

## Meta Analisis Pengaruh Model Pembelajaran terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMK

Aulya Chasovy<sup>1</sup>, Fadia kalma Lailani<sup>2</sup>, Febri Ananda<sup>3</sup>, Nizwardi Jalinus<sup>4</sup>, Rijal Abdullah<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Pascasarjana Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Negeri Padang

Email: [chasovyaulya17@gmail.com](mailto:chasovyaulya17@gmail.com) <sup>1\*</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tentang bagaimana pengaruh dari model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Metode dari penelitian ini adalah meta analisis. Metode ini menggabungkan beberapa penelitian sebelumnya, dengan variabel penelitian yang sama, untuk mendapatkan suatu kesimpulan. Artikel yang dianalisis berjumlah 11 artikel, yang dikumpulkan melalui Google Scholar. Hasil akhir dari penelitian ini adalah didapatkannya nilai *Effect size* (ES) dari masing-masing variabel penelitian. Nilai ES dikelompokkan berdasarkan tiga kategori, yaitu berdasarkan tingkatan kelas, mata pelajaran, dan model pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis artikel yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran memiliki rata-rata Effect Size (ES) paling tinggi pada kelas X dengan nilai 2,084, penggunaan model pembelajaran pada mata pelajaran akuntansi memiliki nilai rata-rata ES yang paling tinggi di antara yang lainnya yaitu sebesar 2,27, dan model pembelajaran yang memiliki nilai rata-rata ES tertinggi adalah Think Pair Share (TPS) dengan nilai 2,79.

**Kata kunci:** Model pembelajaran; Kemampuan berpikir kritis; SMK

### Abstract

This study aims to examine how the influence of the learning model on students' critical thinking skills in Vocational High Schools (SMK). The method of this research is meta analysis. This method combines several previous studies, with the same research variables, to obtain a conclusion. The number of articles analyzed was 11 article, collected through Google Scholar. The end result of this study is to obtain the effect size (ES) value of each research variable. ES values are grouped based on three categories, namely based on the sample class level, subject, and the learning model used in the research. Based on the results of the analysis of the articles that have been done, it can be concluded that the use of learning models has the highest average Effect Size (ES) in class X with a value of 2.084, the use of learning models in accounting subjects has the highest average ES value among the other is equal to 2.27, and the learning model that has the highest average ES score is Think Pair Share (TPS) with a value of 2.79.

**Keywords :** Learning model; Critical thinking ability; Vocational high School

### PENDAHULUAN

Abad ke-21 dikenal dengan abad globalisasi atau abad keterbukaan. Segala jenis informasi dapat diakses dengan bebas tanpa harus terbatas waktu dan tempat. Pendukung utama dari kondisi ini adalah perkembangan teknologi yang semakin pesat. Perkembangan teknologi tersebut terjadi secara global yang sangat mempengaruhi segala aspek kehidupan seperti di bidang politik, ekonomi, seni, budaya, tak terkecuali bidang pendidikan (Jamun 2018).

Berbagai tantangan abad ke-21 harus bisa di atas dalam dunia pendidikan. Siswa hendaknya memiliki berbagai keterampilan yang dapat digunakan untuk menghadapi tantangan global tersebut. Keterampilan tersebut adalah keterampilan 4C (*Critical Thinking, Communication, Collaboration, Creativity*).

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpikir secara logis, reflektif, sistematis, dan produktif yang diaplikasikan dalam membuat pertimbangan dan mengambil keputusan yang baik (Simanjuntak 2019). Berpikir kritis merupakan suatu proses yang dapat melatih kemampuan seseorang dalam membuat keputusan yang masuk akal (Haryani 2011). Kemampuan berpikir kritis memungkinkan siswa untuk mencari solusi atau mengambil keputusan dari suatu masalah dengan tidak gegabah. Selain itu, dengan memiliki kemampuan berpikir kritis siswa dapat mencari informasi pendukung yang relevan untuk penyelesaian suatu masalah.

