

PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN RUMUS-RUMUS SEGITIGA DENGAN PENERAPAN METODE DISCOVERY LEARNING

Henniwati

Guru SMK Negeri 1 Kabanjahe Provinsi Sumatera Utara

henniwatiginting@gmail.com

Abstrak: Permasalahan penelitian bagaimana meningkatkan prestasi belajar pada materi pokok rumus segitiga dengan menerapkan metode discovery learning. Tujuan penelitian untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa melalui penerapan metode discovery learning. Sumber data penelitian adalah siswa kelas X MM2 SMK Negeri 1 Kabanjahe Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019 berjumlah 32 siswa. Pengumpulan data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian penerapan menunjukkan metode discovery learning dapat meningkatkan prestasi belajar pada siswa kelas X MM2 SMK Negeri 1 Kabanjahe materi pokok Rumus Segitiga. Hasil prasiklus ditemukan 13 siswa (48,15%) dari 32 siswa tuntas belajar. Hasil ini meningkat pada Siklus menjadi 17 siswa tuntas belajar atau (62,96%), dan selanjutnya pada Siklus I mencapai 23 siswa tuntas belajar (85,19%). Rata-rata hasil belajar Matematika menunjukkan peningkatan signifikan dari prasiklus sebesar 57,34 menjadi 64,69 pada Siklus I, lalu meningkat pada Siklus II sebesar 79,53. Dengan demikian penerapan metode discovery learning terbukti meningkatkan prestasi belajar Matematika materi rumus segitiga pada kelas X MM2 SMK Negeri 1 Kabanjahe, sehingga dapat untuk diterapkan.

Kata kunci: Pembelajaran discovery learning, Prestasi belajar Matematika

Abstract: The research problem is how to improve learning achievement on the subject matter of the triangle formula by applying the discovery learning method. The purpose of the study was to determine the increase in student achievement through the application of the discovery learning method. The source of the research data were students of class X MM2 SMK Negeri 1 Kabanjahe, Karo Regency, North Sumatra Province in the even semester of the 2018/2019 academic year totaling 32 students. Data collection was carried out quantitatively and qualitatively. The results of the application research show that the discovery learning method can improve learning achievement in class X MM2 SMK Negeri 1 Kabanjahe with the subject matter of the Triangle Formula. Pre-cycle results found 13 students (48.15%) out of 32 students had completed their studies. This result increased in the cycle to 17 students who finished studying or (62.96%) and then in the cycle reached 23 students who finished learning (85.19%). The average mathematics learning outcomes showed a significant increase from pre-cycle of 57.34 to 64.69 in Cycle, then increased to 79.53 in Cycle I. Thus, the application of the discovery learning method is proven to improve learning achievement in mathematics with the triangle formula material in class X MM2 SMK Negeri 1 Kabanjahe, so it can be applied.

Keywords: Discovery learning, Mathematics learning achievement

PENDAHULUAN

Proses pendidikan di sekolah harus dapat menjadi tempat siswa untuk belajar secara aktif mengembangkan kekuatan spiritual, kepribadian, dan keterampilan potensial yang berguna bagi masyarakat, bangsa dan negara. Dalam kegiatan pembelajaran, sekolah menggunakan kurikulum terbaik yang dapat membantu siswa mencapai potensi dirinya sesuai pengetahuan dan keterampilan mereka. Penggunaan kurikulum yang baik harus didukung kemampuan guru untuk menerapkannya di kelas. Tanpa kemampuan

mengajar yang baik, tuntutan kurikulum tidak dapat berjalan dengan sempurna.

Salah satu permasalahan yang ada di kelas adalah bagaimana membuat siswa untuk aktif terlibat dalam setiap proses pembelajaran. Sudah menjadi pandangan umum, siswa lebih sering mencatat dan sekedar menjawab ketika ditanya guru di kelas. Hal ini tentunya menjadi permasalahan tersendiri, khususnya dalam pembelajaran matematika yang menuntut latihan dan keaktifan siswa dalam penyelesaian soal latihan. Hasil pelajaran Matematika pada siswa kelas X MM2 SMK Negeri 1 Kabanjahe menjadi

bukti kurangnya kemampuan siswa memahami materi matematika. Dari 32 siswa yang ada di kelas, hanya 13 siswa yang tuntas belajar sedangkan sisanya 19 orang memperoleh nilai dibawah KKM 70. Untuk mengatasi masalah ni, guru dapat menerapkan metode discovery learning yang menuntut keaktifan siswa saat pembelajaran berlangsung.

Nur dari Suprihatiningrum (2016), "Discovery learning merupakan faktor penting bagi konstruktivis dengan sejarah panjang dalam dunia pendidikan." Pembelajaran eksplorasi ide mengikuti jejak para ilmuwan dan memungkinkan siswa untuk mengikuti jejak mereka, lahir dari keinginan untuk memberikan perasaan senang ketika "menemukan" sesuatu. Tujuan dari usulan metode discovery learning Kemendikbud Nomor 58 (2014) untuk meningkatkan kemampuan belajar siswa kemampuan berpikir kritis. Siswa diajak mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan berkomunikasi melalui sintaksis, sambil mengamati dan bertanya selama fase stimulasi, dan mengajak mereka selama fase interogasi (perumusan masalah).

Pengumpulan informasi dengan cara mempertanyakan berpikir kritis ini melalui pelatihan, tahap pengumpulan data (data collection) yang mengajak siswa untuk mencoba dan mengamati, tahap pengolahan data dimana siswa mendorong penalaran dan bertanya (pengolahan data) dan verifikasi. Siswa tahap akhir inferensi dan komunikasi didorong. Pengumpulan informasi dengan cara mempertanyakan berpikir kritis ini melalui pelatihan, tahap pengumpulan data (data collection) yang mengajak siswa untuk mencoba dan mengamati, tahap pengolahan data dimana siswa mendorong penalaran dan bertanya (pengolahan data) dan verifikasi. Siswa tahap akhir inferensi dan komunikasi didorong. Pengumpulan informasi dengan mempertanyakan berpikir kritis ini melalui pelatihan, tahap pengumpulan data (data collection) yang mengajak siswa untuk mencoba dan mengamati, tahap pengolahan data dimana siswa mendorong penalaran dan bertanya (pengolahan data) dan verifikasi. Siswa tahap akhir inferensi dan komunikasi didorong.

Proses penyusunan metode discovery learning Hosnan (2014) adalah:

1. Mendefinisikan tujuan belajar.
2. Menentukan kepribadian siswa (kemampuan asli, minat dan gaya belajar).
3. Memilih topik untuk dijelajahi.

4. Mengenali objek yang harus dipelajari siswa dengan cara yang menarik.
5. Membuat bahan ajar berupa contoh, gambar, pekerjaan rumah, dan sebagainya. Bagi siswa untuk belajar.
6. Mengatur materi pelajaran mulai konsep sederhana → kompleks dan dari konkret → abstrak.
7. Menilai hasil belajar siswa.

Berdasarkan banyak teori tentang metode pembelajaran discovery, metode pembelajaran discovery adalah metode discovery untuk mengembangkan kemampuan belajar siswa ketika menggunakan metode ini, memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi pengetahuan akademiknya. Kamus Besar Bahasa Indonesia (1991:787) memberikan batasan pengertian prestasi sebagai hasil yang telah dicapai seseorang. Sedangkan Djamarah (1994: 20-21) mengungkapkan prestasi merupakan apa yang telah diciptakan atau hasil kerja yang diperoleh. Slameto (2003: 2) menyatakan belajar merupakan usaha manusia untuk merubah tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman berinteraksi dengan lingkungan. Whitaker dalam Soemanto (1990: 98-99) menyatakan belajar adalah proses perilaku baru diciptakan/ dimodifikasi melalui latihan dan pengalaman.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa belajar adalah kesadaran dan rutinitas manusia, sehingga mereka mengalami perubahan sendiri baik pengetahuan, keterampilan, sikap dan perilaku maupun sebagai hasil belajar, latihan, dan pengalamannya sendiri sebagai bagian dari interaksinya dengan lingkungan.

