

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
MATEMATIS MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY*  
*LEARNING* KELAS XI SMA NEGERI 1 PAMEKASAN**

Henny Fitriyanti<sup>1)</sup>

Universitas Muhammadiyah Gresik

Corresponding Author E-Mail: [fitriyanti.heny85@gmail.com](mailto:fitriyanti.heny85@gmail.com)

---

**ABSTRAK**

---

**Kata Kunci:**  
Berfikir  
Kritis, Model  
Pembelajaran  
Discovery  
Learning

Pada dasarnya sebagian besar siswa beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang kurang menyenangkan, tetapi sebenarnya hal itu berawal dari sugesti yang diterima dari orang lain. Sugesti itu menyebabkan siswa merasa tegang dan takut bahkan sebelum menerima pelajaran matematika. Penggunaan metode ceramah yang digunakan oleh guru menyebabkan siswa kurang berperan sehingga merasa tidak bergairah dan merasa bosan, pemahamannya kurang maksimal, dan nilai yang didapatkan tidak sesuai dengan yang diharapkan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan berfikir kritis peserta didik kelas XI SMAN 1 Pamekasan setelah mengikuti pembelajaran dengan model Pembelajaran Discovery Learning. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 3 siklus yang masing-masing siklus terdiri dari satu kali pertemuan. Setiap siklus terdiri dari empat langkah, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa persentase skor berfikir kritis peserta didik pada siklus I sebesar 56% dengan kualifikasi rendah, meningkat pada siklus II sebesar 68,75% dengan kualifikasi cukup, siklus III sebesar 81,25% dengan kualifikasi tinggi. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa indikator keberhasilan dari penelitian ini terpenuhi dan penerapan model Pembelajaran Discovery Learning pada pembelajaran daring dapat meningkatkan berfikir kritis peserta didik.

---

**ABSTRACT**

---

**Keywords:**  
Critical  
Thinking,  
Discovery  
Learning  
Model

Basically, most students think that mathematics is an unpleasant subject, but actually it starts from suggestions received from other people. That suggestion causes students to feel tense and afraid even before receiving math lessons. The use of the lecture method used by the teacher causes students to play a less role so that they feel less excited and feel bored, their understanding is not optimal, and the scores obtained are not as expected. This study aims to improve the critical thinking of class XI students of SMAN 1 Pamekasan after participating in the discovery learning model. This classroom action research was conducted in 3 cycles, each of which consisted of one meeting. Each cycle consists of four steps, namely planning, acting, observing and reflecting. The results of this study indicate that the percentage of critical thinking scores of students in cycle I was 56% with low qualifications, increased in cycle II by 68.75% with enough qualifications, cycle III by 81,25% with high qualifications. Based on these results, it can be concluded that the indicators of success of this study are fulfilled and the application of the Discovery Learning model in online learning can improve students' critical thinking.

## PENDAHULUAN

Pembelajaran Matematika dalam konteks kerangka pelaksanaan Kurikulum 2013 diharapkan dapat memunculkan kompetensi sikap. Salah satu sikap yang bisa dikembangkan dalam kegiatan belajar di kelas adalah berpikir kritis. Peserta didik perlu membiasakan berpikir kritis dalam konteks tujuan yang baik dan tidak menyimpang. Sikap berpikir kritis perlu dikuasai siswa agar dalam kehidupan termotivasi untuk mencari penyelesaian masalah yang sedang dihadapi .

Belajar merupakan aktifitas yang berlangsung melalui proses, tentunya tidak terlepas dari pengaruh baik dari dalam individu yang mengalaminya. Keaktifan belajar peserta didik dalam proses kadang-kadang berjalan lancar, kadang-kadang tidak, kadang-kadang dapat cepat menangkap apa yang dipelajari, dan kadang-kadang terasa amat sulit. Berjalannya proses belajar mengajar tersebut dipengaruhi oleh banyak faktor yang sangat berpengaruh terhadap keaktifan belajar peserta didik. Peneliti mengamati bahwa dalam pembelajaran siswa hanya mendengarkan penjelasan yang diberikan oleh guru dan siswa hanya pasif bahkan enggan bertanya kepada guru apa yang belum diketahuinya sehingga kegiatan pembelajaran cenderung membosankan.