Keterampilan komunikasi merupakan kemampuan seseorang dalam menyampaikan suatu informasi (Simanjuntak 2019). Kemampuan ini tentu sangat bermanfaat bagi siswa dalam berbagai konteks kehidupannya. Kemampuan berkomunikasi dapat berupa keterampilan dalam menyampaikan pemikiran, opini, perintah, dan motivasi dengan bahasa yang jelas dan bersifat persuasif baik dalam lisan maupun tulisan (BOOK et al. 2016). Adapun kendala yang biasanya dihadapi oleh siswa dalam keterampilan berkomunikasi adalah rendahnya rasa percaya diri yang dimiliki oleh siswa itu sendiri. Siswa sering tersendat dalam berkomunikasi yang mengakibatkan kurang jelasnya informasi yang disampaikan oleh siswa tersebut.

Kolaborasi merupakan kemampuan seorang siswa untuk saling bekerja sama, dan menjalin kebersamaan serta kekompakan. Dengan memiliki sikap kolaborasi, siswa dapat membangun karakter peduli sesama dan membangun keragaman serta sinergi untuk mencapai tujuan bersama.

Kreativitas merupakan kemampuan seseorang dalam mengembangkan ide kreatif untuk menghasilkan suatu produk. Kemampuan ini menghasilkan daya cipta yang tinggi dan akan sangat bermanfaat jika digunakan dengan tepat.

Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan siswa, salah satunya dengan penerapan model pembelajaran di dalam kelas. Model pembelajaran tersebut dapat divariasikan oleh guru tergantung kepada jenis materi yang akan diajarkan. Selain itu, guru hendaknya memiliki kemampuan dalam mengaplikasikan teknologi dan komunikasi dalam pelaksanaan proses pembelajaran di era serba digital saat ini (Azis 2019).

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur pelaksanaan pembelajaran secara sistematis. Model pembelajaran merupakan salah satu pedoman bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran (Desvianti 2020). Pada model pembelajaran, terdapat tahapan mulai dari awal pembelajaran hingga kegiatan penutup. Guru dapat memilih model pembelajaran yang akan digunakannya sesuai dengan kondisi siswa, lingkungan, dan materi pembelajaran.

Ada beberapa jenis model pembelajaran yang dapat digunakan di sekolah. Model pembelajaran ini seperti model pembelajaran langsung, model pembelajaran berbasis masalah, model pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), model pembelajaran kontekstual, model pembelajaran *Index Card Match* (Mencari pasang-an), serta model pembelajaran Kooperatif (Afandi et al. 2013). Model pembelajaran tersebut tentunya mempunyai kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Hal inilah yang harus dipertimbangkan secara mendalam oleh guru, untuk memilih model pembelajaran yang terbaik bagi siswanya.

Dalam penelitian ini, peneliti akan mengkaji tentang bagaimana pengaruh dari penggunaan model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

## METODE

Metode dari penelitian ini adalah meta analisis. Meta analisis merupakan suatu teknik yang digunakan untuk merangkum temuan dua penelitian atau lebih dengan tujuan untuk menggabungkan, meninjau dan meringkas penelitian sebelumnya. Tahapan yang dilakukan dalam metode ini adalah sebagai berikut:

### 1. Tahap Persiapan

Pada tahapan ini, peneliti melakukan manajemen data. Artikel yang dikumpulkan bersumber dari Google Scholar dengan rentang waktu dari 2014 hingga 2021. Dalam pencarian artikel, peneliti menggunakan kata kunci "Pengaruh model pembelajaran terhadap berpikir kritis siswa SMK".

### 2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahapan pelaksanaan, peneliti mengumpulkan artikel melalui sumber literatur. Data artikel dirangkum berdasarkan variabel penelitian, tujuan penelitian, jenjang Pendidikan, mata pelajaran, dan model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian. Dalam mempermudah proses analisis, peneliti melakukan pengkodean terhadap artikel. Selanjutnya, peneliti melakukan analisis *Effect Size* (ES) dari artikel-artikel tersebut. Terakhir, peneliti menyimpulkan hasil analisis data yang sudah dilakukan.