Sebagai bagian pembelajaran siswa di kelas, guru menggunakan media/metode pembelajaran tertentu yang mendukung pencapaian hasil belajar siswa. Media pembelajaran adalah alat pembelajaran yang digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Kegiatan belajar sangat penting selama proses pendidikan sekolah didefinisikan di atas. Artinya, keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan sangat tergantung pada efektivitas proses pembelajaran. Pemahaman seorang guru terhadap konsep pembelajaran cukup untuk mempengaruhi kemampuan dan tata krama guru dalam proses pembelajaran.

Pendapat Sagala yang dikutip Indrawati dan Wanwan (2009:27), metode pembelajaran

adalah suatu proses sistematis yang mengorganisasir pengalaman belajar siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Metode pembelajaran adalah pedoman tertentu yang digunakan guru sebagai pedoman utama saat merencanakan pembelajaran secara mandiri di kelas. (Suprijono, 2011: 46)

Permendikbud nomor 59 Tahun 2014 menyatakan, matematika merupakan ilmu pengetahuan yang populer, bermanfaat bagi kehidupan manusia, yang mendukung perkembangan teknologi terkini, berperan dalam ilmu pengetahuan dan meningkatkan daya pikir manusia. Nelson (2002: 14) mendefinisikan matematika sebagai ilmu yang tidak terbatas pada angka, tetapi memiliki pengalaman menggunakan proses untuk memahami dan menerapkannya.

Ruseffendi (2006:260) menyatakan matematika sebagai hasil pemikiran manusia berupa ide, proses, untuk mengembangkan pola pikir yang membantu orang mengatasi masalahnya. Suherman dkk (2001:15) menyatakan matematika diajarkan di sekolah karena membantu memecahkan masalah sehari-hari dan masalah lainnya. Ketika guru mengajukan pertanyaan naratif yang sederhana dan terstruktur kepada siswa, hal itu memungkinkan siswa untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah. Berdasarkan ciri-ciri tersebut, matematika dapat membantu siswa berpikir secara sistematis melalui urutan yang pasti dan teratur.

Sutar (2006) juga menjelaskan keunggulan matematika: (1) mengembangkan cara berpikir yang logis dan sistematis; (2) mengembangkan karakteristik matematis seperti akurasi, perhatian, akuntabilitas, dan perhatian; (3) mengembangkan penalaran dan memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari siswa dan (4) relevan dengan sains. Artinya, menggunakan operasi matematika tertentu untuk membentuk operasi matematika yang lebih kompleks, merumuskan hipotesis, menggabungkan ide, kemungkinan hubungan dan pemikiran reflektif, terutama pemikiran metakognitif. (Dahar, 2006: 39).

Selanjutnya Piaget dalam Upton (2012:24) mengemukakan bahwa, pada fase formal, siswa secara logis dapat memecahkan masalah-masalah abstrak yang dipengaruhi oleh otak dalam proses berpikirnya. menggabungkan ide-ide, kemungkinan hubungan dan pemikiran reflektif, terutama pemikiran metakognitif. Selanjutnya Piaget dalam Upton (2012:24)

mengemukakan bahwa, pada fase formal, siswa secara logis dapat memecahkan masalah-masalah abstrak yang dipengaruhi oleh otak dalam proses berpikirnya.

