



JURNAL EDUKATIF

Vol 2. No 2. 2024: Hal. 361-374

E-ISSN: 3025-0544

<https://ejournal.edutechjaya.com/index.php/edukatif>

Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Fungsi Logaritma

Helperika Nursaria Nainggolan

SMK Negeri 1 Batangtoru, Indonesia

Jl. Padangsidempuan Sibolga Kec. Batangtoru Kab. Tapanuli Selatan, Sumatera Utara

Email: helperikanursaria@gmail.com

ABSTRAK

Kemampuan peserta didik dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan matematika masih tergolong rendah, khususnya pada materi fungsi logaritma. Peserta didik merasa kesulitan sehingga mengurangi minat dan aktivitasnya dalam proses pembelajaran. Penerapan model *Discovery Learning* menjadi solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas X SMKN 1 Batangtoru melalui model pembelajaran *Discovery Learning*. Jenis penelitian ini adalah PTK dengan subjek penelitian peserta didik kelas X SMKN 1 Batangtoru yang berjumlah 27 peserta didik. Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif kualitatif. Indikator keberhasilan penelitian ini adalah jika minimal 85% peserta didik telah mencapai KKM yaitu 76 dan aktivitas peserta didik mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar pada setiap siklus. Pada siklus I, pesertadidik yang tuntas hanya 5 orang (18,5%) dengan nilai rata-rata kelas 61,8 sehinggaperlu diadakan tindakan siklus II. Pada pelaksanaan siklus II, peserta didik yang mencapai ketuntasan meningkat menjadi 12 orang (44,44%) dengan rata-rata kelas 72,37. Namun pembelajaran pada siklus II belum mencapai kriteria keberhasilan sehingga perlu dilaksanakan siklus III. Pada siklus III, jumlah peserta didik yang tuntas mengalami peningkatan menjadi 24 orang (88,89%) dengan rata-rata kelas 80,7. Aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran siklus I, II, dan III juga mengalami peningkatan. Hasil yang diperoleh pada siklus III telah mencapai kriteria keberhasilan, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas X SMKN 1 Batangtoru Tahun Pelajaran 2021/2022.

Kata kunci: Hasil Belajar Matematika dan Model Pembelajaran *Discovery Learning*.

ABSTRACT

The ability of students to understand and solve mathematical problems is still relatively low, especially in the material of logarithmic functions. Students find it difficult so that it reduces their interest and activity in the learning process. The application of the Discovery Learning model is a solution to overcome this problem. This study aims to improve the activity and learning outcomes of class X students of SMKN 1 Batangtoru through the Discovery Learning learning model. This type of research is PTK with the research subjects of class X students of SMKN 1 Batangtoru totaling 27 students. The research data were analyzed descriptively qualitatively. The indicator of the success of this study is if at least 85% of students have achieved the KKM, which is 76 and student activity has increased in each cycle. The results of the study showed an increase in learning outcomes in each cycle. In cycle I, only 5 students (18.5%) completed the learning process with an average class score of 61.8, so that cycle II action was needed. In the

implementation of cycle II, students who achieved completion increased to 12 people (44.44%) with an average class score of 72.37. However, learning in cycle II has not reached the success criteria so that cycle III needs to be implemented. In cycle III, the number of students who completed increased to 24 people (88.89%) with an average class of 80.7. Student activities in the learning process of cycles I, II, and III also increased. The results obtained in cycle III have reached the success criteria, so it can be concluded that the Discovery Learning learning model can improve the mathematics learning outcomes of class X students of SMKN 1 Batangtoru in the 2021/2022 Academic Year.

Keywords: Mathematics Learning Outcomes and Discovery Learning Model.

Pendahuluan

Hakikat pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan melaksanakan kegiatan belajar matematika. Pembelajaran matematika perlu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berusaha mendapatkan pengalaman tentang matematika (Rahayu, 2007). Kualitas pendidikan matematika ditunjukkan dengan capaian pembelajaran yang dilaksanakan guru di kelas. Kualitas pembelajaran matematika ditentukan oleh proses pembelajaran yang bermuara pada peningkatan mutu hasil pembelajaran matematika.

Keberhasilan proses dan hasil pembelajaran matematika dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain faktor guru, peserta didik dan sumber belajar (Rusman, 2012). Hal ini disebabkan karena guru dan peserta didik terlibat secara langsung dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran yang efektif hanya akan terjadi jika peserta didik ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran (Sri, 2002). Dengan demikian peran guru berubah dari sumber belajar menjadi fasilitator. Peserta didik tidak dipandang sebagai objek belajar yang diatur dan dibatasi oleh kemauan guru, melainkan peserta didik ditempatkan sebagai subjek yang belajar sesuai dengan minat, bakatnya, dan kemampuan yang dimilikinya.

Seorang guru matematika perlu memperhatikan berbagai aspek dalam melaksanakan pembelajaran matematika untuk mencapai kompetensi pembelajaran yang diharapkan. Aspek yang perlu diperhatikan yaitu, mengkondisikan peserta didik untuk menemukan kembali rumus, konsep atau prinsip matematika melalui bimbingan guru. Hal ini dimaksudkan agar peserta didik terbiasa melakukan penyelidikan dan menemukan sendiri konsep yang diajarkan. Guru juga perlu memfokuskan pembelajaran kepada pemecahan masalah, baik masalah tertutup yang mempunyai solusi tunggal, maupun masalah terbuka atau masalah yang memiliki berbagai cara penyelesaian. Guru dapat menggunakan pendekatan pemecahan masalah dan model menafsir soal untuk meningkatkan keterampilan memecahkan masalah dan memahami soal. Guru hendaknya menguasai bahan ajar sebagai prasyarat dalam setiap pembelajaran dan dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (Depdiknas, 2003).

Salah satu karakteristik matematika adalah mempunyai objek yang bersifat abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam matematika. Selain itu, pembelajaran yang dilakukan guru belum bermakna bagi pemahaman peserta didik sehingga pemahaman peserta didik terhadap konsep sangat lemah (Sukestiyarno, 2011). Aktivitas peserta didik hanya mendengarkan tanpa terlibat secara aktif pada proses pembelajaran. Kurangnya keaktifan peserta didik selama pembelajaran matematika berimbas pada kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan oleh guru.

Aktivitas belajar adalah keaktifan (aktivitas) peserta didik dalam proses belajar dan pembelajaran untuk mencapai hasil belajar atau tujuan yang ditentukan (Hamalik, 2008). Setiap aktivitas proses pembelajaran yang dilakukan dalam pendidikan formal, tujuannya agar pembelajaran yang dilaksanakan memperoleh hasil yang maksimal. Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar dari peserta didik adalah aktivitas belajarnya.

Aktivitas dalam proses pembelajaran merupakan rangkaian kegiatan yang meliputi keaktifan peserta didik dalam mengikuti pelajaran, berpikir, membaca, dan segala kegiatan yang dilakukan yang dapat menunjang hasil belajar (Sardiman, 2011). Tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas (Sardiman, 2011). Itulah sebabnya aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar-mengajar. Salah satu manfaat aktivitas belajar, sambil melakukan aktivitas lebih banyak mendapatkan hasil bagi anak didik sebab kesan yang didapatkan oleh anak didik lebih tahan tersimpan di dalam benak anak didik kearah kedewasaan (Djamarah, 2006).

Sejalan dengan itu, Dimiyati dan Mudjiono (2006) mengemukakan bahwa “Belajar hanya mungkin terjadi apabila anak aktif mengalaminya sendiri”. Disamping itu, Hamalik (2008) juga mengemukakan bahwa “Belajar adalah satu proses dimana peserta didik harus aktif”. Selama berada di sekolah peserta didik melakukan berbagai macam aktivitas dalam kegiatan belajarnya baik itu menulis, membaca, maupun mendengarkan penjelasan guru.

Menurut Herman (2010) salah satu penyebab rendahnya pemahaman matematika peserta didik terutama pada materi fungsi logaritma adalah guru tidak memberikan kesempatan yang cukup kepada peserta didik untuk membangun sendiri pengetahuannya. Matematika dipelajari oleh kebanyakan peserta didik dalam bentuk yang sudah jadi. Setyowati (2006) menyatakan bahwa peserta didik terbiasa menghafal konsep matematika yang diajarkan guru tanpa memahami secara jelas tentang konsep tersebut.

Metode

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dan jenis penelitiannya adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas bersama (Arikunto 2006). Ditinjau dari segi karakteristiknya, PTK didasarkan pada masalah yang dihadapi guru dalam instruksional, adanya kolaborasi dalam pelaksanaannya, peneliti sekaligus sebagai praktisi yang melakukan refleksi, bertujuan memperbaiki atau meningkatkan kualitas praktek instruksional serta dilaksanakan dalam rangkaian langkah dengan beberapa siklus. Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang aktivitas peserta didik ketika proses tindakan berlangsung. Dalam pengumpulan data tersebut, peneliti meminta bantuan kepada teman sejawat dan bertindak sebagai pengamat.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Siklus I

Penelitian pada siklus I dilaksanakan mulai tanggal 27 September 2022 Sebelum melakukan penelitian tindakan kelas, guru terlebih dahulu mempersiapkan seluruh perangkat dan instrumen penelitian, kemudian melakukan tindakan kelas yang diamati oleh satu orang pengamat dengan subjek penelitian kelas X APHP. Sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan dalam penelitian ini, maka guru telah menetapkan rencana tindakan yang akan diaplikasikan untuk mengatasi masalah yang telah dirumuskan.

