dan dikuasai peserta didik adalah integral. Materi pokok integral tak tentu yang cenderung sulit karena peserta didik harus menguasai materi prasyarat yaitu turunan. Namun peserta didik hanya menghafal dari apa yang diajarkan guru, tanpa memahami konsep turunan yang telah dipelajarinya dengan benar. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka peneliti menerapkan model *discovery learning* untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas XI MIA 1 SMA Babussalam Pekanbaru pada materi pokok integral tak tentu pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif dengan melibatkan guru matematika kelas XI MIA 1 SMA Babussalam Pekanbaru yang berperan sebagai pengamat sedangkan peneliti berperan sebagai pelaksana tindakan. Pelaksanaan tindakan terdiri dari dua siklus, siklus I terdiri dari dua kali pertemuan dan satu pertemuan untuk tes KPM. Siklus II terdiri dari tiga kali pertemuan dan satu pertemuan untuk tes KPM. Daur siklus pada penelitian ini mengacu pada pendapat Suharsimi Arikunto (2012) yang menyatakan bahwa secara garis besar penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIA 1 SMA Babussalam Pekanbaru sebanyak 27 orang peserta didik yang terdiri dari 14 orang laki-laki dan 13 orang perempuan dengan tingkah kemampuan heterogen. Instrumen penelitian terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Perangkat pembelajaran yang digunakan adalah silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta didik (LKPD). Instrumen pengumpul data berupa lembar pengamatan aktivitas guru dan aktivitas peserta didik dan tes kemampuan pemahaman matematis. Lembar pengamatan berbentuk format pengamatan yang merupakan aktivitas guru dan peserta didik pada saat kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model *discovery learning*. Tes KPM terdiri dari kisi-kisi soal tes KPM siklus I dan tes KPM siklus II, serta alternatif jawaban tes KPM siklus I dan tes KPM siklus II. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik pengamatan untuk mengumpulkan data aktivitas guru dan peserta didik yang dianalisis secara kualitatif, dan teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data KPM peserta didik yang dianalisis secara kuantitatif. Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian adalah analisis data hasil pengamatan aktivitas guru dan peserta didik dan analisis data KPM peserta didik, nilai kemampuan pemahaman matematis yang diperoleh dari perhitungan kemudian dikualifikasikan sesuai dengan tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kualifikasi KPM Peserta Didik

Nilai	Kualifikasi
$90 \leq S \leq 100$	Sangat Tinggi
$75 \leq S \leq 89$	Tinggi
$55 \leq S \leq 74$	Sedang
$40 \leq S \leq 54$	Rendah
$0 \leq S \leq 39$	Sangat Rendah

Sumber: Adaptasi Suherman & Kusumah (dalam Harry Dwi, dkk. 2018)