Berdasarkan permasalahan di atas, guru perlu melakukan upaya tertentu untuk meningkatkan hasil belajar matematika. Untuk itu perlu dilakukan penelitian berjudul “meningkatkan prestasi belajar matematika pada siswa kelas X MM2 SMK Negeri 1 Kabanjahe dengan menerapkan metode discovery learning pada semester gasal tahun pelajaran 2018/2019”.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Desain Penelitian

Menurut Arikunto (2009), Penelitian Tindakan Kelas adalah pengamatan proses pembelajaran ditinjau dari tindakan yang sengaja dikemukakan dan dilakukan secara serentak di dalam kelas. Proses PTK memiliki siklus empat fase, yaitu merencanakan tindakan, melaksanakan tindakan, mengamati atau mengomentari tindakan, dan refleksi tindakan. Dengan kata lain, PTK adalah serangkaian operasi yang berlangsung berulang-ulang secara terus-menerus mulai dari proses awal sampai refleksi tindakan. (Arikunto, 2011)

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas X MM2 SMK Negeri 1 Kabanjahe Provinsi Sumatera Utara. Waktu penelitian sejalan dengan semester gasal tahun pelajaran 2018/2019 mulai 6 Agustus – 7 November 2018.

Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian adalah mata pelajaran Matematika pada materi rumus segitiga. Sedangkan objek penelitian adalah siswa kelas X MM2 berjumlah 32 orang.

Teknik dan Instrumen Penelitian

Pengumpulan data ini dilakukan dengan menggunakan metode tes untuk mengetahui dan memperoleh data prestasi belajar matematika mata pelajaran rumus segitiga. Siswa setelah proses pembelajaran dihitung tingkat pencapaiannya pada Siklus I dan Siklus II.

Indikator Keberhasilan

Penilaian yang cermat diperlukan untuk mengetahui keberhasilan proses pembelajaran. Kriteria yang digunakan untuk mengukur keberhasilan dan kegagalan akademik dapat diamati melalui kinerja siswa dalam proses

pembelajaran, dan penilaian kinerja dan keberhasilan belajar siswa untuk memungkinkan siswa memahami dan memasukkan mata pelajaran rumus.

Kriteria pengukuran tingkat ketercapaian keberhasilan belajar matematika dinyatakan telah mencapai tujuan pembelajaran jika jumlah anak yang mampu menyelesaikan seluruh mata pelajaran matematika rumus segitiga 65%. Proses peningkatan pembelajaran dinyatakan telah mencapai tujuan pembelajaran apabila rata-rata prestasi belajar kelas pada pembelajaran Matematika mata pelajaran rumus segitiga adalah 65.

Standar untuk mengukur ketercapaian hasil belajar matematika adalah dengan mengumumkan ketercapaian tujuan pembelajaran jika banyaknya anak yang dapat menyelesaikan pembelajaran matematika $\geq 65\%$. Peningkatan pembelajaran diklaim sebagai pencapaian tujuan pembelajaran, dengan tercapainya pembelajaran Matematika mata pelajaran rumus segitiga ≥ 65 .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Siklus I

Data hasil diperoleh dari observasi (pra siklus) analisis terhadap proses pendidikan dan pembelajaran yang dilakukan. Siswa kurang antusias mengikuti pelajaran karena proses pembelajaran tidak menarik, lancar, dan tidak membawa kegembiraan bagi siswa. Guru tidak menggunakan pendekatan, strategi atau metode pembelajaran yang berbeda.

Selama siklus proses pembelajaran ini, mulai dari perencanaan hingga akhir kegiatan, siswa tidak memahami apa yang didengar guru. Memang masih memiliki kelemahan dan menjadi kendala bagi siswa untuk memperdalam pemahaman dan kebutuhan belajarnya pada Siklus II.

Berdasarkan hasil data, pada proses pembelajaran pada Siklus I menunjukkan proses pembelajaran materi rumus segitiga menunjukkan bahwa tingkat prestasi belajar siswa secara klasikal masih di bawah standar yaitu dari 15 siswa rata-rata kelasnya adalah 64,69 dengan 17 siswa tuntas. atau 62,96% dari 32 siswa, sedikit lagi untuk mendapatkan KKM 65 yang diharapkan, sehingga untuk itu perlu dilakukan Siklus II.