Rencana tindakan yang dilakukan pada siklus I meliputi tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap pengamatan dan refleksi. Tahapan penelitian tindakan pada siklus I adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan (*Planning*)

1. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk pertemuan 1 pada siklus I yaitu tentang materi sifat-sifat logaritma yang disesuaikan dengan model pembelajaran *Discovery Learning*.
2. Membuat media pembelajaran berupa slide di Microsoft powerpoint untuk mempermudah dalam proses belajar mengajar
3. Membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
4. Menyusun lembar observasi aktivitas peserta didik untuk melihat aktivitas peserta didik selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Lembar pengamatan ini diisi oleh satu orang pengamat.
5. Menyiapkan soal evaluasi dalam bentuk essay untuk mengukur kemampuan peserta didik setelah kegiatan belajar mengajar.

b. Pelaksanaan (*acting*)

Berdasarkan rencana tindakan dan rencana pembelajaran yang telah dipersiapkan, maka guru melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran dan alokasi waktu yang telah ditetapkan. Rencana tindakan yang telah dirumuskan guru selama siklus I dilaksanakan secara teratur mulai dari kegiatan awal sampai dengan kegiatan akhir.

c. Tahap Pengamatan (*observation*)

1. Aktivitas peserta didik

Pengamatan terhadap aktivitas peserta didik dilakukan oleh seorang pengamat selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar pengamatan. Terdapat tujuh belas kategori aktivitas peserta didik yang tertera dalam lembar pengamatan tersebut. Tugas dari pengamat yaitu mengamati apakah peserta melakukan tujuh belas kategori aktivitas tersebut atau tidak.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer, diketahui bahwa aktivitas peserta didik selama pembelajaran pada siklus I melalui model pembelajaran *Discovery Learning* masih kurang maksimal. Terdapat beberapa katagori aktivitas yang tidak dilaksanakan oleh peserta didik pada waktu tertentu dalam proses pembelajaran. Seperti, peserta didik tidak memberikan respon atau pertanyaan terhadap permasalahan yang diberikan, peserta didik masih terlihat enggan untuk bertanya kepada guru maupun teman dan ada peserta didik yang tidak menyelesaikan permasalahan yang diberikan, justru ia melakukan kegiatan yang tidak relevan dengan pembelajaran seperti mengganggu teman, membicarakan hal lain diluar materi pelajaran, berpindah-pindah tempat duduk sehingga suasana kelas menjadi ribut.

Tabel 1 Hasil tes belajar peserta didik pada materi sifat-sifat logaritma siklus I dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

No	Nama	Nilai	Ketuntasan
1	M1	38	TT
2	M2	60	TT
3	M3	77	T
4	M4	60	TT
5	M5	58	TT
6	M6	62	TT
7	M7	43	TT
8	M8	72	TT
9	M9	100	T
10	M10	92	T

11	M11	67	TT
12	M12	62	TT
13	M13	38	TT
14	M14	65	TT
15	M15	62	TT
16	M16	25	TT
17	M17	93	T
18	M18	57	TT
19	M19	60	TT
20	M20	43	TT
21	M21	62	TT
22	M22	52	TT
23	M23	95	T
24	M24	67	TT
25	M25	60	TT
26	M26	50	TT
27	M27	48	TT
	Jumlah	1.668	
	Rata-rata	61,8	
	Persentase ketuntasan %	18,5 %	

Berdasarkan tabel di atas diperoleh jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan adalah 5 dari 27 peserta didik. Nilai rata-rata yang diperoleh adalah 61,8 dengan persentase kelulusan peserta didik 18,5 %. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik belum mencapai ketuntasan secara klasikal. Tidak tuntasnya hasil belajar peserta didik pada siklus I dikarenakan oleh beberapa faktor yang disebabkan oleh guru maupun peserta didik. Dari hasil pengamatan selama proses ulangan yang dilakukan serta dilihat dari nilai peserta didik, rendahnya nilai peserta didik disebabkan oleh kebanyakan peserta didik belum bisa membedakan sifat-sifat logaritma mana yang harus dipakai untuk menyelesaikan soal.

d. Refleksi

Kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus I direfleksi oleh peneliti bersama pengamat melalui kegiatan diskusi. Berdasarkan hasil pengamatan pengamat pada kegiatan pembelajaran pada siklus 1, terlihat bahwa kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran sudah baik meski belum maksimal. Langkah-langkah pembelajaran sudah dilaksanakan secara runtut, namun pengelolaan waktu masih belum tepat. Demikian pula halnya dengan aktivitas peserta didik. Berdasarkan pengamatan pengamat, peserta didik telah mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Namun, aktivitas yang masih tampak kurang maksimal yaitu peserta didik masih kurang aktif dalam memberikan respon atau mengajukan pertanyaan, baik kepada guru maupun kepada teman, serta pada kategori menyelesaikan masalah/menemukan solusi pemecahan masalah. Guru juga tampak kesulitan dalam membimbing peserta didik secara individu karena jumlah peserta didik yang besar dan alokasi waktu yang terbatas. Saat guru membimbing seorang peserta didik, maka peserta didik yang lain juga turut memanggil-manggil guru akibatnya suasana kelas menjadi ribut. Selain itu, guru kurang mengontrol waktu sehingga ditahap akhir pelaksanaan pembelajaran terkesan terburu-buru. Dan guru juga terburu-buru dalam menutup pelajaran sehingga guru langsung mengambil kesimpulan sendiri mengenai materi pembelajaran siklus ini dan lupa untuk memberikan penghargaan terhadap kelompok.