Pembelajaran Matematika di kelas XI SMAN 1 Pamekasan cenderung berupa pembelajaran yang *teacher centered*. Peserta didik mendengarkan, mencatat materi yang terkait, dan dituntut untuk menghafalkan konsep-konsep lalu peserta didik disuruh untuk mengerjakan latihan-latihan soal yang diberikan guru tanpa tahu akan tujuan dan manfaat yang akan mereka peroleh. Saat guru memberikan penugasan pada peserta didik untuk mempelajari materi, peserta didik tampak sekali tidak mempelajari materi yang ditugaskan. Pembelajaran dengan cara menghafal tersebut menyebabkan peserta didik tidak mengembangkan kemampuan berpikirnya sehingga mereka belum mampu mengorganisasikan, mengkomunikasikan serta mengaitan informasi dan fakta yang ada di alam ke berbagai pembelajaran. Oleh karena itu, guru harus merencanakan pembelajaran, strategi yang memfasilitasi peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi, kreatif dan berpikir kritis.

Berdasarkan fakta-fakta tersebut perlu adanya upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai. Pembelajaran Discovery Learning adalah model pembelajaran yang berlandaskan konstruktivisme dan mengakomodasi keterlibatan siswa dalam belajar serta terlihat dalam berpikir kritis yang kontekstual.

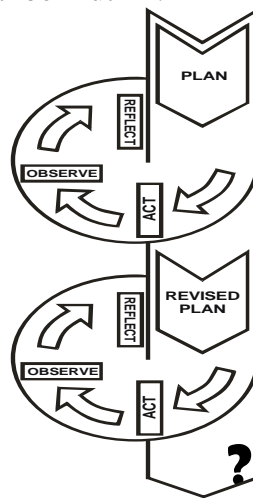
## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI SMAN 1 Pamekasan yang berjumlah 16 peserta didik atau 50% dari jumlah Satu Kelas. Objek dalam penelitian ini adalah keseluruhan proses dan hasil pembelajaran matematika setelah mengikuti pembelajaran dengan model Discovery Learning di kelas XI SMAN 1 Pamekasan.

Instrumen dalam penelitian ini diantaranya: (1) Peneliti sebagai perencana, pelaksana, pengumpul data, penganalisis, penafsir hasil analisis, penarik kesimpulan dan pada akhirnya menjadi pelapor hasil penelitiannya, (2) Pedoman observasi yaitu pedoman yang digunakan untuk mengamati aktivitas peserta didik di dalam proses pembelajaran matematika, (3) Pedoman wawancara yaitu pedoman yang digunakan untuk menelusuri lebih lanjut tentang hal-hal yang tidak dapat diketahui melalui observasi, (4) Dokumentasi

yaitu media untuk memperoleh gambaran visualisasi berbentuk *record* video mengenai aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung, (5) Catatan lapangan adalah catatan tertulis tentang apa yang dilihat, didengar, dialami, dan dipikirkan dalam rangka pengumpulan data untuk refleksi dalam pembelajaran, (6) Tes evaluasi belajar yang digunakan untuk mengukur prestasi belajar dan tingkat ketuntasan belajar peserta didik pada materi pokok Sistem Pertidaksamaan Linear Dua variabel.

Penelitian ini menggunakan model Kemmis yang dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Robin Mc. Taggart (dalam Wiriaatmadja, 2006) yang menggunakan empat komponen tindakan yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi dalam suatu spiral yang saling terkait. Adapun model penelitian tindakan kelas menurut Kemmis dan Taggart dapat terlihat pada gambar berikut ini:



**Gambar 1.** Model Penelitian Tindakan Kelas oleh Kemmis dan Taggart

Penelitian tindakan kelas ini direncanakan terdiri dari beberapa siklus hingga tercapai adanya peningkatan minat dan prestasi belajar peserta didik. Apabila setelah siklus I, indikator keberhasilan belum tercapai maka dilanjutkan pada siklus II dan seterusnya sampai indikator keberhasilan dari pembelajaran tercapai.

Metode analisis data berdasarkan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.** Lembar Penilaian Soal Tes Berpikir Kritis

Aspek yang diukur	Respon Siswa terhadap Soal	Skor
Mengevaluasi	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah.	0
	Menemukan dan mendeteksi hal-hal yang penting dari soal yang diberikan.	1
	Menemukan dan mendeteksi hal-hal yang penting, tetapi membuat kesimpulan yang salah.	2
	Menemukan dan mendeteksi hal-hal yang penting serta membuat kesimpulan yang benar, tetapi melakukan kesalahan dalam perhitungan.	3
	Menemukan dan mendeteksi hal-hal yang penting, serta membuat kesimpulan yang	4

	benar, serta melakukan perhitungan yang benar	
Mengidentifikasi	Tidak menjawab, atau memberikan jawaban yang salah	0
	Bisa menentukan fakta, data, dan konsep, tetapi belum bisa menghubungkannya.	1
	Bisa menentukan fakta, data, konsep dan bisa menghubungkan dan menyimpulkannya antara fakta, data, konsep yang didapat tetapi salah dalam melakukan perhitungan.	2
	Bisa menentukan fakta, data, konsep dan bisa menghubungkan dan menyimpulkan antara fakta, data, konsep yang didapat dan benar dalam melakukan perhitungan	3
	Bisa menentukan fakta, data, konsep dan bisa menghubungkan dan menyimpulkan antara fakta, data, konsep yang didapat dan benar dalam melakukan perhitungan serta menguji kebenaran dari Jawaban	4
Menghubungkan	Tidak menjawab; atau memberikan jawaban yang salah	0
	Bisa menemukan fakta, data, dan konsep tetapi belum bisa menghubungkan antara fakta, data, konsep yang didapat.	1
	Bisa menemukan fakta, data, dan konsep serta bisa menghubungkan antara fakta, data, dan konsep, tetapi salah dalam perhitungannya	2
	Bisa menemukan fakta, data, konsep dan bisa bisa menghubungkannya, serta benar dalam melakukan perhitungannya.	3
	Bisa menemukan fakta, data, konsep dan bisa bisa menghubungkannya, serta benar dalam melakukan perhitungannya, dan mengecek kebenaran hubungan yang terjadi	4
Menganalisis	Tidak menjawab, atau memberikan jawaban yang salah.	0
	Bisa menentukan informasi dari soal yang diberikan, tetapi belum bisa memilih informasi yang penting	1
	Bisa menentukan informasi dari soal yang diberikan, dan bisa memilih informasi yang penting	2

	Bisa menentukan informasi dari soal yang diberikan, bisa memilih informasi yang penting, dan memilih strategi yang benar dalam menyelesaikannya, tetapi melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan.	3
	Bisa menentukan informasi dari soal yang diberikan, bisa memilih informasi yang penting, serta memilih strategi yang benar dalam menyelesaikannya, dan benar dalam melakukan perhitungan.	4
Memecahkan Masalah	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah	0
	Mengidentifikasi soal (diketahui, ditanyakan, kecukupan unsur) dengan benar tetapi model matematika yang dibuat salah	1
	Mengidentifikasi soal (diketahui, ditanyakan, kecukupan unsur) dengan benar dan membuat model matematikanya dengan benar, tetapi penyelesaiannya salah.	2
	Mengidentifikasi soal (diketahui, ditanyakan, kecukupan unsur) dengan benar dan membuat model matematika dengan benar serta benar dalam penyelesaiannya.	3
	Mengidentifikasi soal (diketahui, ditanyakan, kecukupan unsur) membuat dan menyelesaikan model matematika dengan benar, dan mengecek kebenaran jawaban yang diperolehnya.	4

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa analisis hasil tes peserta didik. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menelaah seluruh sumber tersebut. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif untuk mengetahui pelaksanaan dan hambatan-hambatan yang terjadi dalam pembelajaran dengan model pembelajaran Discovery Learning dan analisis kuantitatif untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dalam menyelesaikan masalah.

#### Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis Persiswa

Penskoran kemampuan berpikir kritis persiswa dilakukan untuk melihat persentase kemampuan berpikir kritis setiap siswa, dianalisis dengan menggunakan persentase. Kemudian ditentukan kategori kemampuan berpikir kritis persiswa. Kriteria penskoran yang digunakan sebagai berikut :

$$\text{skor} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh pada masing – masing soal}}{\text{banyaknya soal} \times 20} \times 100\%$$

Setelah diperoleh hasil persentase kemampuan berpikir kritis siswa, peneliti menentukan kategori kemampuan berpikir kritis siswa. Pemberian kategori bertujuan untuk mengetahui kualifikasi persentase kemampuan berpikir kritis siswa

**Tabel 2.** Kriteria Kemampuan berpikir kritis Peserta didik

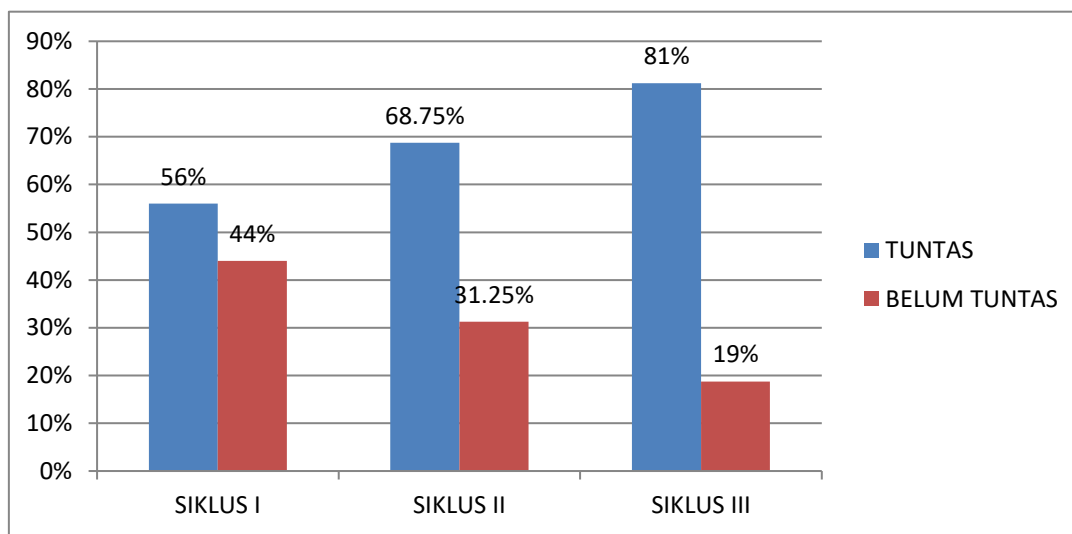
No	Rentang	Kriteria
1.	91,00 – 100,00	Tinggi
2.	75,1 – 90,00	Sedang
3.	50,0 – 75,00	Cukup
4.	0,00 – 50,00	Rendah

## HASIL PENELITIAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan sebanyak tiga siklus, terlihat kemampuan berfikir kritis siswa kelas XI SMAN 1 Pamekasan mengalami peningkatan. Hal tersebut dapat dilihat dari table berikut.

NO	NAMA	SIKLUS I		SIKLUS II		SIKLUS III	
		Jumlah	Nilai	Jumlah	Nilai	Jumlah	Nilai
1	A1	47	78,3	49	81,7	18	90
2	A2	50	83,3	54	90	20	100
3	A3	38	63,3	41	68,3	14	70
4	A4	38	63,3	44	73,3	15	75
5	A5	45	75	48	80	17	85
6	A6	38	63,3	47	78,3	17	85
7	A7	45	75	49	81,7	17	85
8	A8	45	75	49	81,7	18	90
9	A9	46	76,7	50	83,3	17	85
10	A10	44	73,3	47	78,3	17	85
11	A11	47	78,3	50	83,3	18	90
12	A12	39	65	39	65	13	65

13	A13	<b>43</b>	<b>71,7</b>	<b>43</b>	<b>71,6</b>	<b>15</b>	<b>75</b>
14	A14	<b>45</b>	<b>75</b>	<b>47</b>	<b>78,3</b>	<b>17</b>	<b>85</b>
15	A15	<b>32</b>	<b>53,3</b>	<b>33</b>	<b>55</b>	<b>11</b>	<b>55</b>
16	A16	<b>47</b>	<b>78,3</b>	<b>49</b>	<b>81,7</b>	<b>17</b>	<b>85</b>
Jumlah Tuntas		9		11		13	
Rata-Rata Keberhasilan		71,76		76,97		81,56	
Persentase		56%		68,75%		81,25%	



Keterangan	Siklus I	Siklus II	Siklus III
<b>Belum Berhasil (B.Tuntas)</b>	<b>44%</b>	<b>68,75%</b>	<b>18,75%</b>
<b>Berhasil (Tuntas)</b>	<b>56%</b>	<b>31,25%</b>	<b>81,25%</b>

Berdasarkan table di atas dapat dilihat bahwa pada siklus 1, persentase berfikir kritis siswa adalah 56% dan pada siklus 2, persentase berfikir kritis siswa adalah 68,75%. Pada siklus 3, persentase berfikir kritis siswa adalah 81,25% dan semua siswa nilainya memenuhi standar ketuntasan belajar atau yang nilai tesnya  $\geq$  KKM

### KESIMPULAN, DISKUSI DAN REKOMENDASI

Setelah melakukan penelitian tindakan kelas yang menggunakan tiga tahapan siklus yaitu tahapan siklus I, siklus II dan siklus III, maka penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut bahwa meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan model *Discovery Learning* melalui diskusi kelompok peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Pamekasan. Keaktifan peserta didik dapat ditingkatkan dengan beberapa tindakan seperti berikut:

- 1) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan model *Discovery Learning*.

- 2) Membuat Media pembelajaran power point.
- 3) Membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- 4) Guru menyediakan modul maupun bahan ajar yang dapat digunakan sebagai literasi dan memberikan alamat situs internet yang dapat digunakan peserta didik.
- 5) Guru mengarahkan peserta didik untuk mencari literasi sebagai sumber belajar.
- 6) Guru memotivasi peserta didik dengan menyampaiakan kepada peserta didik bahwa akan mendapatkan penghargaan bagi peserta didik yang aktif dalam kegiatan bertanya, menanggapi pendapat, maupun menjelaskan selama kegiatan diskusi kelompok berlangsung.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Di dalam penyusunan penelitian tindakan kelas ini, tidak lepas dari kerjasama berbagai pihak yang telah memberikan dukungan hingga terselesaikannya penelitian ini. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang tulus kepada:

- Dr. Nur Fauziah, M.Pd yang telah memberikan motivasi, bimbingan, dan pengarahan selama proses penyusunan penelitian tindakan kelas.
- Yani Sriyana, M.Pd, yang telah memberikan motivasi, bimbingan, dan pengarahan selama proses penyusunan penelitian tindakan kelas.
- H. Moh. Arifin, S.Pd, M.Pd, Kepala SMA Negeri 1 PAMEKASAN yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas di SMA Negeri 1 PAMEKASAN Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam penyusunan penelitian tindakan kelas ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2011. *Pendidikan Tindakan Kelas Untuk Guru, Kepala Sekolah & Pengawas*. Yogyakarta: Aditya Media.
- Arikunto, Suhardjono, & Supardi.(2010). *Penelitian Tindakan Kelas*.
- Arikunto, suharsimi dkk. (2010). *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: PT Rineka Cipta.
- Depdiknas. (2006). *Model kurikulum tingkat satuan pendidikan SD dan MI*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Markaban. (2008). *Model Penemuan Terbimbing pada Pembelajaran Matematika SMK*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Mawadah dan Ariyanti, 2016 *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (discovery learning) Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 4, Nomor 1, hlm 76 – 85
- Arthana, K. P. (2010). *Pembelajaran Inovatif Berbasis Deep Dialog Critical Thinking*. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 17-21.
- Deswani. (2009). *Proses Keperawatan dan Berpikir Kritis*. Jakarta: Salemba Medika.



Ennis, H. (1996). *Critical Thinking*. Prentice Hall: Upper Saddle River, NJ17458 New Jersey. NJ 17458: New Jersey.

Fisher, A. (2009). *Berpikir Kritis, Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.

Gunawan, A. W. (2007). *Genius Learning Strategy*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Harsanto, R. (2005). *Melatih Anak Berpikir Analitis, Kritis dan Kreatif*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.

Ibrahim, M. (2007). *Keterampilan Berpikir Kritis. Kecakapan Hidup*.