Apabila keadaan setelah tindakan lebih baik, maka dapat dikatakan bahwa tindakan telah berhasil, akan tetapi apabila tidak ada bedanya atau bahkan lebih buruk, maka tindakan belum berhasil atau telah gagal. Keadaan lebih baik yang dimaksudkan adalah jika terjadi perbaikan proses pembelajaran dan kemampuan pemahaman peserta didik setelah penerapan model *discovery learning*. Perbaikan proses pembelajaran dilakukan berdasarkan hasil refleksi terhadap proses pembelajaran yang diperoleh melalui lembar pengamatan aktivitas guru dan peserta didik. Perbaikan proses pembelajaran ditandai jika pembelajaran pada siklus II lebih baik dari siklus I. Peningkatan KPM peserta didik dikatakan mengalami peningkatan apabila terjadi peningkatan nilai kemampuan pemahaman matematis peserta didik dari skor awal ke nilai tes KPM siklus I dan nilai KPM siklus II. Peningkatan KPM secara klasikal dapat dilihat dari nilai rerata KPM peserta didik pada tes awal, siklus I, dan siklus II. KPM secara klasikal meningkat jika nilai rerata KPM peserta didik pada siklus I lebih tinggi dibandingkan nilai rerata tes awal KPM dan nilai rerata KPM peserta didik pada siklus II lebih tinggi dibandingkan nilai rerata pada siklus I.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan model *discovery learning* dalam pembelajaran matematika dilihat dari lembar pengamatan aktivitas guru dan peserta didik setiap pertemuan. Data yang diperoleh melalui lembar pengamatan dianalisis dengan membandingkan langkah-langkah pembelajaran pada setiap pertemuan. Pada siklus I, kegiatan pembelajaran sudah sesuai dengan perencanaan, namun masih terdapat beberapa kekurangan. Pada tahap identifikasi masalah, peserta didik mengalami kendala dalam menuliskan jawaban sementara. Pada tahap mengumpulkan data, peneliti terlalu banyak memberi bantuan secara klasikal sehingga kemandirian peserta didik menjadi kurang terlihat. Pada tahap mengolah data, hanya beberapa peserta didik saja yang menyelesaikan sedangkan peserta didik yang lain hanya menyalin pekerjaan temannya. Pada tahap menarik kesimpulan, peneliti kurang mendorong peserta didik untuk mencoba menyimpulkan sendiri bersama teman kelompoknya. Peserta didik kurang bekerja sama dan berpartisipasi seperti saat diskusi kelompok, saat menanggapi presentasi kelompok lain, dan pada saat menyampaikan kesimpulan materi pembelajaran.

Peneliti telah memperbaiki kekurangan-kekurangan pada siklus II berdasarkan refleksi pada siklus I, sehingga keterlaksanaan proses pembelajaran pada siklus II mengalami perbaikan bila dibandingkan dengan siklus I. Pada tahap mengumpulkan data, peserta didik sudah melakukan pengumpulan informasi yang berkaitan dengan materi yang dipelajari dengan mencari informasi dari buku, bertanya kepada peneliti

dan aktif mengeluarkan pendapat di kelompoknya. Pada tahap mengolah data, peserta didik sudah mengolah informasi dari yang dikumpulkan pada tahap sebelumnya dan aktif mendiskusikan jawaban bersama anggota kelompoknya namun juga masih ada yang bertanya kepada peneliti. Pada tahap pembuktian, peserta didik sudah dapat membuktikan jawaban sementara secara mandiri bersama anggota kelompoknya. Pada tahap menarik kesimpulan, peserta didik sudah bias untuk membuat kesimpulan walau masih dengan bimbingan peneliti. Diskusi berjalan sesuai dengan perencanaan, baik diskusi kelompok maupun diskusi kelas. Peserta didik juga sudah mengerti dan terbiasa dengan kegiatan pembelajaran yang digunakan, sehingga dapat memanfaatkan waktu lebih baik daripada siklus I. Secara keseluruhan, aktivitas guru dan peserta didik sudah sesuai dengan perencanaan dan terlaksana semakin baik seiring dengan terbiasanya peserta didik mengikuti tahapan model *discovery learning*.

Berikut ini analisis KPM peserta didik secara klasikal sebelum dan sesudah dilakukan tindakan dengan menerapkan model *discovery learning* di kelas XI MIA 1 SMA Babussalam Pekanbaru pada materi pokok integral tak tentu.

Tabel 2. Hasil KPM Secara Klasikal Kelas XI MIA 1 SMA Babussalam Pekanbaru pada Materi Pokok Integral Tak Tentu

No	Indikator KPM	Tes Awal	Siklus I	Siklus II
1	Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari	48,15 (Rendah)	61,11 (Sedang)	80,56 (Tinggi)
2	Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari	53,70 (Rendah)	63,89 (Sedang)	85,19 (Tinggi)
3	Menggunakan, memanfaatkan, memilih prosedur atau operasi tertentu	56,48 (Sedang)	78,70 (Tinggi)	80,56 (Tinggi)
4	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	50,00 (Rendah)	71,29 (Sedang)	90,74 (Sangat Tinggi)
Rerata Skor KPM		52,08 (Rendah)	68,75 (Sedang)	84,26 (Tinggi)