Siklus II

Pengamatan pada proses pembelajaran pada Siklus II menunjukkan:

1. Siswa mulai aktif mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal ini karena guru telah memberikan banyak saran dan menambahkan banyak solusi dan penjelasan.
2. Pada akhir Siklus II, pembelajaran berlangsung sesuai dengan perencanaan dan skenario pembelajaran, proses pembelajaran akan berjalan lancar dan suasana di dalam kelas akan baik. Prestasi belajar siswa meningkat signifikan dengan nilai rata-rata 79,53 dengan ketuntasan 23 siswa atau 85,19% dari 32 siswa dan melebihi KKM 65.

Siswa dapat mempersiapkan, melaksanakan, dan menerapkan hasilnya lebih cepat pada kegiatan pembelajaran Matematika yang merupakan mata pelajaran resmi segitiga. Guru mencoba menerapkan metode pembelajaran discovery untuk meningkatkan hasil belajar.

Pembahasan

Hasil analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa kekurangan dan kekurangan proses pembelajaran Siklus I sudah teratasi secara tuntas. Dengan kata lain peningkatan pembelajaran Matematika mata pelajaran Rumus Segitiga di kelas X MM2 SMK Negeri 1 Kabanjahe telah berhasil meningkatkan prestasi belajar siswa.

Hasil evaluasi proses peningkatan pembelajaran Matematika mata pelajaran rumus segitiga di kelas X MM2 SMK Negeri 1 Kabanjahe dengan penerapan metode discovery learning untuk meningkatkan prestasi belajar siswa kelas X MM2 SMK Negeri 1 Kabanjahe. Metode pembelajaran yang dilakukan membuktikan bahwa perubahan peningkatan prestasi belajar siswa dari rata-rata kelas 57,34 dengan ketuntasan 13 siswa (48,15%) pada pra siklus meningkat menjadi 79,53 dengan ketuntasan 23 siswa (85,19%) pada Siklus II.

PENUTUP

Simpulan

1. Penerapan metode pembelajaran discovery yang digunakan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas X MM2 SMK Negeri 1 Kabanjahe pada mata pelajaran matematika materi rumus segitiga.
2. Terjadi peningkatan nilai rata-rata prestasi belajar siswa mulai prasiklus sebesar 57,34 dengan 13 tuntas belajar – menjadi 64,49

dengan 17 siswa tuntas belajar pada Siklus I lalu meningkat pada Siklus II sebesar 79,53 dengan 23 siswa tuntas belajar.

3. Persentase ketuntasan menunjukkan peningkatan mulai prasiklus = 48,15%; Siklus I = 62,96%; Siklus II = 85,19%.

Saran

1. Kepala sekolah memfasilitasi guru untuk menerapkan pembelajaran discovery di kelas.
2. Guru disarankan secara proaktif dan kreatif menciptakan kondisi kelas yang menyenangkan untuk memotivasi siswa belajar mencapai tujuan pembelajaran mereka.
3. Guru disarankan menerapkan metode pembelajaran discovery di kelas untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih efektif dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Sofyan dan Khoirul Ahmadi. 2010. *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran (Pengaruhnya terhadap Mekanisme dan Praktik Kurikulum)*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta

- _____. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Iskandar. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Gaung Persada Press
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Nurhadi, dkk. 2003. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang
- Riyanto, Yatim. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Sagala, Syaiful. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Sardiman AM. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: RajaGrafindo Persada
- Sugiyanto. 2008. *Model-model Pembelajaran Novatif*. Jakarta: Yuma Persada
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- _____. 2012. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Syah, Muhibbin. 2005. *Psikologi Belajar*. Jakarta: RajaGrafindo Persada
- Wagiran. 2007. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Prenanda Media Group