### 3. Teknik Analisis Data

Ada beberapa teknik yang di-gunakan untuk menganalisis pengaruh antar variabel dalam penelitian ini. Persamaan yang digunakan dalam mencari nilai ES untuk beberapa data statistik pada penelitian ini adalah :

#### a. Rata-rata satu kelompok - (Kode R1)

$$ES = \frac{\bar{X}_{post} - \bar{X}_{pre}}{SD_{pre}}$$

#### b. Rata-rata dua kelompok (*Posttest only*) - (Kode R2)

$$ES = \frac{\bar{X}_E - \bar{X}_K}{SD_K}$$

#### c. Rata-rata dua kelompok (*Pretest-posttest*) - (Kode R3)

$$ES = \frac{(\bar{X}_{post} - \bar{X}_{pre})_E - (\bar{X}_{post} - \bar{X}_{pre})_K}{\left(\frac{SD_{pre K} + SD_{pre E} + SD_{post K}}{3}\right)}$$

#### d. T hitung - (Kode R4)

$$ES = t \sqrt{\frac{1}{n_E} + \frac{1}{n_K}}$$

e. Chi square - (Kode R5)

$$ES = \frac{2r}{\sqrt{1-r^2}}, \text{ dengan } r = \sqrt{\frac{x^2}{n}}$$

Keterangan :

- ES = Effect Size (Ukuran Efek)
- SD = Standar Deviasi
- $\bar{X}$  = Rata-rata
- t = Hasil uji t
- r = Hasil uji r
- n = Jumlah kelompok
- E = Eksperimen
- K = Kontrol

Setelah nilai ES didapatkan, selanjutnya nilai tersebut dikategorikan berdasarkan tabel berikut:

**Tabel 1. Klasifikasi *Effect Size* (Cohen's, 1988)**

<i>Effect Size</i> (ES)	Kategori
$0 \leq ES \leq 0,2$	Rendah (R)
$0,2 \leq ES \leq 0,8$	Sedang (S)
$ES \geq 0,8$	Tinggi (T)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan terhadap 11 artikel yang dianalisis berdasarkan variabel penelitian yang sudah ditetapkan. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, didapatkan nilai ES yang dikelompokkan berdasarkan kategori tingkatan kelas sampel, mata pelajaran, dan model pembelajaran yang digunakan.

Hasil pertama, analisis artikel dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik berdasarkan kategori tingkatan kelas dari sampel penelitian. Hasil analisis nilai ES dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Analisis Nilai ES berdasarkan kategori tingkatan kelas sampel penelitian**

Kelas	Sumber	ES	Kategori	Kode Rumus	Kode Data
X	(Fabiana Meijon Fadul 2019)	0,66	S	R4	A2
	(Endangsih and Rahma 2020)	3,21	T	R1	A7
	(Rufaida and Sugiyem	2,23	T	R4	A8

Kelas	Sumber	ES	Kategori	Kode Rumus	Kode Data
	2019)				
	(Indra and Rosy 2019)	2,79	T	R4	A12
	(Aji and Wulandari 2021)	1,53	T	R3	B11
XI	(Awami et al. 2022)	1,16	T	R4	A4
	(rika 2014)	1,32	T	R4	A9
	(Permatasari, Toto, and Hardi 2022)	2,72	T	R4	A10
	(Triana and Rosy 2020)	1,06	T	R4	A13
	(Rusnawati, Santyasa, and Tegeh 2021)	1,41	T	R3	C2
XII	(Assaibin, Ali P, and Rahayu 2021)	0,69	S	R4	A3

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa terdapat 5 artikel pada kelas X dengan nilai rata-rata ES sebesar 2,084. Nilai rata-rata ini berada pada kategori tinggi. Terdapat 5 artikel pada kelas XI dengan nilai rata-rata ES sebesar 1,534. Nilai ini berada pada kategori tinggi. Terakhir, terdapat 1 artikel pada kelas XII, dengan nilai rata-rata ES sebesar 0,69. Nilai ini berada pada kategori sedang. Dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata ES tertinggi berada pada kelas X.

Hasil kedua, analisis artikel dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik berdasarkan kategori mata pelajaran pada penelitian. Hasil analisis nilai ES dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Analisis Nilai ES berdasarkan kategori mata pelajaran pada penelitian**

Mata Pelajaran	Sumber	ES	Kategori	Kode Rumus	Kode Data
MTK	(Awami et al. 2022)	1,16	T	R4	A4
	(Endangsih and Rahma 2020)	3,21	T	R1	A7
	(Assaibin, Ali P, and Rahayu 2021)	0,69	S	R4	A3
PPKN	(Fabiana Meijon Fadul 2019)	0,66	S	R4	A2
Dasar Teknologi Menjahit	(Rufaida and Sugiyem 2019)	2,23	T	R4	A8
Akutansi	(rika 2014)	1,32	T	R4	A9
	(Permatasari, Toto, and Hardi 2022)	2,72	T	R4	A10
	(Indra and Rosy 2019)	2,79	T	R4	A12
Otomatisasi	(Triana and Rosy 2020)	1,06	T	R4	A13

Tata Kelola Kepegawaian					
Teknik Elektronika	(Aji and Wulandari 2021)	1,53	T	R3	B11
Digital Simulation	(Rusnawati, Santyasa, and Tegeh 2021)	1,41	T	R3	C2

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat bahwa terdapat 3 artikel yang menerapkan model pembelajaran pada mata pelajaran matematika, dengan nilai rata-rata ES sebesar 1,68. Nilai ini berada pada kategori tinggi. Terdapat masing-masing 1 artikel pada mata pelajaran PPKN, Dasar Teknologi Menjahit, Otomatisasi Tata Kelola Kepegawaian, Teknik Elektronika, dan Digital Simulation, dengan nilai rata-rata ES masing-masing 0,66; 1,06; 1,53; dan 1,41; Umumnya nilai ini berada pada kategori tinggi, kecuali PPKN yang berada pada kategori sedang. Terakhir, ada 3 artikel pada mata pelajaran akutansi dengan nilai rata-rata 2,27. Nilai ini berada pada kategori tinggi. Dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata ES yang paling tinggi berada pada mata pelajaran akutansi.

Hasil ketiga, analisis artikel dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik berdasarkan kategori model yang digunakan dalam penelitian. Hasil analisis nilai ES dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Hasil Analisis Nilai ES berdasarkan kategori model yang digunakan dalam penelitian**

Model	Sumber	ES	Kategori	Kode Rumus	Kode Data
Problem Based Learning (PBL)	(Fabiana Meijon Fadul 2019)	0,66	S	R4	A2
	(Awami et al. 2022)	1,16	T	R4	A4
	(Rufaida and Sugiyem 2019)	2,23	T	R4	A8
	(rika 2014)	1,32	T	R4	A9
Conceptual Understanding Procedures (CUPs)	(Assaibin, Ali P, and Rahayu 2021)	0,69	S	R4	A3
Examples Non Examples	(Endangsih and Rahma 2020)	3,21	T	R1	A7
Inquiry	(Permatasari, Toto, and Hardi 2022)	2,72	T	R4	A10
Think Pair Share (TPS)	(Indra and Rosy 2019)	2,79	T	R4	A12
Kooperatif	(Triana and Rosy 2020)	1,06	T	R4	A13
	(Aji and Wulandari 2021)	1,53	T	R3	B11
PjBeL	(Rusnawati, Santyasa, and Tegeh 2021)	1,41	T	R3	C2

Berdasarkan pada tabel 4, dapat dilihat bahwa terdapat 4 artikel yang menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL), dengan nilai rata-rata ES sebesar 1,34. Nilai ini berada pada kategori tinggi. Terdapat 2 artikel yang menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan nilai rata-rata ES 1,29. Nilai ini berada pada kategori tinggi. Terdapat masing-masing 1 artikel yang menggunakan model pembelajaran Conceptual, Examples Non Examples, Inquiry, Think Pair Share (TPS), dan PjBeL, dengan nilai rata-rata ES masing-masingnya adalah 0,69; 3,21; 2,73; 2,79; dan 1,41. Nilai ini umumnya berada pada kategori tinggi, kecuali model pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPS) yang berada pada kategori sedang. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran yang memiliki nilai rata-rata ES tertinggi adalah Think Pair Share (TPS).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis artikel yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran memiliki rata-rata Effect Size (ES) paling tinggi pada kelas X dengan nilai 2,084, penggunaan model pembelajaran pada mata pelajaran akutansi memiliki nilai rata-rata ES yang paling tinggi di antara yang lainnya yaitu sebesar 2,27, dan model pembelajaran yang memiliki nilai rata-rata ES tertinggi adalah Think Pair Share (TPS) dengan nilai 2,79.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M, E Chamalah, O P Wardani, and ... 2013. Semarang ... *Model Dan Metode Pembelajaran*. [https://www.academia.edu/download/55856965/9230susun\\_ISI\\_DAN\\_DAFTAR\\_PUSTAKA\\_BUKU\\_MO DEL\\_edit\\_.pdf](https://www.academia.edu/download/55856965/9230susun_ISI_DAN_DAFTAR_PUSTAKA_BUKU_MO DEL_edit_.pdf).
- Aji, Tri Purnomo, and Siti Sri Wulandari. 2021. "Analisis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) Terhadap Hasil Belajar Siswa." *Journal of Office Administration : Education and Practice* 1(3): 340–50.
- Assaibin, Muhammad, Muhammad Ali P, and Ayu Rahayu. 2021. "Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Dalam Model Pembelajaran (CUPS) Matematika SMK Negeri 1 Polewali." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5(3): 2975–88.
- Awami, Fachri, Syamsuri Syamsuri, Yuyu Yuhana, and Hepsi Nindiasari. 2022. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Self Confidence Siswa." *MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran* 8(1): 10–18.
- Azis, Taufiq Nur. 2019. "Strategi Pembelajaran Era Digital." *Annual Conference on Islamic Education and Social Sains (ACIEDSS 2019)* 1(2): 308–18.
- BOOK, TY - et al. 2016. "Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan Yang Diajarkan Melalui Pembelajaran." [https://www.researchgate.net/publication/318013627\\_KETERAMPILAN\\_ABAD\\_KE-21\\_KETERAMPILAN\\_YANG\\_DIAJARKAN\\_MELALUI\\_PEMBELAJARAN](https://www.researchgate.net/publication/318013627_KETERAMPILAN_ABAD_KE-21_KETERAMPILAN_YANG_DIAJARKAN_MELALUI_PEMBELAJARAN). (June).
- Desvianti. 2020. "Jurnal Basicedu." *Jurnal BASICEDU* 4(4): 1201–11.
- Endangsih, Sri, and Indah Fitria Rahma. 2020. "Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Examples Non Examples Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas X Di SMK Swasta Az-Zahra Sonomartani T.P. 2019/2020." *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (Jpms)* 6(2): 85–92.
- Fabiana Meijon Fadul. 2019. "濟無No Title No Title No Title." 05(2).
- Haryani, Desti. 2011. "Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah Untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta* 14(1): 20–29.
- Indra, Winda Putri Surya, and Brillian Rosy. 2019. "Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share ( Tps ) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Keterampilan Dalam Membuat Surat Pada Kompetensi Dasar Menganalisis Surat Niaga Di Smk Wachid Hasyim 2 Surabaya."

<https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/JPAPUNESA/article/view/30933/28149>.

- Jamun, Yohannes Marryono. 2018. "Dampak Teknologi Terhadap Pendidikan - Pdf." *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio* 10(1): 48–52. <http://jurnal.unikastpaulus.ac.id/index.php/jpkm/article/view/54>.
- Permatasari, Novita, Toto Toto, and Endang Hardi. 2022. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Berbasis Tpack Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)* 3(3): 592.
- rika, yuni. 2014. "Pengaruh Model Problem Based Learning Dan Cooperative." 2(September): 2010–12.
- Rufaida, I, and M P Sugiyem. 2019. "... Metode Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di Smk N 3 Klaten the Effect of Problem Based Learning ...." *Jurnal Fesyen: Pendidikan dan ...* 0: 1–9.  
<https://journal.student.uny.ac.id/index.php/busana/article/view/17063%0Ahttps://journal.student.uny.ac.id/index.php/busana/article/download/17063/16473>.
- Rusnawati, Made, I Wayan Santyasa, and I Made Tegeh. 2021. "The Effect of Project Based E-Learning Models toward Learning Outcomes and Critical Thinking Skills of Vocational High School Students." *JPP (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran)* 27(2): 57–64.
- Simanjuntak, Maria Dewi Ratna. 2019. "Membangun Ketrampilan 4 C Siswa Dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0." *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan* 3: 921–29.
- Triana, Henik, and Brilliant Rosy. 2020. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Pada Mata Pelajaran Otomatisasi Tata Kelola Kepegawaian Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 8(2): 329–39.