

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI LIMIT FUNGSI TRIGONOMETRI MELALUI MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING DI SISWA KELAS XII SMA NEGERI 3 LUBUKLINGGAU

Neni Triana

SMA Negeri 3 Lubuklinggau

Email: mama.fachri84@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika materi Limit Fungsi Trigonometri melalui model pembelajaran Discovery Learning pada siswa kelas XII SMA Negeri 3 Lubuklinggau. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas dari Siklus I sampai dengan Siklus III. Pengumpulan data dengan teknik tes. Pada hasil Siklus I diketahui hasil rata-rata nilai adalah 53 dengan ketuntasan klasikal 42%. Pada kegiatan siklus II diketahui rata-rata nilai adalah 62 dengan ketuntasan klasikal 68%. Pada siklus III diketahui rata-rata nilai adalah 75 dengan ketuntasan klasikal 94%. Berdasarkan hasil rata-rata diketahui peningkatan dari Siklus I ke siklus II adalah 9 sedangkan peningkatan ketuntasan klasikal dari Siklus I ke siklus II adalah 26%. Pada Siklus II ke siklus III diketahui peningkatan rata-rata nilai adalah 13 sedangkan ketuntasan mengalami peningkatan 26%. Selanjutnya peningkatan rata-rata nilai Siklus I ke siklus III adalah 22 dengan ketuntasan klasikal dari Siklus I ke siklus III adalah 52%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa melalui model pembelajaran Discovery Learning hasil belajar matematika materi Limit Fungsi Trigonometri pada siswa kelas XII SMA Negeri 3 Lubuklinggau dapat meningkat.

Kata kunci: Model, Dsicoverly Learning, Limit Fungsi Trigonometri.

Abstract

The aim of this research is to determine the improvement in mathematics learning outcomes regarding Limits of Trigonometric Functions through the Discovery Learning learning model for class XII students at SMA Negeri 3 Lubuklinggau. The research method used is Classroom Action Research from Cycle I to Cycle III. Data collection using test techniques. In the results of Cycle I, it was found that the average score was 53 with classical completeness of 42%. In cycle II activities, it was found that the average score was 62 with classical completeness of 68%. In cycle III it was found that the average score was 75 with classical completeness of 94%. Based on the results, the average increase from Cycle I to Cycle II was 9, while the increase in classical completeness from Cycle I to Cycle II was 26%. From Cycle II to Cycle III, it was found that the average increase in score was 13, while completion increased by 26%. Furthermore, the average increase in the value from Cycle I to Cycle III was 22 with classical completeness from Cycle I to Cycle III being 52%. Thus, it can be concluded that through the Discovery Learning learning model, the results of learning mathematics on the material Limits of Trigonometric Functions for class XII students at SMA Negeri 3 Lubuklinggau can increase.

Keywords: Model, Dsicoverly Learning, Limits of Trigonometric Functions.

PENDAHULUAN

KiHajar Dewantara mengemukakan bahwa pendidikan ialah tuntunan tumbuh dan berkembangnya anak. Artinya, pendidikan merupakan upaya untuk menuntun kekuatan kodrat pada diri setiap anak agar mereka mampu tumbuh dan berkembang sebagai manusia maupun sebagai anggota masyarakat yang bisa mencapai keselamatan dan kebahagiaan dalam hidup mereka. Pendidikan bisa dijalani melalui 2 hal yakni pendidikan formal dan non formal. Pendidikan formal ialah pendidikan yang bisa didapat dengan mengikuti kegiatan atau program pendidikan yang terstruktur serta terencana oleh badan pemerintahan misalnya melalui sekolah ataupun universitas. Di sekolah anak akan dididik dengan berbagai macam pembelajaran, baik pembelajaran di dalam kelas maupun diluar kelas. Salah satu pembelajaran di dalam kelas adalah pembelajaran matematika Matematika bukanlah ilmu yang hanya untuk keperluan dirinya sendiri, tetapi ilmu yang bermanfaat untuk sebagian amat besar untuk ilmu-ilmu lain. (Siagian, 2016).

Salah satu cara agar pembelajaran matematika menyenangkan yaitu dengan cara menerapkan model pembelajaran discovery learning. Discovery learning merupakan proses belajar dimana siswa berperan aktif untuk menemukan informasi dan memperoleh pengetahuannya sendiri dengan pengamatan atau diskusi dalam rangka mendapatkan pembelajaran yang lebih bermakna (Pasaribu, 2020). Salah satu tujuan discovery dalam pembelajaran menurut Bell (Pasaribu, 2020) mengemukakan beberapa tujuan spesifik

dari pembelajaran dengan penemuan, yakni sebagai berikut:1) Dalam penemuan siswa memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Mengapa model ini dipilih karena model ini meminta siswa untuk aktif dan menemukan sendiri pengetahuan. Serta berbantuan lembar kerja siswa memudahkan siswa dalam menemukan pengetahuan.

