

## IMPLEMENTASI LESSON STUDY FOR LEARNING COMMUNITY MELALUI MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

### IMPLEMENTATION OF LESSON STUDY FOR LEARNING COMMUNITY THROUGH DISCOVERY LEARNING MODEL TO IMPROVE MATEMATICAL CREATIVE THINKING SKILL

YESSI KARTIKA<sup>1</sup>, RICKI YUNANDAR<sup>2</sup>

<sup>12</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Almuslim  
Jalan Universitas Almuslim Bireuen, Matanggelumung Dua.  
e-mail: Yessikartika@gmail.com

#### Abstrak

Dominannya aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran akan mempengaruhi kemampuan siswa dalam berfikir kreatif matematis dan membuat siswa tidak terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Selain itu dalam proses belajar banyak siswa kesulitan dalam berkolaborasi karena lebih fokus mengerjakan tugas secara mandiri, sehingga mengabaikan teman lainnya. Salah satu penyebabnya adalah perangkat pembelajaran yang digunakan kurang memfasilitasi siswa untuk berdiskusi dan mengkonstruksi pengetahuan yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui pembelajaran *Discovery Learning* pada materi limit fungsi. Jenis penelitian ini, yaitu menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas dengan pendekatan kualitatif. Subjeknya adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Juli. Data yang diperoleh berasal dari hasil validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian, hasil observasi aktivitas guru dan siswa, observasi open class, hasil tes hasil belajar pembelajaran *Discovery Learning* Berbasis *Lesson Study For Learning Community*. Hasil penelitian menunjukkan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi limit fungsi aljabar meningkatkan ketuntasan belajar peserta didik sebelum tindakan dan sesudah tindakan yaitu: siklus I dengan ketuntasan 58,8 % menjadi 82,3% pada siklus II. Hasil aktivitas guru juga mengalami peningkatan yang signifikan dari presentase siklus I adalah 73.31% menjadi 92,44% pada siklus II dan aktivitas siswa dari presentase siklus I adalah 72,32% menjadi 90,44% pada siklus II sehingga penelitian ini dianggap berhasil dengan baik. Disimpulkan bahwa terjadi peningkatan. pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dari siklus I ke siklus II pada pembelajaran *Discovery Learning* Berbasis *Lesson Study For Learning Community*

**Kata kunci** : *Berpikir Kreatif, Discovery Learning, Lesson Study For Learning Community*

#### Abstract

The dominance of teacher activities in learning activities will affect students' ability to speak mathematically and make students not directly involved in the learning process. In addition, in the learning process, many students have difficulty in collaborating because they are more focused on doing tasks independently, thus ignoring other friends. One of the causes is that the learning devices used do not facilitate students to discuss and construct knowledge that aims to describe students' mathematical creative thinking skills through *Discovery Learning* learning on function limit materials. This type of research, namely using the design of Class Action Research with a qualitative approach. The subject is a student of class X of State High School July 1. The data obtained comes from the results of validation of learning devices and research instruments, the results of observations of teacher and student activities, open class observations, the results of the *Discovery Learning* Learning Results Test based on *lesson study for learning community*. The results showed that using the *Discovery Learning* learning model on algebra function limit materials increased the learner's learning completion before the action and after the action, namely: cycle I with a completeness of 58.8% to 82.3% in cycle II. Teacher activity results also experienced a significant increase from the percentage of cycle I was 73.31% to 92.44% in cycle II and student activity from the percentage of cycle I was 72.32% to 90.44% in cycle II so that this study was considered successful well. Thus, it can be concluded that learning uses This shows that there is an increase. Minimum Completion Criteria (KKM) from cycle I to cycle II in *Learning Learning Based On Lesson Study For Learning Community*.

**Key Words** : *Creative thinking, Discovery Learning, Lesson Study For Learning Community*

## Pendahuluan

Rendahnya kemampuan berfikir kreatif matematis siswa merupakan salah satu masalah dalam pembelajaran matematika khususnya dalam menyelesaikan permasalahan matematika di kelas X SMA Negeri 1 Juli. Hal ini dipengaruhi oleh dominannya aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran. Sedangkan aspek kreativitas berpikir dan unjuk kerja selalu terabaikan. Kreativitas peserta didik akan meningkat apabila, model pembelajaran yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman konsep dan berpusat pada peserta didik[1]. Perolehan belajar yang demikian cenderung menjadi kurang bertahan lama atau mudah hilang dari pikiran siswa. Akibat dari proses belajar yang kurang bermakna tersebut, maka perolehan nilai akhir siswa sedikit yang memperoleh nilai ketuntasan dalam belajar. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, sangat perlu dilakukan inovasi pembelajaran yang memungkinkan terjadinya perbaikan proses pembelajaran. Langkah-langkah penerapan model *Discovery Learning* yaitu:

1) *Stimulation* (Stimulasi/ Pemberian Rangsangan),

Pada tahap guru memberi kesempatan pada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan tanda tanya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Disamping itu guru dapat memulai kegiatan PBM dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah.

2) *Problem Statement* (Pernyataan/Identifikasi Masalah),

Setelah dilakukan stimulasi, langkah selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah), Syah (2004:244).

3) *Data Collection* (Pengumpulan Data)

Ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis, Syah (2004:244). Pada tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis. Dengan demikian siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan (collection) berbagai informasi yang relevan, membaca literatur.

4) *Data Processing* (Pengolahan Data)

Semua informasi hasil bacaan, diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu. Data processing disebut juga dengan pengkodean/ kategorisasi yang berfungsi pada pembentukan konsep dan generalisasi.

5) *Verification* (Pembuktian)

Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan data hasil *processing*. *Verification* menurut Bruner, bertujuan agar proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya.

6) *Generalization* (Menarik Kesimpulan/ *Generalisasi*),

Tahap generalisasi/menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan verifikasi. Setelah menarik kesimpulan siswa harus memperhatikan proses generalisasi yang menekankan pentingnya penguasaan pelajaran atas makna dan kaidah atau prinsip-prinsip yang luas yang mendasari pengalaman seseorang, serta pentingnya proses pengaturan dan generalisasi dari pengalaman-pengalaman itu[3].

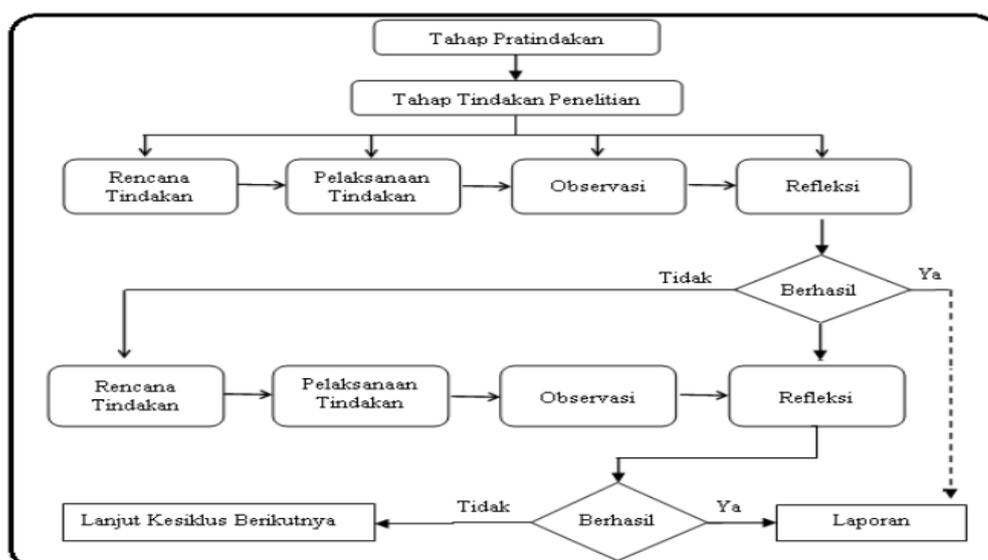
Berdasarkan penelitian sebelumnya, Kartika pada tahun 2016 mengemukakan bahwa, pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *Discovery Learning* dengan berbantuan software Geogebra pada materi limit fungsi aljabar di kelas XI MAN 2 Bireuen[7]. Penelitian tersebut menyatakan pembelajaran dengan pendekatan dengan *Discovery Learning* meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Model pembelajaran *Discovery Learning* yang diterapkan pada

penelitian ini dipadukan dengan kegiatan lesson study untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis. Model pembelajaran *Discovery Learning* adalah bagian dari model pembelajaran *Cooperative Learning* yang dikembangkan untuk menguatkan pengetahuan yang diperoleh peserta didik dari membaca bahan-bahan bacaan. Metode *Discovery Learning* mendorong siswa untuk lebih termotivasi dalam belajar. Dalam metode *Discovery Learning* posisi guru sebagai fasilitator dan siswa sebagai subyek, sehingga pola interaksi yang terjadi adalah antara guru dan siswa serta siswa dengan siswa[1].

Berpikir kreatif adalah kemampuan kognitif orisinil dan proses pemecahan masalah. Terkait dengan kemampuan berpikir kreatif, ada 5 aspek kemampuan berpikir kreatif yakni aspek (1) kelancaran (fluency), (2) keluwesan (flexibility), (3) keterperincian (elaboration), (4) kepekaan (sensitivity), (5) keaslian (originality)[2]. Pada sisi lain, Ervynck mendefinisikan berpikir kreatif matematika sebagai kemampuan untuk memecahkan masalah dan mengembangkan pemikiran terstruktur yang mengacu pada sifatlogis, didaktik dari daerah pengetahuan dan mengadaptasi koneksi ke konten matematika[4]. Pandangan Ervynck ini menekankan bahwa kegiatan kreatif biasanya mengarah ke konsep baru dari definisi atau gagasan matematika baru dan buktinya. Hal ini sejalan dengan pandangan Haylock bahwa berpikir kreatif didefinisikan sebagai cakupan kemampuan untuk melihat hubungan baru antara teknik dan bidang aplikasi dan untuk membuat asosiasi antara ide yang mungkin tidak berhubungan. Proses pembelajaran yang telah dilakukan pengkajian secara berkelanjutan dari satu pertemuan ke pertemuan belajar untuk meningkatkan kualitasnya secara kolaboratif. *Lesson Study for Learning Community (LSLC)* adalah pembelajaran kolaboratif dan pembelajaran komunitas[5]. Hal yang perlu diperhatikan dalam implementasi LSLC adalah bagaimana siswa belajar satu sama lain dan termasuk guru juga harus belajar satu sama lain (*learning community*). Dalam pelaksanaannya perlu ada pemahaman dan komitmen Bersama. Sehingga yang diharapkan dari tujuan penelitian ini tercapai, meliputi : 1) meningkatnya kemampuan berpikir kreatif, 2) meningkatnya hasil belajar mahasiswa, dan 3) meningkatnya aktivitas guru dan siswa pada proses pembelajaran dengan mengimplementasikan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan pola lesson study[5].

### Metode Penelitian

Pendekatan ini menggunakan pendekatan kualitatif yaitu bersifat deskriptif. Data hasil penelitian berupa kata-kata dan dipaparkan sesuai dengan kejadian di lapangan. Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan kegiatan penelitian yang dilakukan terhadap sejumlah subjek yang menjadi sasarannya itu peserta didik, bertujuan memperbaiki situasi pembelajaran di kelas agar terjadi peningkatan kualitas pembelajaran. Data yang dikumpulkan bersifat deskriptif, yaitu menjelaskan aktivitas pembelajaran. Penelitian ini lebih menekankan tindakan proses pembelajaran daripada hasil akhir pembelajaran.



Gambar 1. Diagram model siklus PTK yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Juli pada awal semester genap tahun ajaran 2022/2023. Pemilihan sekolah ini didasari pada hasil pengamatan langsung oleh peneliti, yang bahwa selama ini guru belum banyak menggunakan model pembelajaran yang membuat siswa bersemangat dalam belajar, khususnya dengan mengimplementasikan pembelajaran *lesson study for learning community* melalui model pembelajaran *Discovery Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis.

Untuk mengetahui ketercapaian berpikir kreatif matematis siswa, dari hasil pekerjaan siswa dalam mengerjakan soal kuis, dan tes akhir siklus. Data dianalisis berdasarkan hasil perhitungan persentase keberhasilan dengan rumus sebagai berikut.

$$\frac{\text{Banyak Siswa Yang Tuntas}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\%$$

Tabel 1. Taraf ketercapaian kemampuan berpikir kreatif matematis siswa

Keberhasilan Tindakan (%)	Kriteria
$95 \leq PK \leq 100$	Sangat Kreati
$80 \leq PK < 95$	Kreatif
$65 \leq PK < 80$	Cukup Kreatif
$55 \leq PK < 65$	Kurang Kreatif
$PK < 55$	Idak Kreatif

Sumber: Muis (2013)[6]

## Hasil Penelitian

Pelaksanaan tes awal (*Pretest*) dilaksanakan di kelas XI pukul 08.00- WIB sesuai dengan jadwal pelajaran Matematika tahun ajaran 2020/2021. Tujuan diadakan tes awal adalah untuk mendapatkan gambaran tentang pengetahuan awal siswa tentang materi limit fungsi aljabar. Tes awal disajikan dalam beberapa soal dengan alokasi waktu 30 menit yang di ikuti oleh 17 siswa. Pada saat tes awal berlangsung peneliti memberi.pengawasan yang ketat agar kemurnian hasil tes terjamin. Tes yang telah kerjakan oleh siswa di koreksi oleh peneliti kemudian peneliti mengurutkan data dengan inisial nama siswa yang mempunyai skor tinggi sampai skor rendah. Berdasarkan tes awal yang dilakukan jumlahsiswa yang memeperoleh skor  $\geq 65$  adalah 5 orang siswa, sehingga skor presentasenya yaitu:

$$\frac{\text{BanyakSiswaYangTuntas} \leq 65}{\text{JumlahSiswa}} \times 100\% = \frac{9}{17} \times 100\% = 52,9\%$$

Berdasarkan dari skor presentase yang dicapai oleh siswa pada tes awal hanya 52,9% presentase siswa yang mendapatkan skor  $\geq 65$ . Dengan demikian peneliti berdiskusi dengan tim penelitian *Lesson study* harus lebih dahulu membahas materi persyaratan. peneliti menyusun perencanaan tindakan untuk siklus I sampai yang diharapkan berhasil. Setelah tes awal dilaksanakan maka tim peneliti memutuskan untuk pelaksanaan tindakan akan dilakukan pada minggu berikutnya sesuai dengan jadwal pelajaran Matematika di kelas XI IPA.

## Pembahasan

### Paparan Data Hasil Tindakan Siklus I

Kegiatan yang dilakukan pada pelaksanaan siklus 1 meliputi perencanaan, pelaksanaan,pengamatan (observasi), dan refleksi. Pada siklus I peneliti melakukan pembelajaran dua kali pertemuan atau dua kali tindakan dengan rencana pelaksanaan pembelajaran berdasarkan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan mengimplementasikan *Lesson study for learning Comunity*.

Berdasarkan hasil tes akhir siklus I diperoleh data bahwa siswa yang mendapatkan skor  $\geq 65$  sebanyak 11 siswa dan yang mendapatkan skor  $< 65$  sebanyak 6 siswa. Data tersebut dapat dihitung persentasenya dengan menggunakan rumus:

$$\frac{\text{Banyak Siswa Yang Tuntas} \leq 65}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\% = \frac{10}{17} \times 100\% = 58,8\%$$

Dengan demikian sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan, yaitu jika  $\geq 85\%$  siswa mendapatkan  $\geq 65$  maka pelaksanaan tindakan siklus I dengan hasil tes belum berhasil.

Berdasarkan data observasi yang dilakukan pengamat I dan pengamat II terhadap aktivitas guru, jumlah skor yang diperoleh pengamat I adalah 37 dan pengamat II adalah 31 sedangkan skor maksimal adalah 50. Dengan demikian skor persentase nilai yang diperoleh oleh pengamat I dan II adalah:

$$\text{Skor persentase (SP)} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skormaksimal}} \times 100\%$$

$$(SPI) = \frac{37}{50} \times 100\% = 74\%$$

$$(SPII) = \frac{43}{50} \times 100\% = 86\%$$

Maka aktivitas guru berdasarkan observasi kedua pengamat termasuk kategori cukup, karena skor yang diperoleh guru yaitu