Berdasarkan analisis deskriptif terhadap kegiatan pembelajaran pada siklus I, diperoleh hasil sebagai berikut.

1. Aktivitas guru belum maksimal karena terdapat beberapa kegiatan yang belum dilaksanakan sesuai RPP.
2. Aktivitas peserta didik masih kurang. Sebagian peserta didik belum melaksanakan sebagian besar kategori yang diamati dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas, dapat diambil suatu kesimpulan bahwa pelaksanaan pembelajaran siklus I belum mencapai keberhasilan. Oleh karena itu perlu dilaksanakannya pembelajaran siklus II dengan memperbaiki kekurangan dan kegagalan yang terdapat pada siklus I.

Siklus II

Siklus II dilaksanakan pada tanggal 20 Oktober 2022. Tindakan pada siklus II dilaksanakan untuk menyempurnakan kekurangan dan kelemahan pada siklus I. Sebelum melaksanakan kegiatan pada siklus II, peneliti melakukan revisi RPP dan LKPD agar kegiatan pembelajaran pada siklus II dapat memperoleh hasil belajar pesertadidik yang lebih baik dari siklus I. Rencana tindakan yang dilakukan pada siklus II meliputi tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap pengamatan dan refleksi. Tahapan penelitian tindakan pada siklus II adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan beberapa hal yaitu: (1) rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan materi sifat-sifat logaritma untuk siklus II, (2) lembar kerja peserta didik (LKPD), (3) instrumen tes akhir pembelajaran. Tes ini bertujuan untuk melihat kemampuan peserta didik setelah pelaksanaan pembelajaran siklus II. Tes ini disusun berdasarkan pada indikator pencapaian hasil belajar. Bentuk tes adalah essay yang terdiri dari 4 soal, (4) lembar aktivitas peserta didik siklus II.

Pembelajaran siklus II dilaksanakan dengan memperbaiki dan meningkatkan pembelajaran yang telah dilaksanakan pada siklus I. Usaha yang dilakukan peneliti dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada siklus II dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* adalah sebagai berikut: 1) guru berusaha untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan memberikan nasihat, 2) guru mengubah kegiatan pembelajaran yang pada siklus I langsung dilaksanakan pembelajaran kooperatif (kelompok) diubah menjadi pembelajaran dimulai dengan peserta didik duduk secara individu terlebih dahulu untuk menyelesaikan LKPD setelah itu mereka akan kembali duduk secara berkelompok untuk menyamakan persepsi/ide, 3) guru berusaha untuk menerangkan materi pembelajaran lebih jelas lagi untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran.

b. Pelaksanaan (*acting*)

Siklus II ini dilaksanakan pada tanggal 20 Oktober 2022. Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan oleh guru (peneliti) dan 1 orang pengamat. Pelaksanaan tindakan pada siklus II ini, hampir sama dengan pelaksanaan tindakan pada siklus I. Proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disusun dengan memperhatikan revisi pada siklus I. Perubahan yang paling dominan adalah kegiatan pembelajaran pada siklus II menggunakan pembelajaran individu dan kelompok, tidak seperti pembelajaran pada tindakan siklus I yang bersifat kelompok saja.

Pada awal pembelajaran, guru memberi salam, mengecek kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin dan mengkondisikan peserta didik kedalam posisi siap belajar. Selanjutnya guru melakukan apersepsi berupa tanya jawab dengan peserta didik tentang

materi sifat-sifat logaritma (sifat 1 sampai sifat 5). Kemudian guru memberikan stimulus kepada peserta didik dengan menampilkan slide yang berisi manfaat dari ilmu logaritma yang digunakan diberbagai bidang ilmu lainnya yang bertujuan untuk menumbuhkan minat belajar peserta didik mempelajari materi tersebut. Pada tahap pendahuluan ini, guru tidak lupa menyampaikan manfaat pembelajaran, tujuan pembelajaran dan mengkomunikasikan langkah-langkah pembelajaran kepada peserta didik.

Guru membagikan LKPD untuk masing-masing peserta didik dan dikerjakan secara individu agar mereka lebih bebas dalam menuangkan ide untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKPD. Tindakan ini dilaksanakan juga dengan tujuan agar semua peserta didik bekerja untuk menyelesaikan LKPD secara mandiri dan tidak berharap dengan teman-temannya yang lain. Peserta didik mengumpulkan informasi dalam menyelesaikan LKPD dari buku ataupun bahan ajar yang diberikan.

c. Tahap Pengamatan (*observation*)

1. Aktivitas peserta didik

Pada siklus II, peserta didik menunjukkan respon yang baik dalam mengikuti pembelajaran. Peserta didik sudah mulai terbiasa melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning*. Peserta didik lebih leluasa menuangkan ide yang didapat untuk menyelesaikan permasalahan pada LKPD dan mereka berusaha sendiri untuk menyelesaikan permasalahan tersebut tanpa bergantung dengan teman-temannya. Namun hasil dari pengamatan yang dilakukan oleh observer diketahui bahwa masih ada beberapa peserta didik yang belum mengikuti pembelajaran dengan baik.

Pada pelaksanaan pembelajaran siklus II, masih terlihat peserta didik yang melakukan aktivitas yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran. Peserta didik yang tidak mempunyai ide untuk menyelesaikan LKPD, hanya tidur-tiduran di tempat duduk masing-masing. Hal ini juga disebabkan karena mereka sudah terbiasa duduk diam dan hanya menerima hasil kerja teman sekelompoknya. Guru sudah mampu mengelola waktu dengan baik, pemberian motivasi dilakukan secara maksimal namun guru masih kesulitan untuk memberikan bimbingan secara menyeluruh kepada peserta didik sehingga ada peserta didik yang mendapatkan respon yang lama dari guru untuk mendapatkan bimbingan.

Keberhasilan siklus II juga ditentukan oleh hasil belajar peserta didik pada materi sifat-sifat logaritma (sifat 6 sampai sifat 10) yang dapat dilihat dari hasil ulangan yang diadakan di akhir siklus II. Analisis hasil belajar peserta didik tentang materi sifat-sifat logaritma (sifat 6 sampai sifat 10) dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2 Hasil tes belajar peserta didik pada materi sifat-sifat logaritma (sifat 6 sampai sifat 10) siklus II dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery*

No	Nama	Nilai	Ketuntasan
1	M1	70	TT
2	M2	59	TT
3	M3	82	T
4	M4	76	T
5	M5	72	TT
6	M6	82	T
7	M7	65	TT
8	M8	94	T
9	M9	88	T
10	M10	71	TT
11	M11	79	T

12	M12	71	TT
13	M13	82	T
14	M14	86	T
15	M15	41	TT
16	M16	59	TT
17	M17	71	TT
18	M18	59	TT
19	M19	59	TT
20	M20	53	TT
21	M21	65	TT
22	M22	88	T
23	M23	65	TT
24	M24	94	T
25	M25	71	TT
26	M26	82	T
27	M27	100	T
	Jumlah	1.954	
	Rata-rata	72,37	
	Persentase ketuntasan %	44,44 %	

Berdasarkan tabel di atas diperoleh jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan adalah 12 dari 27 peserta didik dan itu menunjukkan adanya peningkatan dari jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan di siklus I. Nilai rata-rata dan persentase kelulusan yang diperoleh juga meningkat yaitu, nilai rata-rata meningkat dari 61,8 menjadi 72,37 dengan persentase kelulusan peserta didik meningkat dari 18,5 % menjadi 44,44 %. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dalam penelitian sudah lebih baik dari siklus I walaupun peserta didik belum mencapai ketuntasan secara klasikal sesuai kriteria yang ditetapkan.

Berdasarkan uraian diatas, dapat diambil suatu kesimpulan bahwa pelaksanaan pembelajaran siklus II belum mencapai keberhasilan. Oleh karena itu perlu dilaksanakannya pembelajaran siklus III dengan memperbaiki kekurangan dan kegagalan yang terdapat pada siklus II.

d. Refleksi

Kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus II direfleksi oleh peneliti bersama pengamat melalui kegiatan diskusi. Dari hasil refleksi disimpulkan bahwa sebagian besar kegiatan pembelajaran sudah direncanakan dengan baik dan pelaksanaan kegiatan pembelajaran sudah berjalan dengan baik, tetapi kriteria yang diharapkan belum tercapai.

Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik belum mencapai ketuntasan secara klasikal. Tidak tuntasnya hasil belajar peserta didik pada siklus II dikarenakan oleh beberapa faktor yang disebabkan oleh guru maupun peserta didik. Peserta didik perlu diberi motivasi lebih agar pembelajaran pada siklus III lebih baik dari siklus II. Dari hasil pengamatan selama proses ulangan yang dilakukan serta dilihat dari nilai peserta didik, rendahnya nilai peserta didik disebabkan oleh kebanyakan peserta didik masih belum bisa membedakan sifat-sifat logaritma mana yang harus dipakai untuk menyelesaikan soal dan peserta didik masih kesalahan dalam penulisan logaritma.

Siklus III

Siklus III dilaksanakan pada tanggal 27 Oktober 2022. Tindakan pada siklus III dilaksanakan untuk menyempurnakan kekurangan dan kelemahan pada siklus II. Sebelum

melaksanakan kegiatan pada siklus III, peneliti melakukan revisi RPP dan LKPD agar kegiatan pembelajaran pada siklus III dapat memperoleh hasil belajar peserta didik yang lebih baik dari siklus II. Rencana tindakan yang dilakukan pada siklus III meliputi tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap pengamatan dan refleksi. Tahapan penelitian tindakan pada siklus III adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan (Planning)

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan beberapa hal yaitu: (1) rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan materi sifat-sifat logaritma untuk siklus II, (2) lembar kerja peserta didik (LKPD), (3) instrumen tes akhir pembelajaran. Tes ini bertujuan untuk melihat kemampuan peserta didik setelah pelaksanaan pembelajaran siklus II. Tes ini disusun berdasarkan pada indikator pencapaian hasil belajar. Bentuk tes adalah essay yang terdiri dari 4 soal, (4) lembar aktivitas peserta didik siklus III.

Pembelajaran siklus III dilaksanakan dengan memperbaiki dan meningkatkan pembelajaran yang telah dilaksanakan pada siklus II. Usaha yang dilakukan peneliti dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada siklus II dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* adalah sebagai berikut: 1) guru berusaha untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan memberikan penghargaan bagi peserta didik yang idenya diterima oleh kelompoknya, 2) Pembelajaran yang pada siklus III langsung dilaksanakan dimulai dengan peserta didik duduk secara individu terlebih kemudian kembali duduk secara berkelompok untuk menyamakan persepsi/ide, 3) guru berusaha untuk menerangkan materi pembelajaran lebih jelas lagi untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran.

b. Pelaksanaan (acting)

Siklus III ini dilaksanakan pada tanggal 27 Oktober 2022. Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan oleh guru (peneliti) dan 3 orang pengamat. Pelaksanaan tindakan pada siklus III ini, hampir sama dengan pelaksanaan tindakan pada siklus II. Proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah disusun dengan memperhatikan revisi pada siklus II. Perubahan yang paling dominan adalah kegiatan pembelajaran pada siklus III memberikan penghargaan bagi peserta didik yang idenya diterima oleh anggota kelompoknya.

Pada awal pembelajaran, guru memberi salam, mengecek kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin dan mengkondisikan peserta didik kedalam posisi siap belajar. Selanjutnya guru melakukan apersepsi berupa tanya jawab dengan peserta didik tentang materi sifat-sifat logaritma (sifat 1 sampai sifat 10). Kemudian guru memberikan stimulus kepada peserta didik dengan menampilkan slide yang berisi manfaat dari ilmu logaritma yang digunakan diberbagai bidang ilmu lainnya yang bertujuan untuk menumbuhkan minat belajar peserta didik mempelajari materi tersebut. Pada tahap pendahuluan ini, guru tidak lupa menyampaikan manfaat pembelajaran, tujuan pembelajaran dan mengkomunikasikan langkah-langkah pembelajaran kepada peserta didik.

c. Tahap Pengamatan (observation)

1. Aktivitas peserta didik

Pada siklus III, peserta didik menunjukkan respon yang baik dalam mengikuti pembelajaran. Peserta didik sudah terbiasa melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning*. Peserta didik lebih leluasa menuangkan ide yang didapat untuk menyelesaikan permasalahan pada LKPD dan mereka berusaha sendiri untuk menyelesaikan permasalahan tersebut tanpa bergantung dengan teman-temannya. Namun

hasil dari pengamatan yang dilakukan oleh observer diketahui bahwa masih ada beberapa peserta didik yang belum mengikuti pembelajaran dengan baik.

Pada pelaksanaan pembelajaran siklus II, masih terlihat peserta didik yang melakukan aktivitas yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran. Peserta didik yang tidak mempunyai ide untuk menyelesaikan LKPD, hanya tidur-tiduran di tempat duduk masing-masing. Hal ini juga disebabkan karena mereka sudah terbiasa duduk diam dan hanya menerima hasil kerja teman sekelompoknya. Keaktifan dan antusias peserta didik tampak lebih meningkat dengan pembelajaran kelompok. Guru sudah mampu mengelola waktu dengan baik, pemberian motivasi dilakukan secara maksimal namun guru masih kesulitan untuk memberikan bimbingan secara menyeluruh kepada peserta didik sehingga ada peserta didik yang mendapatkan respon yang lama dari guru untuk mendapatkan bimbingan.

2. Hasil belajar

Keberhasilan siklus II juga ditentukan oleh hasil belajar peserta didik pada materi sifat-sifat logaritma (sifat 6 sampai sifat 10) yang dapat dilihat dari hasil ulangan yang diadakan di akhir siklus II. Analisis hasil belajar peserta didik tentang materi materi sifat-sifat logaritma (sifat 6 sampai sifat 10) dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini.

Tabel 3 Hasil tes belajar peserta didik pada materi materi sifat-sifat logaritma siklus III dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*

No	Nama	Nilai	Ketuntasan
1	M1	94	T
2	M2	77	T
3	M3	92	T
4	M4	86	T
5	M5	80	T
6	M6	79	T
7	M7	77	T
8	M8	61	TT
9	M9	58	TT
10	M10	94	T
11	M11	94	T
12	M12	79	T
13	M13	86	T
14	M14	77	T
15	M15	77	T
16	M16	86	T
17	M17	82	T
18	M18	79	T
19	M19	73	TT
20	M20	76	T
21	M21	85	T
22	M22	77	T
23	M23	86	T
24	M24	77	T
25	M25	89	T
26	M26	79	T
27	M27	79	T
	Jumlah	2.179	
	Rata-rata	80,7	

	Persentase ketuntasan %	88,89 %	
--	-------------------------	---------	--

Berdasarkan tabel di atas diperoleh jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan adalah 24 dari 27 peserta didik dan itu menunjukkan adanya peningkatan secara klasikal dari jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan di siklus II. Nilai rata-rata dan persentase kelulusan yang diperoleh juga meningkat yaitu, nilai rata-rata meningkat dari 72,3 menjadi 80,7 dengan persentase kelulusan peserta didik meningkat dari 44,4 % menjadi 88,8 %.

d. Refleksi

Seperti halnya pembelajaran siklus II, pada pembelajaran siklus III juga terdapat beberapa temuan. Berdasarkan data yang diperoleh tentang aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran, diketahui bahwa peserta didik umumnya telah mengikuti pembelajaran dengan aktif. Antusias peserta didik meningkat dari pembelajaran sebelumnya. Peserta didik juga sudah dapat berinteraksi dengan baik meskipun ada beberapa peserta didik yang belum berani bertanya kepada guru maupun kepada peserta didik lain. Dari segi hasil tes, pembelajaran siklus III juga memberikan hasil yang baik. Terjadi peningkatan dari tes siklus I, tes siklus II, dan tes siklus III. Secara klasikal nilai post test siklus III sudah mencapai indikator keberhasilan karena lebih dari 85% peserta didik memperoleh nilai 76.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dan kriteria yang telah ditetapkan, maka pembelajaran materi sifat-sifat logaritma dengan menggunakan model *Discovery Learning* telah dianggap berhasil pada siklus III.

Pembahasan

Pada siklus I, peneliti melaksanakan pembelajaran dimana peserta didik menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang disajikan dalam lembar kerjanya secara kelompok. Hal ini ternyata tidak efektif. Peserta didik lebih cenderung berharap kepada teman satu kelompoknya sehingga dapat dikatakan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran belum meningkat. Oleh karena itu, pada siklus II peneliti berusaha memperbaiki kelemahan yang terjadi pada siklus I. Peneliti mencoba menggabungkan sistem pembelajaran individu setelah itu dilanjutkan dengan pembelajaran kooperatif/berkelompok untuk menyamakan persepsi/ide yang sudah diperoleh peserta didik.

Menurut Mudjiman (2008), dalam pembelajaran individu peserta didik mampu melakukan belajar sendiri dengan tidak bergantung pada orang lain, dapat menentukan cara belajar yang efektif, mampu melaksanakan tugas-tugas belajar dengan baik serta mampu melakukan aktivitas belajar secara mandiri. Atas dasar inilah peneliti menggabungkan pembelajaran individu dengan kelompok, dengan tujuan agar peserta didik dapat mengeluarkan atau menggunakan ide sendiri dalam pemecahan masalah, bebas berkreasi pada saat menyelesaikan permasalahan, meningkatkan aktivitasnya dalam pembelajaran, mampu berinteraksi dengan guru, teman maupun sumber belajar, serta dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang diberikan melalui kegiatan diskusi kelompok. Selanjutnya pada siklus III penulis menambahkan treatment dalam pembelajaran, yaitu guru memberikan reward bagi peserta didik yang idenya diterima dalam kelompok. Hal ini dilakukan agar peserta didik termotivasi untuk turut bekerja menyelesaikan masalah yang terdapat pada LKPD.

Hasil analisis data yang diperoleh dalam penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik pada materi sifat-sifat logaritma mengalami peningkatan pada setiap siklus. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Sri (2015). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* efektif dalam pembelajaran matematika. Hasil belajar peserta didik mencapai ketuntasan sebesar 84%.

Berdasarkan uraian diatas, dapat diketahui dengan jelas bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya pada pelajaran matematika. Selain peningkatan hasil belajar, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran juga mengalami peningkatan disetiap pertemuan. Hal ini diketahui dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh pengamat. Pada siklus I dan siklus II, umumnya peserta didik memperhatikan penjelasan guru ketika diberikan motivasi. Peserta didik membaca dan memahami permasalahan alami yang disajikan di LKPD. Namun, sebagian peserta didik tidak memberikan respon atau pertanyaan terhadap permasalahan yang diberikan, juga tidak menyelesaikan masalah atau menemukan cara penyelesaian dari permasalahan tersebut. Pada siklus I dan siklus II, peserta didik belum terlihat aktif bertanya baik kepada guru maupun teman. Hal demikian terjadi disebabkan oleh kurangnya motivasi yang diberikan oleh guru. Kemudian pada tahap akhir pembelajaran, guru kurang memberikan penguatan sehingga menyebabkan sebagian peserta didik tidak mampu membuat kesimpulan tentang suatu konsep atau prosedur dari materi yang dipelajari. Selama proses pembelajaran berlangsung, dalam pengamatan observer juga ditemukan beberapa peserta didik melakukan aktivitas yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran, seperti membicarakan hal diluar materi pelajaran, mengganggu teman dan berpindah-pindah tempat duduk.