Di kelas XII IPA 1, guru masih monoton dalam melakukan pembelajaran matematika, hanya guru yang aktif, siswa kurang dilibatkan. Hal ini menyebabkan hasil belajar matematika siswa rendah. Terlihat dari 58% siswa mendapat nilai di bawah KKM saat UAS Genap pada mapel Matematika Peminatan Tahun Pelajaran 2021/2022 pada saat mereka di kelas XI semester genap. Oleh karena itu, peneliti akan menerapkan model pembelajaran discovery learning berbantuan lembar kerja siswa untuk meningkatkan keaktifan siswa yang nantinya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

Pengertian hasil belajar secara umum adalah sesuatu yang dicapai atau diperoleh siswa berkat adanya usaha atau fikiran yang mana hal tersebut dinyatakan dalam bentuk penguasaan, pengetahuan dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai aspek kehidupan sehingga nampak pada diri individu penggunaan penilaian terhadap sikap, pengetahuan, kecakapan dasar dan perubahan tingkah laku secara kuantitatif. Hasil belajar juga dapat didefinisikan sebagai prestasi belajar yang dicapai oleh siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar dengan membawa suatu perubahan dan pembentukan tingkah laku seseorang dalam sebuah sistem pendidikan tertentu. Hasil belajar siswa juga dipengaruhi oleh

beberapa faktor di antaranya adalah faktor internal dan faktor eksternal. Berikut merupakan penjelasan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Faktor internal merupakan faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar yang mempengaruhi hasil belajar. Faktor internal ini meliputi faktor jasmaniah dan faktor psikologis pada diri masing-masing siswa. Faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu yang turut mempengaruhi hasil belajar. Faktor eksternal ini meliputi faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat. (Mukhsin, 2021).

METODE

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang mengambil setting di SMA N 3 Lubuklinggau, Jl. Soekarno Hatta KM 11 Kelurahan Petanang Ulu, Kecamatan Lubuklinggau Utara I Kota Lubuklinggau, Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada kelas XII IPA 1. Untuk melihat seberapa besar pengaruh penerapan pada peningkatan hasil belajar siswa, maka dilakukan tes evaluasi pembelajaran. Tes evaluasi ini dilakukan setelah siklus I, siklus II dan siklus III dilakukan. KKM pada materi limit fungsi trigonometri adalah 65. Indikator keberhasilan penelitian ini adalah 75% siswa tuntas dalam penilaian materi limit fungsi trigonometri pada pembelajaran matematika dengan KKM 65.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Deskripsi Kondisi Awal

Kondisi awal siswa XII IPA 1 adalah 58% siswa mendapat nilai di bawah KKM saat UAS Genap pada mapel Matematika Peminatan Tahun Pelajaran 2021/2022. Di samping itu, kondisi pembelajaran yang masih monoton

membuat siswa kesulitan memahami penjelasan guru pada materi pelajaran matematika. Siswa yang kesulitan pada akhirnya menjadi kurang termotivasi dan kurang aktif dalam mengikuti pelajaran. Hal ini menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika siswa.

Deskripsi Siklus I

Perencanaan

- Siklus I direncanakan berlangsung selama satu kali pertemuan, yaitu 2×40 menit.
- Guru menyiapkan lembar kerja siswa yang akan diselesaikan dengan menerapkan pendekatan *discovery learning*.
- Guru menyiapkan soal-soal yang akan dikerjakan oleh siswa sebagai evaluasi di akhir pertemuan.

Pelaksanaan

- Pada awal pelajaran guru memotivasi siswa untuk dapat belajar dengan baik.
- Guru memberikan penjelasan materi limit fungsi trigonometri
- Setelah mendengarkan penjelasan guru, siswa diberi lembar kerja siswa
- siswa dan guru melakukan tanya jawab atau berdiskusi tentang kesulitan dalam mengerjakan lembar kerja siswa.
- Pada saat tanya jawab atau diskusi berlangsung guru memberikan pengarahannya apabila ada siswa yang kurang memahami cara menyelesaikan masalah di lembar kerja siswa.
- Pada saat diskusi berlangsung beberapa siswa tampak hanya diam dan tidak terlibat dalam diskusi sama sekali. Siswa yang tidak aktif juga tidak mampu menjawab ketika diberi pertanyaan oleh guru. Namun siswa yang terlibat aktif dalam diskusi dapat menjelaskan dengan baik ketika diberi pertanyaan oleh guru ataupun ketika

- diminta menjelaskan jawabannya.
- g. Pada saat Penutup, guru memberikan soal tugas sebagai umpan balik dan menilai pemahaman siswa serta refleksi tentang pembelajaran pada pertemuan tersebut.