Sumber: Olah data peneliti

Berdasarkan data pada tabel 5, dapat dilihat bahwa kemampuan pemahaman matematis peserta didik mengalami peningkatan dari tes awal ke siklus I dan dari siklus I ke siklus II. Hal ini terlihat dari rerata skor KPM peserta didik dari tes awal KPM yaitu 52,08 meningkat menjadi 68,75 pada siklus I dan menjadi 84,26 pada siklus II. Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang kemampuan pemahaman matematis peserta didik per indikator, berikut akan dipaparkan analisis jawaban peserta didik pada setiap tes KPM. Pada indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, pada tes awal KPM beberapa peserta didik belum dapat menyatakan pengertian translasi, refleksi, rotasi dan dilatasi menurut pendapatnya. Beberapa peserta didik yang lain dapat menyatakan ulang konsep namun masih terdapat banyak kesalahan dan masih ada yang belum lengkap dapat menyatakannya. Sehingga berdasarkan kualifikasi KPM, kemampuan pemahaman matematis peserta didik pada tes awal masih rendah. Pada siklus II KPM peserta didik meningkat menjadi sedang, beberapa peserta didik sudah mampu menentukan integral fungsi berdasarkan konsep antiturunan namun beberapa

peserta didik yang lain masih ada yang keliru memahami fungsi $F(x)$ dan $f(x)$. Pada siklus II KPM peserta didik meningkat menjadi tinggi, peserta didik telah dapat mengungkapkan bahwa kecepatan merupakan turunan dari jarak, dan ketika kecepatan yang diketahui maka untuk mendapatkan jarak yaitu mengintegrasikan kecepatan. Sehingga peserta didik sudah mampu mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya.

Pada indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari, pada tes awal KPM beberapa peserta didik salah dalam memberikan contoh yang menggunakan konsep translasi dan refleksi. Beberapa peserta didik yang lain sudah memberikan contoh translasi dan refleksi namun masih ada kesalahan. Sehingga berdasarkan kualifikasi KPM, kemampuan pemahaman matematis peserta didik pada tes awal masih rendah. Pada siklus I KPM peserta didik meningkat menjadi sedang, sebagian peserta didik sudah dapat memberikan contoh manakah integral fungsi yang benar berdasarkan konsep antiturunan namun sebagian peserta didik masih salah karena memberi alasan berdasarkan sifat-sifat integral. Pada siklus II KPM peserta didik meningkat menjadi tinggi, peserta didik telah dapat menentukan mana fungsi yang bisa diselesaikan dengan metode substitusi. Sehingga peserta didik telah dapat membedakan mana contoh dan bukan contoh dari materi yang dipelajari.

Pada indikator menggunakan, memanfaatkan, memilih prosedur atau operasi tertentu, pada tes awal KPM beberapa peserta didik sudah bisa menentukan bayangan titik-titik A , B , dan C yang dicerminkan terhadap sumbu X dengan menggunakan prosedur atau operasi dengan benar namun masih terdapat beberapa kesalahan dalam pengerjaan. Beberapa peserta didik yang lain salah dalam menggunakan prosedur. Sehingga berdasarkan kualifikasi KPM, kemampuan pemahaman matematis peserta didik pada tes awal yaitu sedang. Pada siklus I KPM peserta didik meningkat menjadi tinggi, sebagian peserta didik sudah dapat menggunakan prosedur atau operasi tertentu namun masih terdapat beberapa kesalahan. Pada siklus II skor KPM peserta didik meningkat hanya saja masih berada pada kualifikasi tinggi, peserta didik telah dapat menyelesaikan soal dengan metode substitusi hanya saja masih ada beberapa peserta didik yang kurang lengkap dalam menuliskan jawaban. Sehingga peserta didik telah dapat menyelesaikan soal sesuai dengan prosedur.

Pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, pada tes awal KPM beberapa peserta didik belum mengaplikasikan konsep atau tidak ada jawaban. Beberapa peserta didik yang lain sudah menggunakan konsep translasi untuk menentukan nilai a dan b namun masih ada kesalahan. Sehingga berdasarkan kualifikasi KPM, kemampuan pemahaman matematis peserta didik pada tes awal masih rendah. Pada siklus I KPM peserta didik meningkat menjadi sedang, sebagian peserta didik sudah dapat menyelesaikan integral dengan mengaplikasikan konsep sifat-sifat integral tak tentu fungsi aljabar namun masih ada peserta didik yang menuliskan jawaban tidak sesuai dengan algoritma pemecahan masalah. Pada siklus II skor KPM peserta didik meningkat menjadi sangat tinggi, peserta didik telah dapat menyelesaikan soal dengan menggunakan konsep sesuai dengan algoritma pemecahan masalah namun ada beberapa peserta didik yang salah dalam perhitungan jawaban. Sehingga peserta didik telah dapat mengaplikasikan konsep dalam menyelesaikan soal sesuai dengan algoritma pemecahan masalah.

Berdasarkan analisis data lembar pengamatan aktivitas guru dan peserta didik dan analisis data KPM peserta didik dapat disimpulkan bahwa hipotesis tindakan yang diajukan dapat diterima kebenarannya. Dengan demikian, penerapan model *discovery*

learning dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas XI MIA 1 SMA Babussalam Pekanbaru pada materi pokok integral tak tentu semester genap tahun pelajaran 2018/2019.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas XI MIA 1 SMA Babussalam Pekanbaru semester genap tahun pelajaran 2018/2019 pada materi pokok integral tak tentu.

Rekomendasi

Melalui penelitian yang telah dilakukan, peneliti mengemukakan rekomendasi yang berhubungan dengan penerapan model *Discovery Learning* dalam pembelajaran matematika, yaitu:

1. Pada pelaksanaan model *Discovery Learning* diharapkan guru atau peneliti selanjutnya dapat mengatur waktu dengan baik karena dalam penemuan konsep sangat membutuhkan waktu pengerjaan lebih lama.
2. Pada saat pembelajaran, sebaiknya guru atau peneliti selanjutnya membiasakan peserta didik dengan permasalahan yang memuat soal untuk mengukur kemampuan pemahaman matematis peserta didik, sehingga kemampuan pemahaman matematis peserta didik dapat meningkat. Kemampuan pemahaman matematis sangat mendukung pada pengembangan kemampuan lainnya, yaitu komunikasi, pemecahan masalah, penalaran, koneksi, representasi, berpikir kritis dan berpikir kreatif matematis serta kemampuan matematis lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Elsa Susanti, Atma Murni, & Rini Dian Anggraini. 2015. Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta Didik Kelas X MIA 2 MAN 2 Model Pekanbaru Melalui Penerapan *Discovery Learning*. *JOM FKIP* 2(2): 1-11. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Harry Dwi Putra, Hikmal Setiawan, Devina Nurdianti, Indah Retta, & Amaliya Desi. 2018. Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP di Bandung Barat. *JPPM Vol. 11 No. 1*. IKIP Siliwangi. Bandung.

- Ike Nurhidayah Judtianti, Armis,& Maimunah. 2019. Penerapan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta Didik Kelas VII-1 SMP Negeri 20 Pekanbaru. *JOM FKIP UR*. Vol 6 Edisi 1.
- Liza Moreno. 2018. Penerapan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas VII SMPN 25 Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. Vol 2 No. 6, Hal 1401-1428.
- M. Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 59 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 SMA/MA.
- Ratna Wilis Dahar. 2010. *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran*. Erlangga. Jakarta.
- Refania Sihaan, Maimunah, &Jalinus. 2018. Penerapan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta Didik Kelas VII₂ SMPN 25 Pekanbaru. *JOM FKIP UR*. Vol 5 Edisi 2.
- Ridwan Abdullah Sani. 2014. *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Suharsimi Arikunto. 2012. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Utari Sumarmo. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Refika Aditama. Bandung.