

## **MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN AKTIVITAS SISWA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING***

**Tika Mustikawati**

Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Siliwangi

Email: [mustikawatika82@gmail.com](mailto:mustikawatika82@gmail.com)

### ***ABSTRACT***

*The purpose of this study is to improve the activity and learning outcomes of mathematics by using discovery learning models. The subjects of this study were X Multimedia class students as many as 35 people with diverse backgrounds, social levels and academic abilities. This research was conducted in one of the Vocational Schools in Ciamis Regency. The time for conducting research is in the first semester of the school year 2017/2018. Assessment of student activity and teacher activity is carried out by an observer using an observation sheet at each meeting. Learning outcome assessments are held at the end of each cycle through a written test. The results of the study are as follows: (1) an increase in the average score of activeness of students in the first cycle of 2,73 increased in second cycle to 3,0; (2) an increase in student learning outcomes in the form of test scores in first cycle reached an average of 72,34 with completeness of 60%, increased in second cycle to an average of 81,0 with a percentage of completeness of 77,14%.*

**Keywords:** *student activity, learning outcome, discovery learning*

### **ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika dengan menggunakan model *discovery learning*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X Multimedia sebanyak 35 orang dengan latar belakang, tingkat sosial dan kemampuan akademik beragam. Penelitian ini dilakukan di salah satu SMK di Kabupaten Ciamis. Waktu pelaksanaan penelitian adalah di semester 1 tahun pelajaran 2017/2018. Penilaian keaktifan siswa dan keaktifan guru dilakukan oleh seorang observer dengan menggunakan lembar observasi pada setiap pertemuan. Penilaian hasil belajar diadakan setiap akhir siklus melalui tes tertulis. Hasil penelitian adalah sebagai berikut : (1) adanya peningkatan rata-rata skor keaktifan siswa pada siklus 1 sebesar 2,73 meningkat pada siklus 2 menjadi 3,0; (2) adanya peningkatan hasil belajar siswa berupa nilai tes pada siklus 1 mencapai rata-rata 72,34 dengan ketuntasan 60% , meningkat pada siklus 2 menjadi rata-rata 81,0 dengan prosentase ketuntasan 77,14%.

**Kata kunci :** keaktifan siswa, hasil belajar, *discovery learning (pembelajaran penemuan)*

### **1. PENDAHULUAN**

Kegiatan belajar mengajar adalah kegiatan pokok dalam sebuah pendidikan formal, dimana didalamnya terjadi interaksi antara guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Di dalam proses belajar mengajar di sekolah, guru harus memiliki strategi agar siswa dapat belajar dengan efektif, efisien dan mengena pada tujuan pembelajaran. Salah satu langkah yang harus ditempuh oleh guru adalah guru harus menguasai teknik-teknik penyajian (metode pembelajaran) dan bisa mengembangkan variasi mengajar dengan memanfaatkan variasi media pembelajaran.

Metode mengajar merupakan suatu pengetahuan tentang cara-cara mengajar yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi dengan tujuan agar siswa dapat memahami materi dengan baik. Pemilihan metode yang tepat sesuai dengan materi pembelajaran dapat membantu siswa lebih mudah memahami suatu konsep. Oleh karena itu penentuan metode mengajar harus berawal dari kondisi real yang ada di dalam kelas dan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran.

Pada pembelajaran matematika sangatlah penting menerapkan suatu metode yang tepat agar hasil yang dicapai lebih optimal. Berdasarkan pengalaman peneliti, hasil belajar yang dicapai oleh siswa pada umumnya kurang memuaskan, setiap tes ulangan harian hampir dipastikan tingkat ketuntasan tidak sesuai dengan harapan, yakni siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal kurang dari 75%. Hal ini karena guru yang mengajar masih dominan menggunakan ceramah, dan keaktifan siswa masih kurang karena situasi belajar yang kurang menyenangkan. Anggapan matematika merupakan mata pelajaran sulit masih menjadi hal yang menakutkan bagi siswa sehingga berimplikasi pada rata-rata hasil belajar matematika yang diperoleh siswa.