Pada pembelajaran siklus III, peserta didik tampak lebih aktif mengikuti kegiatan pembelajaran. Peserta didik umumnya melakukan semua kategori aktivitas yang tertera dalam lembar pengamatan. Tidak ada lagi peserta didik yang melakukan kegiatan yang tidak relevan dengan pembelajaran. Hanya beberapa orang peserta didik saja yang masih belum berani bertanya dalam pelaksanaan diskusi kelompok. Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran model *Discovery Learning* membuat peserta didik lebih bersemangat dan antusias dalam proses pembelajaran sehingga berdampak positif terhadap peningkatan aktivitas dan hasil belajarnya.

Berdasarkan hasil pengamatan pelaksanaan observasi guru pada siklus I menunjukkan bahwa pembelajaran model *Discovery Learning* kurang maksimal karena guru kurang memotivasi peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran dan kurang mengefektifkan waktu yang telah ditentukan. Namun, pada pembelajaran siklus II dan III kinerja guru telah diperbaiki. Guru dapat secara maksimal mengkondisikan kelas, mengelola waktu dan memotivasi peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran sehingga hasil belajar peserta didik melalui penerapan model *Discovery Learning* mengalami peningkatan pada siklus II dan III. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning* pada penelitian ini telah menunjukkan hasil yang positif karena mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dan mampu membuat peserta didik aktif dalam proses pembelajaran. Peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi sifat-sifat logaritma dengan model *Discovery Learning* dapat dilihat pada diagram berikut.

Kesimpulan

Model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi Fungsi Logaritma di kelas X APHP SMKN 1 Batangtoru. Hal ini terlihat dari peningkatan hasil belajar yang diperoleh peserta didik tiap siklus. Pada siklus I, persentase ketuntasan belajar peserta didik hanya 18,5% (5 dari 27 peserta didik tuntas) dengan rata-rata kelas 61,8. Pada siklus II, hasil belajar peserta didik meningkat sebesar 25,94%. Ketuntasan belajar peserta didik pada siklus II mencapai 44,44% (12 dari 27 peserta didik tuntas), dengan nilai rata-rata 72,37. Pada siklus III, ketuntasan belajar peserta didik kembali meningkat sebesar 44,44%. Ketuntasan belajar yang dicapai yaitu 88,89% (24 dari 27 peserta didik tuntas) dengan nilai rata-rata kelas adalah 80,7.

Aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran dengan *Discovery Learning* mengalami peningkatan. Pada siklus I, peserta didik tidak berani bertanya, tidak dapat menyelesaikan/menemukan

solusi pemecahan masalah, tidak mengajukan pertanyaan/mengemukakan ide dari permasalahan yang diberikan, tidak dapat membuat kesimpulan tentang suatu konsep atau prosedur dan masih melakukan aktivitas yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran. Pada siklus II, sudah ada peningkatan aktivitas. Hasil temuan pada siklus II yaitu peserta didik masih kurang memberikan respon atau pertanyaan terhadap permasalahan yang diberikan, tidak mau bertanya kepada guru/teman, serta masih ada yang melakukan aktivitas yang tidak relevan dengan KBM yaitu tidak mau menyelesaikan permasalahan pada LKPD. Namun pada siklus III, peserta didik sudah melakukan sebagian besar aktivitas yang sesuai dengan tahapan *Discovery Learning* dan tidak lagi melakukan aktivitas yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran

Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aqib, Zaenal. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung. Yrama Widya Chusni Mubarak.
2014. *Jurnal: Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Di SMK Negeri 2 Surabaya*.
- B.Uno, Hamzah. 2008. *Model Pembelajaran*, Jakarta; PT. Bumi Aksara.
- Depdiknas. 2003. *Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2006. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Esti, Sri. 2002. *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: PT Grasindo
- Hamalik, Oemar. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara. Haris Mudjiman.
2008. *Belajar Mandiri*. Surakarta: UNS Press.
- Herman. 2010. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Markaban. 2008. *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Penemuan*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Mulyasa. 2004. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosda Karya Rahayu.
2007. *Matematika itu Gampang*, Jakarta : Transmedia Pustaka.
- Rifa'i dan Anni. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Roestiyah. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. Bandung: ALFABETA.
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Setyowaty, Hetty. 2006. *Keefektifan Penggunaan Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching Learning) dalam Pembelajaran Biologi Sub Pokok Bahasan Tumbuhan Berbiji di Kelas VII SMPN Dawe Kudus*. Skripsi (Online).(<http://www.bpgdisdik-jabar.net/publikasi/setyowaty.pdf>)
- Slameto. 2010. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. 2010. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito Bandung.
- Suherman, Erman, Dkk. 2005. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- Sukestiyarno. 2011. *Olah Data Penelitian Berbantuan SPSS*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Suryosubroto. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Syah. 2004. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya