

## Peningkatan Keterampilan Kolaborasi dan Hasil Belajar Siswa X E3 SMAN 2 Kuta melalui *Discovery Learning*

I Dewa Putu Juwana<sup>a,\*</sup>, Kadek Tresna Dwipayana<sup>b</sup>, I Made Agus Suputrayasa<sup>c</sup>

<sup>a,b</sup>Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Denpasar, Indonesia

<sup>c</sup>SMAN 2 Kuta, Badung, Indonesia

\*email: [juwanagtk21@gmail.com](mailto:juwanagtk21@gmail.com)

**Abstrak.** Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi dan hasil belajar matematika siswa kelas X E3 SMA Negeri 2 Kuta melalui penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*. Latar belakang penelitian ini adalah kebutuhan untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 pada peserta didik, khususnya kolaborasi, yang esensial dalam menghadapi tantangan global. Pembelajaran tradisional yang masih dominan di banyak sekolah dirasa kurang efektif dalam memfasilitasi pengembangan keterampilan ini. *Discovery Learning* dipilih sebagai solusi karena model ini mendorong partisipasi aktif siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri melalui eksplorasi, penyelidikan, dan interaksi dengan lingkungan belajar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan model pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi terhadap keterampilan kolaborasi siswa menggunakan rubrik penilaian dan tes hasil belajar matematika yang dianalisis secara kuantitatif dengan menghitung rata-rata nilai dan persentase ketuntasan belajar. Implementasi pada siklus pertama menunjukkan peningkatan hasil belajar, namun belum mencapai target yang diharapkan. Hasil tes menunjukkan 67% siswa mencapai ketuntasan belajar, meningkat dari 55% pada pra-siklus. Pada siklus kedua, fokus pembelajaran diarahkan pada penerapan konsep matematika dalam konteks kehidupan nyata. Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan baik pada hasil belajar maupun keterampilan kolaborasi siswa. Ketuntasan belajar mencapai 83%, dan rata-rata skor keterampilan kolaborasi mencapai 74. Secara keseluruhan, penelitian ini berhasil membuktikan efektivitas model pembelajaran *Discovery Learning* dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi dan hasil belajar matematika siswa kelas X E3 SMAN 2 Kuta. Temuan ini diharapkan dapat memberikan inspirasi bagi para pendidik untuk menerapkan model pembelajaran yang lebih inovatif dan berpusat pada siswa.

**Kata Kunci:** *Discovery Learning*, Kolaborasi, Keterampilan, Hasil belajar.

### PENDAHULUAN

Pendidikan di era modern menuntut peserta didik tidak hanya menguasai materi pelajaran, tetapi juga memiliki keterampilan abad ke-21, seperti keterampilan kolaborasi, komunikasi, berpikir kritis, dan kreativitas. Keterampilan-keterampilan ini penting untuk bekal mereka menghadapi tantangan di masa depan yang semakin kompleks dan dinamis. Hal ini sejalan dengan pendapat yang ditulis oleh Scout (2017) pada artikel *Partnership for 21st Century Learning* yang menyatakan bahwa keterampilan abad ke-21 sangat penting untuk kesuksesan peserta didik di dunia kerja dan masyarakat. *Partnership for 21st Century Learning* (P21) adalah sebuah organisasi yang berfokus pada pengembangan kerangka kerja pembelajaran abad ke-21. Mereka bertujuan untuk mempersiapkan generasi pembelajar agar siap menghadapi tuntutan dunia kerja dan kehidupan di abad ke-21. Praktik pembelajaran di banyak sekolah masih didominasi oleh metode tradisional yang kurang efektif dalam mengembangkan

keterampilan abad ke-21. Pembelajaran cenderung berpusat pada guru, dengan siswa berperan pasif. Hal ini menyebabkan siswa kurang terampil dalam berkolaborasi dan memecahkan masalah. Hasil belajar siswa juga belum optimal, ditandai dengan banyaknya siswa yang belum mencapai KKM. Observasi di SMA Negeri 2 Kuta menunjukkan bahwa pembelajaran berkelompok sudah diterapkan, namun masih terdapat masalah seperti kurangnya kerjasama dan minat belajar siswa. Penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan keefektifan pembelajaran dengan mengembangkan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan abad ke-21.

Salah satunya adalah model pembelajaran *discovery learning*. *Discovery learning* adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang fokus pada kebutuhan siswa melalui pengalaman langsung untuk menemukan konsep dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis dalam memahami suatu fenomena yang disajikan dalam proses pembelajaran (Fatus Syarofah et al., 2023). Pendekatan ini menekankan pada peran aktif peserta didik dalam menemukan dan membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman langsung, eksplorasi, dan interaksi dengan lingkungan belajar. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun oleh individu melalui interaksi dengan lingkungannya (Iskandar, 2022). *Discovery Learning* juga memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk bekerja sama dalam kelompok, berdiskusi, berbagi ide, dan memecahkan masalah bersama. Hal ini dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi, komunikasi, berpikir kritis, dan kreativitas peserta didik (M. Hidayat, 2022). Selain itu, *Discovery Learning* juga dapat meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman materi pelajaran peserta didik karena mereka terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Penelitian oleh Amalia (2021) menunjukkan bahwa *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian tindakan kelas (PTK) ini akan melakukan penerapan *Discovery Learning* untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi dan hasil belajar peserta didik kelas 10 E3 di SMAN 2 Kuta. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan model pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar peserta didik.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 2 Kuta yang berlokasi di Jalan Pura Dalem Kedonganan, Kuta Provinsi Bali. Penelitian dilaksanakan selama satu semester pada tahun ajaran 2023/2024. Subyek penelitian ini adalah peserta didik kelas X E3 di SMAN 2 Kuta. Jumlah peserta didik yang menjadi subjek penelitian adalah sebanyak 36 orang yang terdiri dari 16 laki-laki dan 20 perempuan.

### **Desain Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 siklus. Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini dimulai dari observasi awal terhadap kondisi peserta didik, kemudian dilanjutkan dengan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* selama beberapa pertemuan. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pelaksanaan tahap prosedur penelitian dapat diuraikan sebagai berikut.

### 1. Tahap pelaksanaan siklus

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas (PTK) melibatkan serangkaian tindakan yang dilakukan oleh guru atau peneliti untuk mencapai perbaikan atau perubahan yang diinginkan. Setiap siklus PTK terdiri dari empat tahap utama yaitu, perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Dalam konteks ini, langkah-langkah yang akan ditempuh dalam setiap siklus adalah sebagai berikut.

#### a. Tahap perencanaan

1. Membuat rencana pembelajaran yang detail dan terstruktur, sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang telah ditetapkan. Modul ajar ini akan menjadi panduan utama dalam pelaksanaan tindakan pembelajaran.
2. Mengembangkan materi pembelajaran dengan memberikan contoh-contoh yang sesuai dan tidak sesuai dengan konsep yang diajarkan. Hal ini bertujuan untuk membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik.
3. Menyiapkan media pembelajaran seperti LKPD, aplikasi lain, atau video lainnya yang relevan dengan materi pembelajaran. Media ini akan digunakan untuk memvisualisasikan dan memahami konsep sehingga meningkatkan pemahaman siswa.
4. Membuat lembar observasi untuk mencatat aktivitas dan perilaku siswa selama proses pembelajaran. Data observasi ini akan digunakan untuk mengevaluasi efektivitas tindakan pembelajaran.
5. Menyiapkan soal tes atau LKS yang sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang telah ditetapkan. Instrumen ini akan digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi yang telah diajarkan serta kolaborasi antar teman.

#### b. Tahap pelaksanaan tindakan

1. Pembelajaran dilaksanakan dengan siswa diberikan contoh-contoh yang sesuai dan tidak sesuai dengan konsep yang sedang dipelajari. Hal ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman konseptual siswa.
2. Selama proses pembelajaran, diskusi kelompok dengan model *discovery learning* digunakan untuk membantu siswa memahami konsep-konsep kunci dalam materi pelajaran.
3. Pada setiap pertemuan, observer (pengamat) melakukan pengamatan terhadap jalannya pembelajaran dan mencatat hasil pengamatan pada lembar observasi yang telah disiapkan. Data observasi ini akan digunakan untuk mengevaluasi efektivitas penerapan model pembelajaran *discovery learning* dan memberikan umpan balik untuk perbaikan pembelajaran selanjutnya.

#### c. Observasi

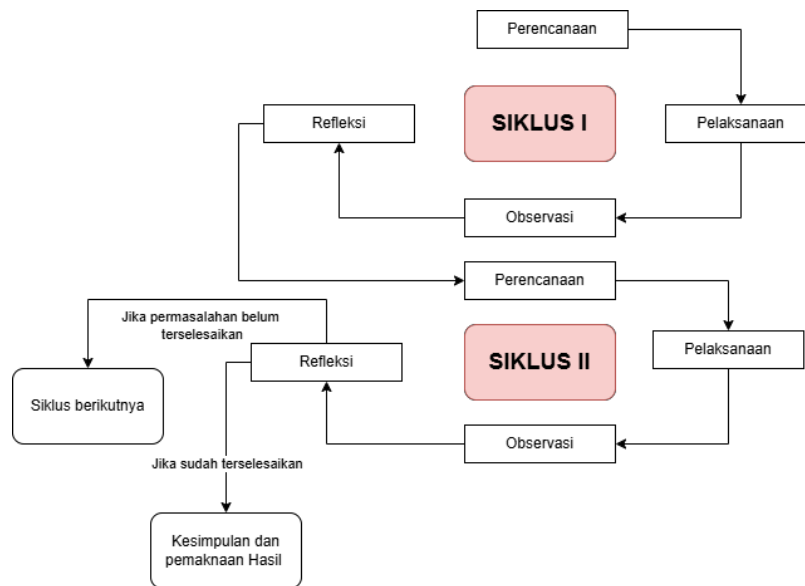
1. Peneliti melakukan observasi untuk menilai seberapa efektifnya pembelajaran dengan *discovery learning*. Observasi ini bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa dan mengidentifikasi area-area yang mungkin memerlukan perbaikan.
2. Selain mengamati keefektifan model pembelajaran, peneliti juga melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran. salah satunya adalah kolaborasi antar kelompok. Pengamatan ini bertujuan untuk melihat bagaimana siswa

berinteraksi dan terlibat dalam proses pembelajaran serta untuk mengidentifikasi strategi pembelajaran yang paling efektif bagi mereka.

d. Refleksi

1. Peneliti melakukan analisis mendalam terhadap hasil observasi dan data yang diperoleh selama siklus I. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi kekurangan, kelemahan, atau hambatan yang muncul selama pelaksanaan tindakan pembelajaran.
2. Peneliti mendiskusikan hasil analisis kekurangan siklus I dengan observer (pengamat). Diskusi ini bertujuan untuk mendapatkan sudut pandang lain, masukan, dan saran perbaikan dari observer, yang dapat membantu peneliti dalam merumuskan langkah-langkah perbaikan untuk siklus berikutnya.
3. Berdasarkan hasil analisis kekurangan siklus I dan diskusi dengan observer, peneliti menyusun modul ajar baru untuk siklus II. Modul ajar ini akan menggabungkan perbaikan-perbaikan yang telah diidentifikasi, dengan tujuan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan mengatasi kelemahan-kelemahan yang ditemukan pada siklus sebelumnya.

Tahap pelaksanaan siklus ini dapat disajikan dalam bentuk bagan berikut.



Gambar 1. Pelaksanaan Tindakan

**Sumber Data**

Penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya. Adapun data primer yang peneliti gunakan pada penelitian ini yaitu hasil belajar siswa berupa skor tes kemampuan awal dan skor tes akhir siklus dan guru matematika serta hasil observasi kegiatan pembelajaran di kelas. Sedangkan data

sekunder adalah data yang tidak dikumpulkan langsung oleh peneliti. Untuk data sekunder yang digunakan adalah beberapa informasi yang terdapat dalam jurnal maupun website instansi untuk mendukung penulisan ini.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Data akan dikumpulkan melalui observasi dan tes hasil belajar. Observasi dilakukan untuk mengamati keterampilan kolaborasi peserta didik sedangkan tes hasil belajar dilakukan untuk mengukur peningkatan hasil belajar peserta didik. Observasi dalam penelitian ini memanfaatkan lembar pengamatan yang telah disiapkan sebelumnya. Lembar ini diisi oleh peneliti berdasarkan aktivitas siswa selama proses pembelajaran pada setiap pertemuan. Tujuannya adalah untuk mengevaluasi implementasi model pembelajaran discovery learning dan mengamati interaksi yang terjadi selama proses tersebut. Lembar pengamatan ini berfokus pada langkah-langkah penerapan model pembelajaran discovery learning. Pengamatan terhadap aktivitas siswa dilakukan oleh dua pengamat, yaitu rekan peneliti dan peneliti, selama proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan tes hasil belajar pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan kuis berupa soal-soal pilihan yang dikemas dalam bentuk game *quiziz*.

### **Teknik Analisis Data**

Setelah memperoleh data selanjutnya adalah melakukan analisis untuk mendapat sebuah kesimpulan.

#### *Analisis Statistik Deskriptif*

Keterampilan kolaborasi memiliki beberapa kriteria seperti yang ditunjukkan pada tabel 1 berikut.

**Tabell. Rubrik penilaian Keterampilan Kolaborasi**

Aspek yang Dinilai	Skor			
	4	3	2	1
Komunikasi	Jelas, efektif, sopan. Mendengarkan dan menghargai pendapat.	Berkomunikasi baik, terkadang perlu diingatkan untuk mendengarkan.	Berkomunikasi dengan beberapa anggota, sering mendominasi/tidak aktif.	Jarang berkomunikasi, tidak menghargai pendapat.
Kerjasama	Aktif, membantu, mendukung, berkompromi, mencari solusi.	Aktif, membantu jika diminta, terkadang sulit berkompromi.	Aktif di beberapa tugas, lebih suka bekerja sendiri, jarang membantu.	Tidak aktif, tidak mau bekerja sama/membantu.
Tanggung Jawab	Menyelesaikan tugas tepat waktu & berkualitas, bertanggung jawab, berkontribusi.	Menyelesaikan sebagian besar tugas tepat waktu, terkadang perlu diingatkan.	Menyelesaikan beberapa tugas tepat waktu, kualitas kurang, sering mengandalkan orang lain.	Tidak menyelesaikan tugas/kualitas buruk, tidak bertanggung jawab, menghambat.

Pemecahan Masalah	Aktif mencari solusi, menerima kritik & saran, berani berinisiatif.	Berusaha mencari solusi, menerima kritik tapi terkadang defensif, jarang berinisiatif.	Menunggu arahan, tidak terbuka terhadap kritik, tidak berani berinisiatif.	Tidak berusaha mencari solusi, menyalahkan, tidak mau menerima kritik.
-------------------	---	--	--	--

$$\text{Skor} = \frac{A+B+C+D}{16} \times 100\%$$

Keterangan :

A : nilai komunikasi

B : nilai kerjasama

C : nilai tanggung jawab

D : nilai pemecahan masalah

Rentangan skor :

100-82: Keterampilan kolaborasi sangat baik.

81-64: Keterampilan kolaborasi baik.

63-43: Keterampilan kolaborasi cukup.

42-25: Keterampilan Kolaborasi kurang

### Kriteria Keberhasilan

Indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas dapat dilihat dari pencapaian belajar siswa. Prestasi belajar yang tinggi, baik individu maupun kelompok, serta tercapainya tujuan pembelajaran menjadi tolok ukur utama. Proses belajar mengajar dianggap berhasil jika minimal 75% siswa mencapai tingkat keberhasilan yang diharapkan, memungkinkan pembelajaran berlanjut ke materi berikutnya. Jika 75% atau lebih siswa belum mencapai taraf keberhasilan minimal dalam pembelajaran, maka diperlukan perbaikan atau remedial. Peneliti dapat menggunakan pedoman ini untuk menilai keberhasilan penelitian tindakan kelas (Marhamad, 2022). Dalam penelitian ini, keberhasilan diukur dari dua aspek:

1. Keterampilan kolaborasi siswa meningkat dan mencapai rata-rata 75. Atau setiap indikator terpenuhi dengan rata-rata 3. Penilaian ini akan dilakukan oleh observer.
2. Hasil Belajar dianggap berhasil jika rata-rata hasil belajar siswa meningkat dan mencapai kriteria ketuntasan minimal 75% dengan nilai  $\geq 75$ . Untuk menghitung persentase keberhasilan proses pembelajaran menggunakan perhitungan berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Banyak Siswa Tuntas}}{\text{Total Siswa}} \times 100$$

### HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Adapun sebelum memasuki tahapan siklus peserta didik diberikan sebuah tes dan kegiatan pembelajaran materi Trigonometri. Hasil belajar yang diperoleh sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa

	Pra Siklus	Siklus 1	Siklus 2
Nilai Tertinggi	100	100	100
Nilai Terendah	47	35	60
Rata-rata kelas	77	79	83
Indikator keberhasilan	56 %	67%	83%

Berdasarkan hasil belajar yang didapatkan dari Tabel 2, terlihat rata-rata nilai siswa meningkat dari pra siklus hingga tahap akhir siklus 2. Indikator keberhasilan juga menunjukkan peningkatan dan sudah mencapai lebih dari target 75%.

Tabel 3. Hasil Keterampilan Kolaborasi Siswa

Kriteria	Pra Siklus	Siklus 1	Siklus 2
Sangat Baik	1	2	8
Baik	19	27	26
Cukup	15	7	2
Kurang	1	0	0
Rata-rata	63	68	74

Untuk hasil keterampilan kolaborasi yang ditunjukkan pada Tabel 3, menunjukkan peningkatan pada rata-rata perolehan skor siswa. Namun hasil pada siklus 2 belum melebihi target yaitu sebesar 75. Namun peneliti melihat sudah ada peningkatan sehingga untuk penelitian pada siklus sudah dapat dikatakan cukup.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran yang memberikan ruang peserta didik untuk berkolaborasi dan menemukan sendiri serta mengesklore materi pembelajaran menjadi jawaban atas permasalahan yang ada pada siswa kelas X E3 SMAN 2 Kuta. Peningkatan indikator keberhasilan dari 56% sampai pada akhirnya mencapai 83%. Ini menunjukkan bahwa siswa mempunyai potensi belajar matematika dengan baik. Jika ditinjau dari keterampilan kolaborasi yang didapatkan, siswa kelas X E3 mampu diberikan instruksi dan diarahkan untuk berdiskusi secara kelompok. Meskipun nilai rata-rata keterampilan kolaborasi tidak meningkat secara signifikan dan tidak melebihi target namun secara keseluruhan ada peningkatan yang berarti.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa dengan menggunakan model *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika dan keterampilan kolaborasi di kelas X E3 SMA Negeri 2 Kuta dalam materi Trigonometri. Penerapan model *Discovery learning* dapat memberikan semangat partisipasi dan semangat belajar peserta didik meningkat. Melalui diskusi juga dapat memberikan kenyamanan peserta didik untuk menyampaikan ide-ide atau pemahaman yang belum mereka kuasai. Model ini juga dapat membentuk karakter ingin tahu, kerjasama dan tanggung jawab terhadap tugas yang mereka buat.

### Saran

Saran untuk peneliti yang ingin menerapkan *discovery learning*, bisa dikembangkan lagi atau dikolaborasikan dengan model lainnya. Karena model *discovery learning* cocok untuk hampir semua mata pelajaran. Saran lain, dalam pengajaran di kelas dengan menggunakan metode *Discovery Learning* perlu melakukan observasi kembali dengan kondisi kelasnya masing-masing. Saran untuk guru hendaknya terus mengevaluasi metode pembelajaran dengan model-model yang tersedia kemudian dapat dikemas lebih menarik lagi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada seluruh orang yang terlibat dalam penelitian ini, warga sekolah SMAN 2 Kuta, dosen dan staf Universitas PGRI Mahadewa serta teman-teman lain yang tidak bisa disebut satu persatu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, S. R., Purnamasari, V., & Darsimah, D. (2021). EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1594–1601. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.747>
- Fatus Syarofah, A., Hartadiyati, E., Siswanto, J., & Eka Wahyu, N. (2023). Analisis Kecakapan Abad 21: Collaboration and Communication Skills Siswa Melalui Penerapan *Discovery Learning*. *Journal on Education*, 6(1), 7143–7152. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3808>
- Iskandar, S. M. (2022). *Pendekatan Pembelajaran Sains Berbasis Konstruktivis Ed. Revisi*. Media Nusa Creative (MNC Publishing). <https://books.google.co.id/books?id=BLaeEAAAQBAJ>
- M. Hidayat, M. M. S. R. P. M. (2022). *DISCOVERY LEARNING SOLUSI JITU KETUNTASAN BELAJAR*. Penerbit P4I. <https://books.google.co.id/books?id=JMaPEAAAQBAJ>
- Marhamad, S. (2022). *Aceh Edukasi: Jurnal Ilmiah Ikatan Guru Indonesia (IGI) Aceh, Vol.3 No. 1 Maret 2022 ISSN: 27454398*. 3(1).
- Scott, L. A. (2017). 21st Century Learning For Early Childhood: Framework. *Battelle for Kids*, 20. <http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21EarlyChildhoodFramework.pdf>