Observasi dan Interpretasi

Pada observasi awal diperoleh data: 58% siswa masih sulit memahami materi limit fungsi trigonometri dengan ditandai nilai evaluasi pertama di bawah KKM.

Analisis dan refleksi

Pada siklus pertama ini masih banyak siswa yang belum dapat menjawab soal evaluasi dengan baik.

Deskripsi Siklus II

Perencanaan

- a. Siklus II direncanakan berlangsung selama dua kali pertemuan, yaitu 4×40 menit.
- b. Guru menyiapkan lembar kerja siswa dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*.
- c. Guru menyiapkan soal-soal yang akan dikerjakan oleh siswa sebagai evaluasi di akhir pertemuan.

Pelaksanaan

- a. Pada awal pelajaran guru memotivasi siswa untuk dapat belajar dengan baik.
- b. Guru memberikan penjelasan materi limit fungsi trigonometri
- c. Setelah mendengarkan penjelasan guru, siswa diberi lembar kerja siswa untuk diselesaikan oleh siswa
- d. siswa dan guru melakukan tanya jawab atau berdiskusi tentang kesulitan dalam menyelesaikan masalah di lembar kerja siswa.
- e. Pada saat tanya jawab atau diskusi berlangsung guru memberikan pengarahannya apabila ada siswa yang belum bisa menyelesaikan masalah di lembar kerja siswa.
- f. Pada saat diskusi berlangsung

beberapa siswa tampak aktif dan terlibat dalam diskusi. Siswa yang terlibat aktif dalam diskusi dapat menyelesaikan masalah di lembar kerja siswa dengan baik.

- g. Pada saat Penutup, guru memberikan soal tugas sebagai umpan balik dan menilai pemahaman siswa serta refleksi tentang pembelajaran pada pertemuan tersebut.

Observasi dan interpretasi

Pada siklus yang kedua diperoleh data: Siswa yang kesulitan memahami materi limit fungsi trigonometri sudah berkurang 26%, sehingga siswa yang masih kesulitan memahami materi limit fungsi trigonometri 32% ditandai nilai evaluasi di bawah KKM.

Analisis dan refleksi

Siswa yang tuntas KKM ada 21 siswa. Hasil ini meningkat dari siklus pertama yang hanya 13 siswa.

Deskripsi Siklus III

Perencanaan

- a. Siklus III direncanakan berlangsung selama satu kali pertemuan, yaitu 2×40 menit.
- b. Guru menyiapkan lembar kerja siswa
- c. Guru menyiapkan soal-soal yang akan dikerjakan oleh siswa sebagai evaluasi di akhir pertemuan.

Pelaksanaan

- a. Pada awal pelajaran guru memotivasi siswa untuk dapat belajar dengan baik.
- b. Guru memberikan penjelasan materi limit fungsi trigonometri
- c. Setelah mendengarkan penjelasan guru, siswa diberi lembar kerja siswa untuk diselesaikan secara berkelompok
- d. Dalam menyelesaikan lembar kerja siswa, guru meminta siswa untuk berdiskusi dengan siswa lain dan guru sendiri.
- e. Pada saat tanya jawab atau diskusi

berlangsung guru memberikan pengarahan apabila ada siswa yang kurang memahami cara menyelesaikan masalah di lembar kerja siswa

- f. Pada saat diskusi berlangsung beberapa siswa tampak aktif dan terlibat dalam diskusi. Siswa yang terlibat aktif dalam diskusi dapat menyelesaikan masalah di lembar kerja siswa dengan baik
- g. Pada saat Penutup, guru memberikan soal tugas sebagai umpan balik dan menilai pemahaman siswa serta refleksi tentang pembelajaran pada pertemuan tersebut.

Observasi dan interpretasi

Pada siklus yang ketiga diperoleh data: Siswa yang kesulitan memahami materi limit fungsi trigonometri sudah berkurang 26% lagi, sehingga siswa kesulitan memahami materi limit fungsi trigonometri bersisa 13% ditandai dengan nilai evaluasi di bawah KKM.

Analisis dan refleksi:

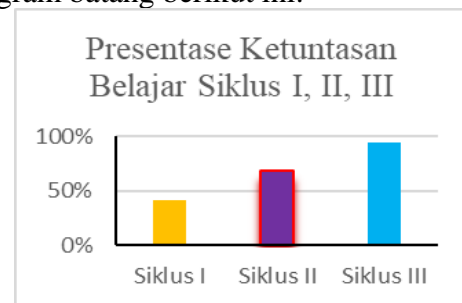
Siswa yang tuntas KKM ada 29 siswa. Hasil ini meningkat dari siklus pertama yang hanya 13 siswa.

2. Pembahasan

Berdasarkan data yang diperoleh pada pembelajaran siklus I, siswa masih merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal limit fungsi trigonometri. Selain itu, beberapa siswa tidak memperhatikan guru yang sedang menjelaskan materi limit fungsi trigonometri serta siswa kurang berdiskusi atau melakukan tanya jawab baik dengan siswa lain maupun dengan guru dalam menyelesaikan limit fungsi trigonometri. Mereka hanya diam dan melakukan kegiatan lain. Presentase ketuntasan siklus I yaitu 42%. Pada siklus II tahap perencanaan, guru menyiapkan RPP materi limit fungsi trigonometri, merancang lembar kerja

siswa, merancang lembar tes. Pada tahap pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada siklus II dilaksanakan dua kali pertemuan. pada tahap pengamatan, berdasarkan hasil tes pada pelaksanaan akhir siklus II, dengan presentase ketuntasan 68%. Pada tahap refleksi, penerapan pendekatan *discovery learning* pada siklus II secara umum belum mencapai hasil yang optimal. Siswa masih ada yang belum terlihat aktif selama pembelajaran, masih banyak siswa yang belum kreatif dalam menyelesaikan masalah di lembar kerja siswa, sehingga perlu diadakan perbaikan pada siklus III agar pembelajaran berlangsung lebih baik.

Pada siklus III tahap perencanaan, guru menyiapkan RPP materi limit fungsi trigonometri, merancang lembar kerja siswa, merancang lembar tes untuk digunakan diakhir siklus III. Sedangkan pada tahap pelaksanaan yaitu terlaksana dengan satu kali pertemuan. Kemudian tahap pengamatan. Berdasarkan hasil tes pada pelaksanaan akhir siklus III yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa, dengan presentase ketuntasan 94%. Pada tahap refleksi, penerapan model pembelajaran *discovery learning* pada siklus III secara umum sudah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan oleh peneliti, sehingga penelitian ini selesai pada siklus III. Presentase ketuntasan hasil belajar siswa siklus I, II, dan III digambarkan pada diagram batang berikut ini:



Pembahasan hasil penelitian siklus I, menunjukkan perolehan nilai rata-rata

53 hasil tes pada pelaksanaan akhir siklus I dengan presentase ketuntasan yaitu 42% sebanyak 13 siswa. Kemudian pada pelaksanaan siklus II menunjukkan perolehan nilai rata-rata 62 hasil tes pada akhir siklus II dengan presentase ketuntasan yaitu 68% sebanyak 21 siswa. Pada siklus II ini mengalami peningkatan hasil belajar, namun masih belum mencapai indikator keberhasilan. Pada siklus III menunjukkan perolehan nilai rata-rata 75 hasil tes pada akhir siklus III dengan presentase ketuntasan yaitu 94% sebanyak 29 siswa. Dari perbandingan antar siklus I, siklus II dan siklus III dapat dilihat bahwa hasil pada siklus III sudah mencapai indikator keberhasilan maka penelitian ini berakhir sampai siklus III.

SIMPULAN

Presentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 42% meningkat menjadi 94% pada siklus III. Nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa pada siklus I sebesar 53 dan pada siklus III meningkat menjadi 75. Oleh karena itu, penelitian ini dinyatakan berhasil dan dihentikan pada siklus III. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan lembar kerja siswa dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII IPA 1 SMA N 3 Lubuklinggau. Hasil belajar siswa meningkat setelah melakukan penerapan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan lembar kerja siswa. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Mukhsin, M. (2021). Meningkatkan Pemahaman Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Limit Fungsi Trigonometri Melalui

Pendekatan Pembelajaran Discovery Learning di Kelas XII IPS 4 SMA Negeri 2 Kotabaru Semester 1 Tahun Pelajaran 2019/2020. CENDEKIA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN, 9(1), 113-125. <http://ejurnal.stkip-pb.ac.id/index.php/jurnal/article/view/193>

Pasaribu, E. Z., dkk., (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Model Discovery Learning terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI di SMA Negeri 1 Rantau Selatan. MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 7(2). <https://www.ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/view/537>

Siagian, Muhammad Daut. (2016). Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika. FKIP UISU mdsiagian@fkip.uisu.ac.id https://scholar.google.co.id/scholar_url?url=https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/mesuisu/article/download/117/94&hl=id&sa=X&ei=DnumY4fjGI6yyAS82LaoBQ&scisig=AAGBfm0GwcNwyy8GBE40RvQsIn4sOvbScw&oi=scholar