$$SPP = \frac{SP1+SP2}{2} = \frac{74\%+86\%}{2} = 80,0\%$$

Taraf keberhasilan aktivitas guru berdasarkan observasi kedua pengamat termasuk kategori cukup. Akan tetapi perlu adanya peningkatan lagi, ini terlihat dari Analisis Aktivitas guru yang dilakukan oleh kedua pengamat. Pada sebagian tahap skor yang diperoleh masih dibawah skor 5. Aktivitas guru berdasarkan observasi kedua pengamat termasuk kategori cukup, karena skor yang diperoleh guru yaitu

$$SPP = \frac{SP1+SP2}{2} = \frac{72\%+74\%}{2} = 73,0\%$$

Maka taraf keberhasilan aktivitas siswa berdasarkan observasi kedua pengamat termasuk kategori cukup. Akan tetapi perlu adanya peningkatan lagi agar siswa lebih termotivasi dalam belajar. Karena menurut pengamat I dan pengamat II dalam pelaksanaan aktivitas, siswa masih belum termotivasi dalam belajar, hal itu terlihat pada tahap awal pembelajaran. Kemudian pada tahap inti siswa masih sangat kurang dalam bertanya, begitupun pada tahap akhir menurut pengamat II siswa masih malu-malu dalam mempresentasikan hasil pembelajaran ke depan kelas.

## Paparan Data Hasil Tindakan Siklus II

Pemberian tindakan dilaksanakan berdasarkan RPP yang telah disusun sebelumnya. Dengan jumlah siswa yang hadir pada saat pelaksanaan tindakan adalah sebanyak 17 siswa. Berdasarkan hasil tes akhir siklus II di peroleh data bahwa siswa Tuntas yang mendapatkan skor  $\geq 65$  sebanyak 15 siswa dan yang mendapatkan skor  $< 65$  sebanyak 2 siswa. Data tersebut dapat dihitung persentasenya dengan menggunakan rumus:

$$\frac{\text{Banyak Siswa Yang Tuntas} \leq 65}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100\% = \frac{14}{17} \times 100\% = 82,3\%$$

Dilihat dari skor presentase maka keberhasilan tes akhir tindakan berdasarkan nilai siswa tersebut mencapai 88,2%. Dengan demikian sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan, yaitu jika  $\geq 85\%$  siswa mendapatkan  $\geq 65$  maka pelaksanaan tindakan siklus II berdasarkan hasil tes akhir sudah berhasil.

Hasil tes akhir siklus I di peroleh data siswa yang mendapatkan skor  $\geq 65$  adalah 64,7%, maka kriteria hasil akhir siklus I belum berhasil dan harus dilanjutkan ke siklus II. Sedangkan di siklus II terjadi peningkatan dari 58,8% menjadi 82,3% dengan demikian kriteria keberhasilan siklus II sudah berhasil atau tuntas.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa desain pembelajaran *Discovery Learning* Berbasis *Lesson Study for Learning Community* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Dibutuhkan suatu perangkat pembelajaran matematika pada materi limit fungsi aljabar, yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa serta kemampuan siswa dalam berkolaborasi untuk perasaan saling peduli dengan sesama teman juga untuk dapat meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa.

### Daftar Pustaka

- [1] Fitriani, N., Gunawan, Sutrio. 2017. *Berpikir Kreatif dalam Fisika Dengan Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Berbantuan LKPD*. Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi, 3(1), 24-33
- [2] Hamdayam, J. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- [3] Hobri. 2016. *Lesson Study for Learning Community: Review Hasil Studi Jangka Pendek Studi di V' Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Tema: Peran Matematika dan Pembelajarannya dalam mengembangkan Kearifan lokal untuk mendukung Pendidikan Karakter Bangsa*. Jawa Timur: Universitas (UNIRA).
- [4] Prusak, A. 2015. *Nurturing Students' Creativity Through Telling Mathematical Stories*. The 9th Mathematical Creativity and Giftedness International Conference Proceedings. Romania: Sinaia
- [5] Moleong, L. J. 2014. *Metode Penelitian Kualitatif (Edisi revisi)*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- [6] Muis, A. 2013. *Penerapan Pembelajaran Problem Creating untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Kelas XI IPA.7 SMAN 1 Kota Bima*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang
- [7] Kartika, Yessi.(2021). *Upaya meningkatkan hasil Belajar siswa melalui model pembelajaran Discovery Learning dengan berbantuan software Geogebra pada materi limit fungsi di kelas XI MAN 2 Bireuen*. Jurnal GAMMA-PI 3(1).