

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM POSING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS X SMA AL BAYAN HIDAYATULLAH MAKASSAR

Imran¹, Ahmad Syah^{2*}, Muhammad Assaibin²

¹**Sekolah Tinggi Agama Islam Al Bayan Makassar**

²**Universitas Al Asyariah Mandar**

***Email: ahmadsyahneto@gmail.com**

ABSTRACT

The purpose of this study is the effect of learning the problem posing model in groups on students' critical thinking in solving problems of the Three Variable Linear Equation System (SPLTV) in class X SMA Albayan Putri Hidayatullah Makassar. The study used Pre Experimental research with a one group pretest posttest design in the form of story problems and analyzed using percentage values and N-Gain. The results of the pretest data analysis showed that students were in the medium category. The data from the pretest and posttest normality tests were normally distributed and the results of the t-test also showed a significant effect. This proves that the use of the problem posing learning model in groups is quite effective in improving critical thinking in solving problems of the Three Variable Linear Equation System in class X students of SMA Albayan Putri Hidayatullah Makassar.

Keywords: critical thinking, problem posing, three-variable linear equation system

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang krusial dalam mengembangkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas, karena kualitas pendidikan mencerminkan kualitas suatu negara. Di Indonesia, pendidikan berlangsung dari tingkatan yang sangat dasar hingga ke tingkatan yang sangat tinggi perguruan tinggi. Sehingga dengan tujuan membentuk individu yang beriman, berakhlak, cakap bernalar, dan mampu berkomunikasi sosial. Proses belajar mengajar menjadi kunci dalam pendidikan, di mana guru berperan penting dalam membimbing siswa dan perlu terus meningkatkan kompetensinya. (Hamidah, 2020)

Menurut Budi (2020) Pelajaran matematika sering dirasa cukup sulit beberapa siswa, termasuk juga di SMA Al Bayan Hidayatullah Makassar. Studi pendahuluan menunjukkan bahwa nilai matematika siswa kelas X dengan

materi yang telah diajarkan yaitu Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV) hasilnya masih cukup tergolong rendah. Upaya guru melalui berbagai model pembelajaran belum berhasil meningkatkan hasil belajar secara signifikan.

SMA Al Bayan Hidayatullah Makassar, sebagai lembaga pendidikan yang mengintegrasikan nilai-nilai Islam dalam kurikulumnya, memiliki visi untuk mencetak generasi yang tidak hanya beriman dan bertakwa tetapi juga cerdas dan berkontribusi bagi masyarakat. Namun, sebuah tantangan yang dihadapi adalah masih rendahnya kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*) pada sebagian peserta didik terkhusus pada pembelajaran Matematika. Menurut Dollah (2021) Kemampuan ini sangat penting untuk menganalisis informasi, memecahkan masalah secara logis, dan mengambil keputusan yang tepat—kemampuan yang sangat dicari di abad ke-21.

Model Pembelajaran *Problem Posing* adalah sebuah pendekatan di mana siswa tidak hanya menyelesaikan masalah tetapi juga secara aktif merumuskan, mengajukan, dan mengkonstruksi soal atau masalah mereka sendiri berdasarkan situasi atau informasi yang diberikan sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. (Asfar, 2018)

Oleh karena itu, peneliti merasa sangat tertarik untuk melakukan penelitian dalam bentuk penelitian eksperimental berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Posing* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Kelas X SMA Al Bayan Hidayatullah Makassar” Bagaimanakah pengaruh penerapan Model *Problem Posing* terhadap kemampuan siswa pada kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal matematika siswa kelas X SMA Al Bayan Hidayatullah Makassar”.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang diterapkan merupakan metode pra-eksperimen dengan pendekatan kuantitatif, khususnya desain *One Group Pretest-Posttest Design* (Hermawan, 2019). Seluruh populasi, yang berjumlah 20 siswa kelas X SMA Al Bayan Hidayatullah Makassar, sekaligus menjadi sampel penelitian melalui teknik *simple purposive sampling* karena dinilai paling representatif sesuai dengan tujuan penelitian. Kegiatan penelitian mengambil tempat di kelas X dengan berpedoman pada jadwal matematika yang telah ditetapkan sekolah. Secara spesifik, tujuan dari penelitian ini mengkaji pengaruh penerapan model *Problem Posing* (variabel bebas) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematika (variabel terikat), yang diukur dengan membandingkan hasil sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) perlakuan. Agar penelitian berjalan optimal, dilakukan prosedur yang sistematis yang diawali dengan berbagai persiapan yang matang (Hodiyanto, 2020).

Prosedur pelaksanaan penelitian diawali dengan mengukur kemampuan awal siswa (*pretest*) pada kelas eksperimen (Hidayat, 2019). Usai penerapan model pembelajaran, seluruh data yang diperoleh kemudian dikumpulkan dan diolah melalui teknik analisis statistik. Pengolahan data tersebut dimaksudkan untuk menganalisis pengaruh signifikan dari pendekatan *Problem Posing* terhadap capaian berpikir kritis matematis, sekaligus mengevaluasi kriteria peningkatan yang terjadi antara fase sebelum dan sesudah perlakuan. Budiastuti (2018) mengemukakan bahwa Validitas penelitian ini sangat ditentukan oleh instrumen yang digunakan. Untuk itu, penelitian ini memanfaatkan instrumen tes berupa lima soal uraian yang mengukur kemampuan berpikir kritis. Instrumen ini telah melalui tahap uji coba terhadap siswa di luar sampel penelitian yang telah mempelajari materi SPLTV guna menjamin validitas dan reliabilitasnya. Desain tes yang menggunakan soal yang sama pada *pretest* dan *posttest* memungkinkan peneliti untuk mengobservasi perkembangan kemampuan siswa secara objektif. (Febriani, 2019)

Jenis tes uraian dipilih karena memberikan keleluasaan siswa dalam menjawab dan mengevaluasi proses berpikir mereka secara mendalam. (Hamidah, 2022). Menurut Suwanto (2010), soal uraian mampu mengukur kemampuan menganalisis, mengorganisasi informasi, dan menyusun jawaban secara sistematis. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji *N-gain* dan persentase untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah pembelajaran. Data yang kita peroleh tidak hanya diuji secara deskriptif akan tetapi Data juga di analisis menggunakan analisis inferensial (Wahyuni, 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di SMA Al Bayan Hidayatullah Makassar dengan subjek 20 siswa kelas X. Penelitian berlangsung selama lima pertemuan. Pertemuan pertama dilakukan *pretest*, pertemuan kedua hingga keempat dilakukan pembelajaran menggunakan model *Problem Posing* secara berkelompok, dan pertemuan kelima dilakukan *posttest* untuk menilai kemajuan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Langkah-Langkah Pembelajaran Model *Problem Posing* (Harefa, 2020)

1. Tahapan Persiapan

Mempersiapkan Instrumen Penelitian yang digunakan untuk pengumpulan data serta menyiapkan perangkat yang digunakan untuk pembelajaran.

2. Tahapan Pelaksanaan

Pendahuluan: Guru membuka pelajaran, menyampaikan tujuan, mereview materi sebelumnya, dan menjelaskan penerapan model *Problem Posing*.

Kegiatan Inti: (1) Guru menyampaikan materi inti dan memberi beberapa contoh soal yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, (2) Siswa dikelompokkan dalam beberapa kelompok yang heterogeny (4–5 orang), (3) Setiap kelompok membuat soal dan jawaban terkait materi, dan (4) Kelompok lain mengoreksi soal buatan temannya dengan bimbingan guru.

Penutup: Guru mengevaluasi pembelajaran, merangkum bersama siswa, menyampaikan materi pertemuan berikutnya, dan menutup dengan doa.

Data hasil *pretest* dan hasil *posttest* pada penilaian disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Nilai hasil *pretest* dan hasil *posttest*

No.	Kode Peserta didik	Nilai Hasil Pretest	Nilai Hasil Posttest
1	PD1	39	78
2	PD2	45	85
3	PD3	51	82
4	PD4	31	84
5	PD5	48	78
6	PD6	43	88
7	PD7	64	90
8	PD8	32	69
9	PD9	48	87
10	PD10	34	74
11	PD11	68	90
12	PD12	68	86
13	PD13	33	90
14	PD14	33	76
15	PD15	50	70
16	PD16	45	97
17	PD17	35	81
18	PD18	37	88
19	PD19	32	76
20	PD20	65	96
Jumlah		901	1665
Rata-Rata		45	83

(Sumber: Hasil Olah Data, 2025)

Penerapan Penggunaan model pembelajaran *Problem Posing* dengan jenis *Post Solution* Posing terbukti berhasil dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis pada siswa Kelas X SMA Al Bayan Hidayatullah Makassar. Hal ini dibuktikan oleh kenaikan nilai rata-rata kelas yang sangat signifikan, dari 45 (kategori sangat kurang) pada *pretest* menjadi 83 (kategori sangat baik) pada *posttest*. Seluruh siswa mengalami peningkatan nilai, dan tidak ada lagi siswa yang berada pada kategori sangat kurang di akhir pembelajaran.

Pengkategorian Hasil *Pretest-Posttest*

Kajian mengenai kemampuan berpikir kritis matematis pada siswa kelas X SMA Putri Al Bayan dilakukan agar dapat mengamati adanya perubahan sebelum dan sesudah implementasi model pembelajaran. Klasifikasi ini didasari dari hasil *pretest* dan *posttest* yang selanjutnya dikelompokkan sesuai dengan kriteria tertentu. Adapun kriteria pengkategorian nilai dapat dilihat pada tabel 2 dan tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil kemampuan awal/*pretest* berpikir kritis matematis siswa

Persentase Hasil (%)	Frekuensi	Indikator
$80 \leq x \leq 100$	0	Sangat Baik
$70 \leq x < 79$	0	Baik
$60 \leq x < 69$	4	Sedang
$50 \leq x < 59$	2	Kurang
$0 \leq x < 50$	14	Sangat Kurang

(Sumber: Hasil Olah Data, 2025)

Tabel 3. Hasil kemampuan akhir/*posttest* berpikir kritis matematis siswa

Persentase Hasil (%)	Frekuensi	Indikator
$80 \leq x \leq 100$	13	Sangat Baik
$70 \leq x < 79$	6	Baik
$60 \leq x < 69$	1	Sedang
$50 \leq x < 59$	0	Kurang
$0 \leq x < 50$	0	Sangat Kurang

(Sumber: Hasil Olah Data, 2025)

Secara umum, hasil *pre-test* ini memperlihatkan bahwa tingkat kemampuan awal berpikir kritis matematis siswa sangat minim. Hasil ini menjadi landasan penting untuk menyusun intervensi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan tersebut, dengan fokus utama pada pemberian penguatan konsep dasar untuk mengatasi ketertinggalan mayoritas siswa. Sedangkan Data *post-test* ini membuktikan bahwa proses pembelajaran yang telah dijalankan sangat efektif dalam menumbuhkan kemampuan siswa pada kemampuan berpikir kritisnya. Pencapaian ini memperlihatkan bahwa mayoritas mutlak tidak hanya mengalami peningkatan nilai tetapi telah mencapai standar kompetensi yang tinggi.

Analisis Data

1. Perhitungan pada *N-Gain*

Hasil dari *N-Gain* diperlukan untuk mengetahui apakah ada peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis di kelas X SMA Putri Albayan. Berikut penyajian hasil Perolehan *N-Gain* pada kelas X:

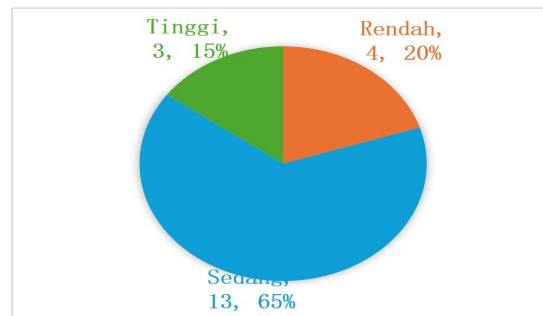
Tabel 4. Hasil nilai *N-Gain* penilaian berpikir kritis

No.	Siswa	<i>N-Gain</i> Kreteria
1	PD1	0,69 Sedang
2	PD2	0,74 Tinggi
3	PD3	0,58 Sedang
4	PD4	0,46 Sedang
5	PD5	0,15 Rendah
6	PD6	0,83 Tinggi
7	PD7	0,54 Sedang
8	PD8	0,05 Rendah
9	PD9	0,82 Tinggi
10	PD10	0,67 Sedang
11	PD11	0,55 Sedang
12	PD12	0,56 Sedang
13	PD13	0,64 Sedang
14	PD14	0,53 Sedang
15	PD15	0,50 Sedang
16	PD16	0,13 Rendah
17	PD17	0,69 Sedang
18	PD18	0,19 Rendah

19	PD19	0,61 Sedang
20	PD20	0,50 Sedang
Rata-Rata (<i>Mean</i>)		0,57 Sedang

(Sumber: Hasil Olah Data, 2025)

Berdasarkan analisis data *N-Gain*, peningkatan keterampilan berpikir kritis matematika siswa setelah penerapan model pembelajaran menunjukkan hasil yang bervariasi, dengan kecenderungan utama masuk ke dalam kategori sedang.



Gambar 1. Hasil *N-Gain*

Tabel 5. Data statistik *N-Gain* untuk nilai berpikir kritis

Data Statistik Nilai *N-gain*

Jumlah Seluruh data	20 siswa
Perolehan Nilai Tertinggi	0,83
Perolehan Nilai Terendah	0,05
Rata – rata (<i>Mean</i>)	0,57

(Sumber: Hasil Olah Data, 2025)

Berdasarkan tabel tersebut, kelas eksperimen menunjukkan nilai maksimum 0,83 dan minimum 0,05 dengan mean 0,57. Dapat kita simpulkan ternyata dengan menerapkan model pembelajaran *problem posing* cukup berhasil dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X SMA Albayan dengan mean *N-Gain* sebesar 0,57.

Tabel 6. *Test of Normality*

Keterangan	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
<i>Pre-test</i>	0,946	20	0,435
<i>Post-test</i>	0,920	20	0,111

(Sumber: Hasil Olah Data, 2025)

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel tersebut terlihat kedua data pada *pre-test* dan juga *post-test* pada kelas eksperimen menunjukkan data berdistribusi normal.

Tabel 7. Hasil uji independen sample T-test

		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		<i>t-test for Equality of Mean</i>		
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Belajar	<i>Equal variances assumed</i>	2,743	0,107	3,432	33	0,002
	<i>Equal variances not assumed</i>			3,554	31,347	0,001

(Sumber: Hasil Olah Data, 2025)

Berdasarkan hasil uji independent Sample T-test diatas diketahui bahwa taraf signifikansinya lebih kecil dari alpa sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran problem posing pada peserta didik.

Lokasi penelitian ini adalah SMA Albayan Putri Hidayatullah Makassar. Tujuannya adalah untuk mengkaji dampak penerapan model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas X. Pemilihan Sampel pada penelitian diambil dengan cara *simple purposive sampling*, di mana satu kelas yang dianggap paling sesuai dengan karakteristik penelitian ditentukan sebagai sampel. Jumlah peserta dalam penelitian ini adalah 20 siswa dari kelas X SMA Albayan Putri.

Prosedur penelitian melibatkan pembagian siswa kedalam empat sampai lima anggota kelompok kooperatif, dengan setiap kelompok yang telah terbentuk terdiri dari lima anggota. Topik yang digunakan sebagai media pembelajaran yaitu materi Sistem Persamaan Linier dengan Tiga Variabel (SPLTV), yang sesuai dengan alut tujuan pembelajaran kelas X. Kegiatan penelitian

dilaksanakan berdasarkan kalender akademik sekolah pada rentang waktu 17-21 Maret 2025, setiap harinya pada jam 10.50 - 12.00 WITA. Inti dari intervensi ini adalah untuk mengamati dan menilai peningkatan keterampilan tentang berpikir kritis pada peserta didik, khususnya dalam konteks menyelesaikan soal-soal SPLTV dengan menggunakan penerapan model atau pendekatan Problem Posing dalam bentuk pembelajaran yang berkelompok.

Instrumen pada penelitian berupa 5 soal cerita uraian yang telah tervalidasi dan reliabel, diberikan secara offline dalam bentuk *pretest* dan *posttest*.

Pada *pretest*, hasil menunjukkan: 3 siswa dalam kategori sangat baik, 2 siswa dalam kategori baik, 7 siswa dalam kategori cukup, 8 siswa dalam kategori kurang dan 0 siswa dalam kategori sangat kurang.

Setelah *pretest*, pembelajaran dilakukan dengan model *Problem Posing*, di mana siswa dibagi kedalam beberapa kelompok heterogen (masing-masing 5 siswa). Untuk Setiap kelompok-kelompok membuat soal baru, mempresentasikan hasilnya, dan menerima tanggapan dari teman-teman. Siswa aktif dan antusias dalam berdiskusi serta memecahkan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Pada pertemuan lanjutan, siswa diminta membuat soal secara berkelompok dan saling bertukar untuk dikerjakan dan dipresentasikan. Kegiatan berlangsung antusias. Pada pertemuan terakhir, dilakukan *posttest* di kelas eksperimen SMA Albayan Putri Hidayatullah Makassar. Hasil analisis menunjukkan peningkatan keterampilan berpikir kritis matematika setelah menerapkan model pembelajaran *Problem Posing* di kelas.

Pada *pretest*, mayoritas siswa berada dalam kategori rendah, tetapi setelah *posttest*, terlihat peningkatan signifikan ke kategori sedang, baik, hingga sangat baik. Nilai rata-rata *pretest* yang awalnya 45 meningkat menjadi 83 pada *posttest*. Nilai *N-Gain* untuk kemampuan berpikir kritis adalah 0,57, sementara untuk hasil belajar adalah 0,69, keduanya berada dalam kategori sedang.

Model *Problem Posing* melatih siswa merumuskan dan menyelesaikan soal sendiri melalui diskusi kelompok. Kegiatan ini mendorong siswa aktif berdiskusi, berpikir kreatif, dan kritis dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, refleksi terhadap proses berpikir juga ditekankan untuk memperdalam pemahaman.

Kemampuan siswa tentang berpikir kritis penting bagi siswa kelas X SMA Al Bayan dalam memecahkan masalah, menganalisis informasi, dan mengambil keputusan. Model *Problem Posing* terbukti efektif meningkatkan kemampuan tersebut. Hasil diperoleh ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yaitu ibu Vivi Indriani, Areka Putri Febriani, dan lainnya, yang menunjukkan bahwa *Problem Posing* berdampak positif terhadap pemahaman tentang konsep, *self-regulation*, dan kemampuan proses sains siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan dari penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa Model Pembelajaran *Problem Posing* berkontribusi dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis matematika siswa kelas 10 di SMA Albayan. Hasil perhitungan *N-Gain* menunjukkan nilai rata-rata 0,57, yang termasuk dalam kategori peningkatan sedang. Hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* menunjukkan distribusi normal, dan hasil uji t juga menunjukkan efek yang signifikan. Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Posing* juga terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil ini dapat dilihat dari perbandingan skor *pre-test* dan *pasca-tes*, di mana rata-rata sebelum penerapan model adalah 45 (kategori di bawah rata-rata), sementara setelah menerapkan model, rata-rata meningkat menjadi 83 (kategori cukup). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Model *Problem Posing* cukup efektif dalam mendorong peningkatan kemampuan siswa terkait berpikir kritis dan hasil belajar matematika pada siswa Kelas X SMA Al Bayan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asfar, A. M. I., Taufan, I., & Nur, S. (2018). *Model Pembelajaran Problem Posing & Solving: Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah* (H. Wijayanti, Ed.). Jejak Publisher.
- Budiastuti, D., & Bandur, A. (2018). *Validitas Dan Realibilitas Penelitian*. Mitra Wacana Media.
- Budi, A. (2020). *Matematika Dasar Untuk Ilmu Teknik*. Penerbit Universitas Indonesia.
- Dollah, M. U. (2021). *Effectiveness Of Mayer's Problem Solving Model with Visual Representation Teaching Strategy in Enhancing Year Four Pupils' Mathematical Problem Solving Ability*. Malaysian Online Journal of Educational Sciences, 9(2), 41–44.
- Febriani, A. P. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Tipe Post Solution Posing Terhadap Self-Regulation Dan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas X SMA Islam Kebumen Tanggamus* (Skripsi). UIN Raden Intan Lampung.
- Hamidah, N., & Quratul Ain, S. (2022). *Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme, 4(1).
- Harefa, D. (2020). *Perbedaan Hasil Belajar Fisika Melalui Model Pembelajaran Problem Posing Dan Problem Solving Pada Siswa Kelas X-MIA SMA Swasta Kampus Teluk dalam*. Sinasis, 1(1), 109.
- Hermawan, I. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, Dan Mixed Method*. Hidayatul Qur'an.
- Hidayat, R. (2019). *Persamaan Linear Dan Aplikasinya Dalam Kehidupan Sehari-*

Hari. Andi Offset.

Hodiyanto, Y. D., & Putra, S. R. S. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Bermuatan Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2).

Wahyuni, L. (2023). *Aplikasi Persamaan Linear Tiga Variabel Dalam Ekonomi*. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 15(1), 23–34.