*Discovery learning* merupakan metode mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya tanpa pemberitahuan langsung; sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri (Ruseffendi, 1988)

Dengan mengaplikasikan metode *discovery learning* secara berulang-ulang dapat meningkatkan kemampuan penemuan diri individu yang bersangkutan. Penggunaan metode *discovery learning*, dapat mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif, mengubah pembelajaran yang *teacher centered* menjadi *student centered*.

Berikut keunggulan penerapan pembelajaran model pembelajaran *discovery learning* (Kemendikbud 2013), yaitu :

1. Membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif. Usaha penemuan merupakan kunci dalam proses ini, seseorang tergantung bagaimana cara belajarnya.
2. Pengetahuan yang diperoleh melalui metode ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan dan transfer
3. Menimbulkan rasa senang pada siswa, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil
4. Metode ini memungkinkan siswa berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri
5. Menyebabkan siswa mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akalanya dan motivasi sendiri
6. Metode ini dapat membantu siswa memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerjasama dengan yang lainnya.
7. Berpusat pada siswa dan guru berperan bersama-sama aktif mengeluarkan gagasan-gagasan. Bahkan gurupun dapat bertindak sebagai siswa, dan sebagai peneliti di dalam situasi diskusi

8. Membantu siswa menghilangkan skeptisme (keragu-raguan) karena mengarah pada kebenaran yang final dan tentu atau pasti
9. Siswa akan mengerti konsep dasar dan ide-ide lebih baik.
10. Membantu dan mengembangkan ingatan dan transfer kepada situasi proses belajar yang baru
11. Mendorong siswa berfikir dan bekerja atas inisiatif sendiri
12. Mendorong siswa berfikir intuisi dan merumuskan hipotesis sendiri
13. Memberikan keputusan yang bersifat intrinsik
14. Situasi belajar menjadi lebih terangsang
15. Proses belajar meliputi semua aspeknya siswa menuju pada pembentukan manusia seutuhnya.
16. Meningkatkan tingkat penghargaan pada siswa
17. Memungkinkan siswa belajar dengan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar
18. Dapat mengembangkan bakat dan kecakapan individu.

Menurut Syah (2004) dalam mengaplikasikan metode *discovery learning* di kelas, ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum sebagai berikut :

1. *Stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan)  
Pertama-tama pada tahap ini pelajar dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungan, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Di samping itu guru dapat memulai kegiatan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktifitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah. Stimulus pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa dalam mengeksplorasi bahan
2. *Problem statement* (pernyataan/ identifikasi masalah)  
Setelah melakukan stimulan langkah selanjutnya adalah guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran.
3. *Data Collection* (Pengumpulan data)  
Ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis (Syah, 2004). Konsekuensi dari tahap ini adalah siswa belajar secara aktif untuk menemukan sesuatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi, dengan demikian secara tidak sengaja siswa menghubungkan masalah dengan pengetahuan yang telah dimiliki.
4. *Data Processing* (pengolahan data)  
Menurut Syah (2004) pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui wawancara, observasi dan sebagainya, lalu ditafsirkan. Semua informasi hasil bacaan, wawancara, observasi dan sebagainya semua diolah , diacak, diklasifikasikan, ditabulasi bahkan bila

perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu (Djamarah, 2002).

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 processing* (Syah, 2004).

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 hasil verifikasi (Syah, 2004). Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi. 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.

Salah satu aspek yang diukur oleh peneliti adalah hasil belajar siswa. Dalam hal ini, model pembelajaran *discovery learning* diduga kuat dapat meningkatkan hasil belajar siswa, karena di dalam prosesnya mampu meningkatkan keaktifan siswa yang dapat berimbas pada meningkatnya hasil belajar siswa.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian siswa kelas X Multimedia di salah satu SMK di Kabupaten Ciamis yang terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah bahan ajar, lembar kerja siswa dan soal tes tulis dengan topik trigonometri, lembar observasi siswa dan guru yang dilakukan oleh observer.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas yang ditujukan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dalam bidang studi matematika ini dilakukan dengan menerapkan model *discovery learning*. Keseluruhan proses belajar menggunakan pendekatan saintifik, sebagai acuan pelaksanaan pembelajaran berdasarkan kurikulum 2013. Dengan memperhatikan indikator keberhasilan dan pencapaian siswa pada setiap siklus, penelitian ini dinyatakan berhasil pada akhir siklus 2 sehingga penelitian dilakukan dalam dua siklus. Adapun hasil dan pembahasan setiap siklusnya sebagai berikut:

### Siklus 1

Langkah-langkah penggunaan model *discovery learning* di kelas X Multimedia telah dilaksanakan dan tidak menyimpang dari rencana yang telah disusun sebelumnya.

Dengan hasil sebagai berikut:

**Tabel 1. Rekapitulasi Data Nilai Tes Siklus 1**

Banyak siswa	35
Nilai terendah	36
Nilai tertinggi	100
Rata-rata	72,34
Banyak siswa yang telah tuntas	21
Persentase ketuntasan siswa	60%

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan diketahui bahwa penilaian terhadap aktifitas guru dalam hal ini adalah keterlaksanaan pembelajaran mencapai 77,5%. Apabila dikaitkan dengan kategori penilaian, nilai tersebut mendapat kategori baik. Hal itu baru dari segi aktivitas guru. Kemudian dilihat dari penilaian aktivitas belajar siswa diperoleh nilai rata-rata 2,73 atau 62,86% dengan kategori cukup.

### Siklus 2

Langkah-langkah pengembangan kompetensi pada siklus 1 berdasarkan hasil pengamatan dan observasi yang dilakukan observer terhadap pengembangan kompetensi trigonometri. Rencana perbaikan pembelajaran pada siklus 2 lebih ditekankan pada motivasi dan penghargaan untuk merangsang motivasi belajar siswa serta adanya pendekatan guru terhadap siswa yang mengalami kesulitan.

Adapun hasil dari pelaksanaan tindakan pada siklus dua sebagai berikut :

**Tabel 2. Ringkasan Data Nilai tes hasil Belajar Siklus 2**

Banyak Siswa	35
Nilai Terendah	50
Nilai Tertinggi	100
Rata-rata	81
Banyak siswa tuntas	27
Prosentase Ketuntasan	77,14%

Peningkatan hasil belajar siswa terlihat dari diagram berikut ini:



Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan seperti yang tercantum pada tabel, aktivitas guru mencapai 92,3%. Sedangkan untuk aktivitas siswa mendapat rata-rata nilai 3,0 atau 80% dengan kategori baik.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasan, akhirnya dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Adanya peningkatan keaktifan dalam proses pembelajaran pada siswa kelas X Multimedia setelah mendapat pembelajaran dengan menggunakan *discovery learning*. Hal tersebut dibuktikan dari hasil observasi, rata-rata skor pada siklus 1 adalah 2,73 dengan kategori cukup, meningkat pada siklus 2 menjadi 3,0 dengan kategori baik
2. Adanya peningkatan hasil belajar siswa berdasarkan hasil tes yang dilaksanakan disetiap akhir siklus, pada siklus 1 rata-ratanya mencapai 72,34 dengan ketuntasan 60%, sedangkan pada siklus 2 rata-rata perolehan hasil tes meningkat menjadi 81,0 Dengan persentase ketuntasan 77,14%.

#### REFERENSI

- Kemendikbud. (2014). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 103 tahun 2014, tentang Pembelajaran pada Pendidikan dasar dan Pendidikan Menengah
- Kemendikbud. (2013). Peraturan Menteri Pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia Nomor 68 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah dasar dan Menengah
- Kemendikbud. (2013). Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 SMA/MA dan SMK/MAK Matematika.
- Depdiknas. (2007). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 Tahun 2007, tentang standar Proses untuk satuan Pendidikan Dasar dan Menengah
- Hamalik, Oemar. (2003). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta ; PT Bumi Aksara
- Hudojo, Herman. (1990). *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang; IKIP Malang
- Djamarah. (2002). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hadis Abdul. (2006). *Psikologi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Dimiyati & Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta

Prosiding Seminar Nasional & *Call For Papers*  
Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi  
Tasikmalaya, 19 Januari 2019  
ISBN: 978-602-9250-39-8

Ruseffendi. (1988). *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini untuk Guru dan SPG*. Bandung: Tarsito.

Sudjana, Nana (1998). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Syah, Muhibbin. (2004). *Psikologi Belajar*. Bandung: Grafindo Persada

Winataputra, Udin S. dkk. (2007). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka