



## Implementasi Media Pembelajaran “HARRY POTTER: Segitiga Istimewa” untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas IX SMP Kartika 1-7 Padang

Halimatus Sahdiah Simbolon<sup>1</sup>, Sri Hidayah<sup>2</sup>, Andini Fadillah<sup>3</sup>, Nurul Hasanah<sup>4</sup>, Fitria Mardika<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang, Indonesia

Email: [halimatussahdiah2005@gmail.com](mailto:halimatussahdiah2005@gmail.com)<sup>1</sup>, [srihidayah013@gmail.com](mailto:srihidayah013@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[andinifadillah47@gmail.com](mailto:andinifadillah47@gmail.com)<sup>3</sup>, [nurulhasanahadl2@gmail.com](mailto:nurulhasanahadl2@gmail.com)<sup>4</sup>, [fitriamardika@uinib.ac.id](mailto:fitriamardika@uinib.ac.id)<sup>5</sup>

### Abstrak

Penelitian ini berangkat dari permasalahan rendahnya penguasaan konsep siswa terhadap materi segitiga istimewa pada kelas IX SMP. Pembelajaran yang selama ini diterapkan cenderung bersifat abstrak dan berpusat pada penjelasan guru tanpa pemanfaatan media konkret, sehingga menyebabkan siswa kesulitan memahami perbandingan sisi pada segitiga  $30^\circ-60^\circ-90^\circ$  dan  $45^\circ-45^\circ-90^\circ$ . Tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan implementasi model Discovery Learning yang didukung oleh alat peraga segitiga istimewa serta mengkaji respons dan tingkat pemahaman konsep siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan subjek sebanyak 18 siswa kelas IX SMP. Instrumen yang digunakan meliputi lembar observasi aktivitas siswa, Lembar Kerja Siswa (LKS), angket respons siswa, dan tes pemahaman konsep. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Discovery Learning berbantuan alat peraga segitiga istimewa dapat meningkatkan keaktifan siswa, memfasilitasi siswa dalam menemukan secara mandiri konsep perbandingan sisi segitiga istimewa, serta memperoleh tanggapan positif dari siswa. Oleh karena itu, pembelajaran melalui Discovery Learning yang didukung alat peraga segitiga istimewa terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa.

**Kata kunci:** Segitiga Istimewa, Alat Peraga, *Discovery Learning*, Pemahaman Konsep, SMP

### PENDAHULUAN

Materi segitiga istimewa merupakan bagian penting dalam pembelajaran trigonometri di jenjang SMP karena menjadi dasar bagi pemahaman perbandingan trigonometri pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi (NCTM, 2000). Meski demikian, banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami hubungan antar sisi dan perbandingan sisi pada segitiga istimewa. Kesulitan ini umumnya muncul karena proses pembelajaran masih bersifat abstrak dan terlalu berpusat pada guru, sehingga siswa kurang diberikan kesempatan untuk secara aktif mengeksplorasi dan menemukan konsep secara mandiri.

Pembelajaran matematika yang dominan berpusat pada guru sering membuat siswa cenderung menghafal rumus tanpa memahami makna dari konsep yang dipelajari (Hudojo, 2005). Akibatnya, siswa kesulitan mengaitkan konsep segitiga istimewa dengan masalah nyata maupun materi lanjutan dalam matematika. Hal ini menunjukkan perlunya penerapan model pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif berpartisipasi, menemukan konsep melalui pengalaman langsung, dan membangun pemahaman mereka sendiri (Dahar, 2011).

Model Discovery Learning menekankan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran melalui pengamatan, percobaan, dan penarikan kesimpulan (Kemendikbud, 2013). Model ini sangat relevan diterapkan pada materi segitiga istimewa karena

memungkinkan siswa memahami perbandingan sisi melalui eksplorasi konkret. Penggunaan alat peraga segitiga istimewa menjadi strategi penting, karena dapat membantu siswa memvisualisasikan hubungan antar sisi dan menjadikan konsep lebih mudah dipahami (Arsyad, 2017; Sudjana & Rivai, 2015). Selain itu, pembelajaran ini juga mengaitkan penyelesaian masalah segitiga istimewa dengan konsep trigonometri, seperti perbandingan sin, cos, dan tan. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami bentuk segitiga, tetapi juga mampu menentukan nilai perbandingan trigonometri berdasarkan sudut-sudut istimewa, sehingga keterampilan berpikir matematis mereka dapat berkembang secara lebih menyeluruh.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan penerapan model Discovery Learning yang didukung oleh alat peraga segitiga istimewa dan untuk mengevaluasi hasil penerapannya terhadap pemahaman konsep siswa kelas IX SMP. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang bagaimana penerapan pembelajaran yang aktif dan eksploratif dapat meningkatkan keterampilan dan pemahaman matematis siswa secara signifikan.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini diterapkan dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Pendekatan ini dipilih karena fokus utama penelitian adalah untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai proses pembelajaran matematika melalui model Discovery Learning yang didukung oleh alat peraga segitiga istimewa. Penekanan diberikan pada aspek keaktifan siswa selama pembelajaran, pemahaman konsep yang mereka capai, serta respons dan persepsi siswa terhadap metode pembelajaran yang diterapkan. Dengan pendekatan ini, penelitian tidak bertujuan untuk menguji hipotesis atau hubungan kausal antar variabel, melainkan untuk memaparkan fakta, kejadian, dan temuan yang muncul secara alami selama proses pembelajaran berlangsung (Sanjaya, 2016). Pendekatan deskriptif kualitatif memungkinkan peneliti untuk menangkap dinamika interaksi di kelas, strategi yang digunakan guru, serta reaksi siswa terhadap alat peraga, sehingga memberikan gambaran komprehensif mengenai efektivitas model Discovery Learning dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika.

### **Subjek dan Waktu Penelitian**

Subjek penelitian adalah siswa kelas IX SMP yang berjumlah 18 orang siswa. Penelitian dilaksanakan di salah satu SMP tempat peneliti melakukan kegiatan pembelajaran. Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam satu kali pertemuan dengan alokasi waktu  $2 \times 45$  menit pada materi segitiga istimewa.

### **Model dan Prosedur Pembelajaran**

Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Discovery Learning*. Model ini dipilih karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri konsep melalui aktivitas pengamatan, percobaan, dan penarikan kesimpulan. Penerapan *Discovery Learning* dalam penelitian ini dipadukan dengan penggunaan alat peraga segitiga istimewa serta konsep trigonometri sin, cos, dan tan.

Langkah-langkah pembelajaran *Discovery Learning* yang diterapkan oleh (Hosnan, 2014) adalah sebagai berikut:

1. *Stimulation* (Pemberian Rangsangan)

Guru memberikan stimulus berupa pertanyaan pemantik tentang segitiga siku-siku dan perbandingan trigonometri, serta memperkenalkan alat peraga segitiga istimewa untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.

2. *Problem Statement* (Identifikasi Masalah)

Siswa diarahkan untuk merumuskan masalah terkait perbandingan sisi dan nilai sin, cos, dan tan pada segitiga  $30^\circ-60^\circ-90^\circ$  dan  $45^\circ-45^\circ-90^\circ$ .



3. *Data Collection* (Pengumpulan Data)  
Siswa mengamati dan menggunakan alat peraga segitiga istimewa, mengukur atau membandingkan sisi-sisi segitiga, serta mencatat hasil pengamatan pada Lembar Kerja Siswa (LKS).
4. *Data Processing* (Pengolahan Data)  
Siswa mengolah data hasil pengamatan untuk menentukan perbandingan sisi dan nilai  $\sin$ ,  $\cos$ , dan  $\tan$  pada segitiga istimewa melalui diskusi kelompok.
5. *Verification* (Pembuktian)  
Guru membimbing siswa untuk memverifikasi hasil temuan dan mengaitkannya dengan konsep trigonometri yang benar.
6. *Generalization* (Menarik Kesimpulan)  
Siswa menarik kesimpulan mengenai perbandingan sisi dan nilai  $\sin$ ,  $\cos$ , dan  $\tan$  pada segitiga istimewa, kemudian guru memberikan penguatan konsep.

### Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dikemukakan oleh Ridwan (2013) meliputi :

1. Lembar Observasi Aktivitas Siswa, digunakan untuk mengamati keaktifan siswa selama proses pembelajaran.
2. Lembar Kerja Siswa (LKS), digunakan untuk mengukur pemahaman konsep siswa dalam menentukan perbandingan trigonometri  $\sin$ ,  $\cos$ , dan  $\tan$ .
3. Angket Respon Siswa, digunakan untuk mengetahui respon dan persepsi siswa terhadap pembelajaran.
4. Tes Pemahaman Konsep, digunakan sebagai pendukung untuk melihat penguasaan materi segitiga istimewa.

### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung selama pembelajaran, pengumpulan hasil LKS, pemberian angket respon siswa setelah pembelajaran, serta tes pemahaman konsep.

### Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Data observasi dianalisis dengan menghitung rata-rata skor aktivitas siswa dan mengkategorikannya. Data LKS dan tes pemahaman konsep dianalisis berdasarkan persentase ketuntasan belajar siswa. Data angket dianalisis berdasarkan persentase respon siswa pada setiap pernyataan untuk menentukan kategori respon siswa terhadap pembelajaran.

Hasil analisis aktivitas siswa yang diperoleh dari penilaian guru mata pelajaran matematika melalui lembar observasi menunjukkan bahwa skor rata-rata aktivitas siswa berada pada kategori tertentu sesuai dengan kriteria yang ditetapkan pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Kategori Aktivitas Siswa**

Rentang Rata-rata	Kategori
3,26 – 4,00	Sangat Aktif
2,51 – 3,25	Aktif
1,76 – 2,50	Cukup Aktif
1,00 – 1,75	Kurang Aktif

Sumber: (Ridwan, 2013)

Hasil analisis pemahaman konsep siswa yang diperoleh melalui lembar kerja siswa (LKS) menunjukkan bahwa tingkat pemahaman konsep siswa diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori berdasarkan kriteria yang ditetapkan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Kategori Pemahaman Konsep**

Persentase Ketuntasan	Kategori Pemahaman
≥ 85%	Sangat Baik
70–84%	Baik
55–69%	Cukup
< 55%	Kurang

Sumber: (Ridwan, 2013)

Kategori respons siswa ditentukan berdasarkan hasil analisis skor yang diperoleh dari pengisian angket oleh siswa, yang selanjutnya diklasifikasikan ke dalam kategori tertentu sesuai dengan kriteria yang disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Interpretasi Kategori Respon Siswa**

Persentase	Kategori Respon
81–100%	Sangat Positif
61–80%	Positif
41–60%	Cukup Positif
≤ 40%	Kurang Positif

Sumber: (Ridwan, 2013)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Hasil penelitian diperoleh dari data observasi aktivitas siswa, hasil pengerjaan Lembar Kerja Siswa (LKS), serta angket respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan alat peraga segitiga istimewa. Ketiga sumber data tersebut dianalisis secara terpadu untuk menggambarkan aktivitas belajar, pemahaman konsep, dan respon siswa secara komprehensif.

### Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran untuk melihat tingkat keaktifan siswa. Rekapitulasi hasil observasi aktivitas siswa disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4. Hasil Observasi Aktivitas Siswa**

No	Aspek yang Diamati	Pernyataan	Skor	Kategori
1.	Keaktifan siswa	Siswa aktif bertanya, mencoba alat, atau menjawab pertanyaan guru	4	Sangat Aktif
2.	Kerjasama kelompok	Siswa bekerja sama dan saling membantu dalam mengoperasikan alat	4	Sangat Aktif
3.	Pemahaman konsep	Siswa dapat menjelaskan hubungan antar sisi dan sudut berdasarkan alat/media	3	Aktif
4.	Penggunaan alat/media	Siswa mampu menggunakan media dengan benar (mengatur posisi, membaca hasil, dan mengikuti langkah)	4	Sangat Aktif
5.	Antusiasme	Siswa terlihat semangat, fokus, dan menikmati pembelajaran	4	Sangat Aktif
<b>Rata-Rata</b>			<b>3,8</b>	<b>Sangat Aktif</b>

Berdasarkan Tabel 4, hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas siswa selama pembelajaran dengan model *Discovery Learning* berbantuan alat peraga segitiga istimewa berada pada kategori sangat aktif. Hal ini terlihat dari keterlibatan siswa dalam bertanya, bekerja sama, menggunakan alat peraga, serta menunjukkan antusiasme yang tinggi selama proses pembelajaran berlangsung (Uno, 2016).



### Hasil LKS dan Tes Pemahaman Konsep

Hasil pengerjaan LKS dan tes pemahaman konsep dianalisis untuk mengetahui tingkat penguasaan materi segitiga istimewa. Rekapitulasi hasil tes pemahaman konsep siswa disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5. Hasil Lembar Kerja Siswa (LKS)**

No.	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1.	Tuntas	16	88.89%
2.	Tidak Tuntas	2	11.11%
<b>Total</b>		<b>18</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan Tabel 5, hasil pengerjaan LKS menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mencapai ketuntasan belajar dengan persentase sebesar 88,89%. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan alat peraga segitiga istimewa mampu membantu siswa memahami konsep segitiga istimewa secara efektif.

### Hasil Angket Respon Siswa

Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui pendapat siswa terhadap pembelajaran. Rekapitulasi hasil angket respon siswa disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6. Hasil Angket Respon Siswa**

No.	Pernyataan	Persentase	Kategori
1	Media segitiga istimewa membantu saya memahami sudut $30^\circ$ , $45^\circ$ , dan $60^\circ$ .	87.50%	Sangat positif
2	Saya lebih mudah memahami perbandingan sin, cos, dan tan setelah menggunakan media ini.	88.90%	Sangat positif
3	Media ini membuat saya lebih cepat menentukan nilai sin, cos, dan tan pada segitiga istimewa.	80.60%	Sangat positif
4	Media ini membuat pelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dipahami.	81.50%	Sangat positif
5	Saya merasa lebih percaya diri mengerjakan soal sin, cos, dan tan setelah melihat contoh dengan media ini.	80.60%	Sangat positif
<b>Rata-Rata</b>		<b>83.82%</b>	<b>Sangat positif</b>

Berdasarkan tabel 6, respon siswa terhadap penggunaan alat peraga segitiga istimewa berada pada kategori sangat positif, yang menunjukkan bahwa media pembelajaran ini membantu siswa dalam memahami konsep segitiga istimewa serta meningkatkan ketertarikan dan kepercayaan diri siswa dalam belajar matematika (Slameto, 2015; Suryani et al., 2018).

### Pembahasan

Hasil observasi terhadap aktivitas siswa menunjukkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* yang didukung oleh alat peraga segitiga istimewa mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara signifikan. Berdasarkan pengamatan, rata-rata skor aktivitas siswa mencapai 3,8 dengan kategori "sangat aktif," yang menandakan bahwa siswa terlibat secara optimal dalam berbagai kegiatan pembelajaran. Keterlibatan tersebut meliputi kemampuan siswa untuk mengajukan pertanyaan, bekerja sama dengan teman sebaya, memanfaatkan alat peraga secara efektif, serta menunjukkan antusiasme dan motivasi tinggi selama proses pembelajaran berlangsung. Temuan ini sejalan dengan teori Jerome Bruner (1961), yang menekankan bahwa pembelajaran menjadi lebih bermakna ketika siswa secara aktif terlibat dalam menemukan konsep, bukan sekadar menerima informasi secara pasif. Dengan kata lain, interaksi langsung dengan materi melalui eksplorasi konkret memungkinkan siswa membangun pemahaman yang lebih mendalam dan personal terhadap konsep yang dipelajari.

Selain itu, analisis Lembar Kerja Siswa (LKS) menunjukkan bahwa tingkat ketuntasan belajar siswa mencapai 88,89%, yang menandakan bahwa mayoritas siswa telah berhasil memahami konsep segitiga istimewa dengan baik. Hal ini tercermin dari kemampuan mereka dalam menentukan nilai perbandingan trigonometri, seperti sinus, cosinus, dan tangen, khususnya pada segitiga dengan sudut  $30^\circ$ . Pencapaian ini menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga sebagai media pembelajaran tidak hanya membantu siswa memvisualisasikan hubungan antar sisi segitiga, tetapi juga memfasilitasi mereka dalam menerapkan konsep geometri ke dalam konteks trigonometri. Dengan demikian, model Discovery Learning berbantuan alat peraga terbukti efektif tidak hanya dalam meningkatkan partisipasi dan motivasi siswa, tetapi juga dalam memperdalam pemahaman konsep matematis secara komprehensif, memfasilitasi keterampilan berpikir kritis, dan memperkuat kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah trigonometri secara mandiri.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijabarkan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Discovery Learning yang didukung oleh alat peraga segitiga istimewa terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IX SMP pada materi segitiga istimewa. Pembelajaran yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam menemukan konsep melalui pengamatan, eksperimen, dan penggunaan alat peraga membuat proses belajar menjadi lebih konkret, bermakna, dan mudah dipahami, sehingga mengurangi sifat abstrak yang biasanya muncul pada pembelajaran geometri.

Hasil observasi aktivitas siswa menunjukkan bahwa tingkat keaktifan mereka berada dalam kategori sangat aktif. Hal ini terlihat dari partisipasi siswa yang tinggi dalam bertanya, berdiskusi, bekerja sama dalam kelompok, serta kemampuan mereka menggunakan alat peraga secara tepat dan efektif. Aktivitas yang tinggi ini menegaskan bahwa siswa terlibat secara maksimal dalam proses pembelajaran, sesuai dengan prinsip Discovery Learning yang menekankan keterlibatan langsung siswa dalam membangun pengetahuan.

Selain itu, analisis Lembar Kerja Siswa (LKS) dan tes pemahaman konsep menunjukkan bahwa mayoritas siswa telah mencapai ketuntasan belajar, dengan kemampuan yang terlihat dari penguasaan perbandingan sisi serta nilai sin, cos, dan tan pada segitiga istimewa. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan tidak hanya meningkatkan partisipasi, tetapi juga memperdalam pemahaman matematis siswa secara signifikan.

Respons siswa terhadap pembelajaran berada pada kategori sangat positif. Mereka merasa terbantu dalam memahami hubungan sisi segitiga dan perhitungan nilai trigonometri pada sudut istimewa, serta menunjukkan minat dan rasa percaya diri yang lebih tinggi dalam mempelajari materi trigonometri. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika menggunakan model Discovery Learning berbantuan alat peraga segitiga istimewa merupakan strategi yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan berpikir kritis, dan motivasi belajar siswa secara keseluruhan.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, media pembelajaran segitiga istimewa yang digunakan dalam pembelajaran ini terbukti membantu siswa dalam memahami konsep perbandingan sisi dan nilai sin, cos, serta tan pada sudut-sudut istimewa. Oleh karena itu, media ini disarankan untuk terus dikembangkan agar penggunaannya menjadi lebih optimal.

Pengembangan media segitiga istimewa dapat dilakukan dengan memperbaiki desain media agar lebih menarik, kuat, dan mudah digunakan oleh siswa. Selain itu, media dapat dilengkapi dengan penanda sudut, panjang sisi, serta keterangan nilai perbandingan



trigonometri yang lebih jelas, sehingga siswa dapat dengan mudah mengamati dan memahami hubungan antar sisi segitiga.

Media segitiga istimewa juga disarankan untuk dikembangkan dalam bentuk yang lebih variatif, misalnya dalam bentuk media interaktif atau berbasis digital, agar dapat digunakan dalam berbagai situasi pembelajaran. Dengan pengembangan tersebut, media ini diharapkan tidak hanya membantu pemahaman konsep segitiga istimewa, tetapi juga meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

## REFERENSI

- Arsyad, A. (2017). *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Bruner, J. S. (1961). *The act of discovery*. Harvard Educational Review, 31(1), 21–32.
- Dahar, R. W. (2011). *Teori-teori belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hudojo, H. (2005). *Pengembangan kurikulum dan pembelajaran matematika*. Malang: UM Press.
- Kemendikbud. (2013). *Model pembelajaran penemuan (Discovery Learning)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- NCTM. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Ridwan. (2013). *Skala pengukuran variabel-variabel penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Ruseffendi, E. T. (2006). *Pengantar kepada membantu guru mengembangkan kompetensinya dalam pengajaran matematika*. Bandung: Tarsito.
- Sanjaya, W. (2016). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Slameto. (2015). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2015). *Media pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Suryani, N., Setiawan, A., & Putra, A. (2018). *Media pembelajaran inovatif dan pengembangannya*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Trianto. (2015). *Model pembelajaran terpadu: Konsep, strategi, dan implementasinya dalam KTSP*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, H. B. (2016). *Model pembelajaran: Menciptakan proses belajar mengajar yang kreatif dan efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.