

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBING PROMPTING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS DAN MINAT BELAJAR SISWA DI SMP

### THE INFLUENCE OF PROBING PROMPTING LEARNING MODEL ON MATHEMATICAL CRITICAL THINKING ABILITY AND STUDENT'S LEARNING INTEREST IN JUNIOR HIGH SCHOOL

HAYATUN NUFUS<sup>1</sup>, ROHANTIZANI<sup>2</sup>, MAULIDIANA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Malikussaleh  
Jln. Cot Tengku Nie, Reuleut, Muara Batu, Aceh Utara, email: hayatun.nufus@unimal.ac.id

<sup>2</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Malikussaleh  
Jln. Cot Tengku Nie, Reuleut, Muara Batu, Aceh Utara, email:rohantizani@unimal.ac.id

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Malikussaleh  
Jl. Elak, Paya Gaboh, Aceh Utara, 24313 email: mauliddiana01@gmail.com

#### Abstrak

Kemampuan berpikir kritis matematis siswa dinyatakan rendah dikarenakan siswa belajar dengan cara mendengar dan melihat guru menyelesaikan permasalahan matematika, dan siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan peristiwa sehari-hari dalam model matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *probing prompting* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dan minat belajar siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi eksperimental design* dan menggunakan rancangan penelitian *posttest-only design with nonequivalent groups*. Populasi pada penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMPN 4 Dewantara, sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII-1 dan VIII-2. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes kemampuan berpikir kritis matematis dan angket minat belajar. Analisis data yang dilakukan untuk tes kemampuan berpikir kritis matematis adalah uji non parametrik (*mann whithney u*) karena data tidak berdistribusi normal, data diolah menggunakan software SPSS 25. Sesuai kriteria pengujiannya yaitu jika nilai sig.  $< \alpha$  (0,05) maka tolak  $H_0$ . Dari hasil *asympt. Sig. (2-tailed)* adalah 0,003. Uji yang dilakukan adalah uji satu pihak, maka 0,003 dibagi dua sehingga diperoleh 0,0015. Dengan  $0,0015 < 0,05$  maka tolak  $H_0$  dan terima  $H_a$ . Analisis angket minat belajar siswa menggunakan uji-t, karena data berdistribusi normal dan homogen. Sesuai kriteria pengujiannya yaitu jika nilai sig.  $\geq \alpha$  (0,05) maka terima  $H_0$ . Dari hasil uji-t diperoleh nilai signifikan 0,144. Dengan  $0,144 \geq \alpha$  (0,05) maka terima  $H_0$  dan tolak  $H_a$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *probing prompting* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa dan tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *probing prompting* terhadap minat belajar siswa dikarenakan indikator perasaan senang siswa berada pada tingkat sedang (62,5%) dan indikator ketertarikan siswa berada pada tingkat sedang (67,41%).

**Kata Kunci:** *berpikir kritis, minat, probing prompting.*

#### Abstract

Students' mathematical critical thinking ability is stated to be low because students learn by listening and seeing the teacher solve mathematical problems, and students have difficulty connecting everyday events in mathematical models. This study aims to determine the effect of the probing prompting learning model on mathematical critical thinking skills and student interest in learning. This study uses a quantitative approach with a quasi-experimental research design and a posttest-only design with nonequivalent groups. The population in this study were all students of class VIII SMPN 4 Dewantara, the samples in this study were students of class VIII-1 and VIII-2. The data collection technique used is a mathematical critical thinking ability test and a learning interest questionnaire. The data analysis carried out for the mathematical critical thinking ability test is a non-parametric test (*mann whithney u*) because the data is not normally distributed, the data is processed using SPSS 25 software. According to the test criteria, if the value of sig.  $< (0.05)$  then reject  $H_0$ . From the results of *asympt. Sig. (2-tailed)* is 0.003. The test carried out is a one-sided test, then 0.003 is divided by two to obtain 0.0015. With  $0.0015 < 0.05$  then reject  $H_0$  and accept  $H_a$ . Questionnaire analysis of student learning interest used the t-test, because the data were normally distributed and homogeneous. According to the test criteria, if the value of sig. (0.05) then accept  $H_0$ . From the results of the t-test

obtained a significant value of 0.144. With 0.144 (0.05) then accept  $H_0$  and reject  $H_a$ . The results showed that there was an effect of the probing prompting learning model on students' mathematical critical thinking skills and there was no effect of the probing prompting learning model on students' interest in learning because the indicators of students' feelings of pleasure were at a moderate level (62.5%) and indicators of student interest were at a moderate level. moderate (67.41%).

**Keywords:**critical thinking, interest, probing prompting.

## Pendahuluan

Matematika merupakan dasar dari perkembangan IPTEK yang pengaruhnya sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan dari matematika diantaranya menjadikan peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis, logis dan kreatif yang dapat membantu peserta didik dalam mendiskripsikan, memecahkan dan menemukan solusi terhadap suatu masalah. Kemampuan berpikir kritis dapat melatih daya berpikir yang kreatif, memahami masalah yang sebenarnya, dan memecahkan masalah dengan baik. Kemampuan berpikir kritis diperlukan agar seorang siswa dapat menganalisis suatu permasalahan yang ada atau yang diberikan hingga pada tahap pencarian solusi untuk menyelesaikan suatu permasalahan[16]. Sehingga diharapkan bagi siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) memiliki kemampuan berpikir kritis matematis. Namun pada kenyataannya kemampuan berpikir kritis matematis masih tergolong rendah. Bukti nyata ditemukan di SMP Negeri 4 Dewantara, berdasarkan hasil tes awal siswa yang dilakukan pada tanggal 23 september 2020 pada materi sistem persamaan linear satu variabel membuktikan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah, siswa belum mampu memenuhi ketentuan dari indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

Dari 18 siswa hanya 2 orang yang dapat menjawab namun tidak sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis, 16 siswa lainnya memiliki jawaban yang sama dan tidak

Soal: Fikri membeli 5 buku tulis disebuah toko, ia membayar dengan uang Rp20.000,00 dan mendapat pengembalian uang Rp2.500,00. Jika harga 1 buku tulis tersebut x rupiah, maka model matematika yang benar adalah?

Bk 110 = x

$$20.000,00 - 5x = 20.000,00 - 2.500,00$$
$$5x = 17.500,00$$
$$10 = \frac{17.500,00}{5}$$
$$x = 3.500,00$$

Siswa tidak memahami soal dan tidak lengkap menulis apa yang diketahui disoal.

Siswa salah dalam membuat model matematika dan strategi yang digunakan oleh siswa juga salah

Gambar 1. Jawaban Hasil Kerja Siswa

Dari gambar di atas terlihat jawaban siswa tidak sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis, yaitu interpretasi, evaluasi, analisis dan inferensi. Siswa masih belum mampu memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada masalah tersebut sehingga siswa memiliki kesusahan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Oleh sebab itu, kemampuan berpikir siswa masih belum memenuhi indikator dari kemampuan berpikir kritis matematis. Bukti di atas didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Andini dan warmi (2019) pada materi relasi dan fungsi pada siswa SMP kelas VIII juga menunjukkan hasil yang sama, yaitu kemampuan berpikir kritis matematis siswa dikatakan rendah, karena rata-rata persentase keseluruhan indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu 41.54%. Hal yang dibutuhkan untuk menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah minat belajar yang kuat dari diri peserta didik[1]. Minat merupakan ketertarikan terhadap sesuatu. Minat adalah kecenderungan jiwa terhadap sesuatu yang terdiri dari perasaan senang, memperhatikan, kesungguhan, adanya motif dan tujuan dalam mencapai suatu

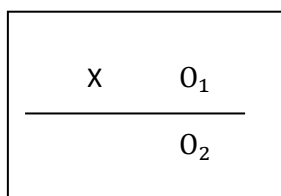
tujuan. Seseorang yang memiliki minat yang tinggi cenderung akan optimal dalam belajar sehingga memiliki hasil yang tinggi pada akhir pembelajarannya[12].

Hal ini dibuktikan pada penelitian yang dilakukan oleh Kencanawati (2016) pada salah satu SMP di Jakarta Selatan dengan hasil bahwa terdapat pengaruh antara minat dengan kemampuan berpikir kritis matematika secara signifikan atau kemampuan siswa dipengaruhi oleh minat belajar yang dimilikinya[8]. Sesuai dengan permasalahan di atas, salah satu model pembelajaran yang akan digunakan untuk mengurangi masalah tersebut adalah model pembelajaran *probing prompting*. *Probing prompting* ialah model yang dapat digunakan dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada peserta didik guna untuk memicu minat dan kemampuan berpikir peserta didik. *Probing prompting* merupakan kegiatan non konvensional yang efektif, jika digunakan dalam kegiatan mengabstraksi teks negosiasi. *Probing prompting* berisi sejumlah pertanyaan yang telah disusun oleh guru, dan akan membantu siswa merangkai abstrak[17]. Model *probing prompting* digunakan untuk menggali kemampuan berpikir siswa. Hal ini dibuktikan pada penelitian yang telah dilakukan oleh Diasputri dkk (2013) dengan hasil dari penelitian adalah model pembelajaran *probing prompting* berbantuan LKB berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Hidrokarbon dan Minyak Bumi dengan memberikan kontribusi sebesar 32%[3].

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh kemampuan berpikir kritis matematis dan minat belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel di SMP dengan menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting*.

## Metode Penelitian

Penelitian yang akan digunakan oleh peneliti adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang analisisnya menekankan pada data numerikal atau angka yang diolah dengan metode statistika[10]. Jenis penelitian yang akan digunakan peneliti adalah *Pre Experimental Design* atau sering disebut juga dengan *Quasi Experiment* untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *Probing Prompting* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dan minat belajar siswa di SMP. Pada penelitian ini menggunakan penelitian *quasi eksperimen* dengan menggunakan *posttest only design with non-equivalent group*. Pada desain ini peneliti ini memberikan perlakuan eksperimental pada salah satu kelompok (kelas eksperimen) dan memberikan perlakuan biasa di kelompok lain (kelas kontrol). Kelas eksperimen diberi perlakuan yaitu model pembelajaran *probingprompting* sedangkan di kelas kontrol diberikan perlakuan pendekatan saintifik. Berikut merupakan gambar rancangan penelitian ini[7]:



Gambar 2. *post test only design with non-equivalent group*

Keterangan:

O<sub>1</sub> : Kelompok eksperimen setelah diberi perlakuan

O<sub>2</sub> : Kelompok kontrol tidak diberi perlakuan

X : Perlakuan pembelajaran *Probing Prompting*

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022 di SMP Negeri 4 Dewantara. Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian[2]. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Dewantara tahun ajaran 2021/2022. Sedangkan sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Purposive Sample*, yaitu teknik penentuan sampel karena beberapa pertimbangan dan didasarkan dengan tujuan tertentu. Sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas, yaitu kelas VIII1 dan kelas VIII2 SMPN 4 Dewantara. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan 2 macam instrumen penelitian, yaitu instrument tes dan instrument non tes. Instrument tes merupakan tes yang diberikan kepada siswa sesudah proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *probing prompting* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dan minat belajar siswa. Tes terdiri dari 8 soal yang berbentuk uraian yang menyangkut materi sistem

persamaan linear dua variabel, kemudian 5 soal akan digunakan dalam *post test*. Adapun pedoman penskoran kemampuan berpikir kritis matematis siswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.** Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Aspek yang Dinilai	Jawaban Siswa	Skor
Interpretasi	Tidak menulis apa yang diketahui dan ditanyakan	0
	Menulis yang diketahui atau ditanya saja	1
	Menulis apa yang diketahui dan ditanya dengan tepat tapi kurang lengkap	2
	Menulis apa yang diketahui dan ditanya dengan tepat dan lengkap	3
Analisis	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan	0
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tidak tepat	1
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi tidak lengkap	2
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan lengkap	3
Evaluasi	Tidak menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal	0
	Menggunakan strategi yang tidak tepat dalam menyelesaikan soal	1
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal tetapi salah dalam perhitungan	2
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal lengkap dan benar dalam perhitungan dan penjelasan	3
Inferensi	Tidak memberikan kesimpulan	0
	Memberikan kesimpulan yang tidak tepat	1
	Memberikan kesimpulan dengan tepat namun kurang lengkap	2
	Memberikan kesimpulan dengan tepat dan lengkap	3

Sumber: Dimodifikasi dari “[11]”Martiana (2015:24)

Instrumen non test merupakan kusioner (angket) dan lembar observasi. Jenis angket yang digunakan merupakan angket tertutup dengan pernyataan positif negatif yang menyangkut dengan minat belajar siswa terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting*. Cara mengisinya dengan menggunakan tanda *checklist* pada jawaban yang akan dipilih. Adapun kisi-kisi angket adalah sbagai berikut:

**Table 2.** Kisi-Kisi Angket Minat Belajar

Variabel	Indikator Minat	Sub Indikator Minat
Minat belajar siswa terhadap model pembelajaran <i>probing prompting</i>	Perasaan senang	Menyenangi materi model pembelajaran <i>probing prompting</i> Aktif dalam pembelajaran matematika
	Ketertarikan	Ketertarikan terhadap materi pembelajaran matematika Keinginan untuk belajar matematika
	Perhatian	Memperhatikan penjelasan guru tentang pembelajaran matematika Mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi Berani bertanya dan mengungkapkan pendapat
	Keterlibatan	Keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika

Sumber: Dimodifikasi[9].

Jenis pengukurannya menggunakan skala likert. Jawaban alternatifnya yang disediakan peneliti yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), netral (N), dan tidak setuju (TS). Analisis dilakukan dengan podoman penskoran untuk setiap alternatif jawaban pada angket disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.** Skala Penilaian Untuk Pernyataan Positif Dan Negatif Indikator Minat[14]

No	Alternatif jawaban	Nilai	
		Positif	Negatif
1	Sangat setuju	4	1
2	Setuju	3	2
3	Netral	2	3
	Tidak setuju	1	4

Lembar observasi ini berbentuk checklist dengan alternatif nilai 1, 2, 3 dan 4 untuk menandai pernyataan yang positif atau negatif kegiatan pembelajaran yang telah direncanakan sesuai dengan karakteristik pembelajaran model pembelajaran *probing prompting*. Untuk memberikan keterangan mengenai kejadian esensial yang diamati, lembar observasi ini memuat kolom deskripsi, lembar observasi digunakan oleh peneliti sebagai pedoman dalam mengamati secara langsung selama proses pembelajaran. Instrumen yang baik harus memenuhi dua syarat, yaitu valid dan reliabel. Instrumen yang baik adalah instrumen yang memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang tinggi. Sebelum digunakan, soal tes dan angket akan diuji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran.

Berdasarkan hasil uji soal tes, soal yang digunakan oleh peneliti sebagai *post test* terdiri dari 5 soal dan soal sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Soal tersebut diberikan pada hari terakhir penelitian. Hasil validasi dari para validator, dapat disimpulkan bahwa angket minat belajar siswa layak digunakan sebagai instrumen Pernyataan yang akan digunakan sebanyak 20 pernyataan. Selanjutnya pernyataan tersebut akan digunakan sebagai *post test* dalam penelitian ini. Setelah keseluruhan data terkumpul, maka data diolah dengan menggunakan analisis statistik uji-t. Langkah-langkah yang digunakan dalam pengolahan data adalah:

#### Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan sampel data berpikir kritis matematis dan minat belajar siswa. Data yang digunakan adalah data *posttest* dan data angket minat belajar siswa. Untuk menguji normalitas data digunakan aplikasi SPSS 25. Adapun rumusan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : kelompok data dari populasi yang berdistribusi normal

$H_a$  : kelompok data dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujianya menggunakan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , yaitu:

1. apabila nilai signifikan lebih dari 0,05, maka  $H_0$  diterima artinya berdistribusi normal.
2. apabila nilai signifikan kurang dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak artinya tidak berdistribusi normal

#### Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan dua varians dari kedua kelas. Adapun rumus hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : kedua sampel berasal dari populasi yang homogen

$H_a$  : kedua sampel berasal dari populasi yang tidak homogen

Apabila dirumuskan ke dalam hipotesis statistik sebagai berikut:

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$

$H_a: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

#### Uji Hipotesis

Data yang telah normal dan homogen dapat dilanjutkan untuk menguji hipotesis menggunakan statistik uji t. Hipotesis pada penelitian ini adalah ada pengaruh model pembelajaran *probing prompting* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dan minat belajar siswa di SMP. Kriteria pengujianya sebagai berikut;

1. Apabila nilai signifikan < nilai  $\alpha$  (0,05), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.
2. Apabila nilai signifikan  $\geq \alpha$  (0,05), maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Adapun pengujian hipotesis sebagai berikut:

1.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Probing Prompting* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa di SMP.  
 $H_a : \mu_1 \neq \mu_2$  Terdapat pengaruh model pembelajaran *Probing Prompting* terhadap kemampuan

$\mu_2$ ;	berpikir kritis matematis siswa di SMP
2 $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ ;	Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran <i>Probing Prompting</i> terhadap minat belajar siswa di SMP
$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ ;	Terdapat pengaruh model pembelajaran <i>Probing Prompting</i> terhadap minat belajar siswa di SMP.

### Uji Non Parametrik

Data yang tidak normal dapat dilanjutkan untuk menguji hipotesis menggunakan statistik uji non parametrik. Kriteria pengujianya sebagai berikut;

1. Apabila nilai signifikan < nilai  $\alpha$  (0,05), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.
2. Apabila nilai signifikan  $\geq \alpha$  (0,05), maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

## Hasil Penelitian Dan Pembahasan

### Hasil Penelitian

Peneliti telah melakukan penelitian di SMP Negeri 4 Dewantara kelas VIII-1 dan VIII-2 pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Kelas VIII-1 sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *probing prompting*, dan kelas VIII-2 sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran saintifik. Pengolahan data yang telah diperoleh dan dikumpulkan merupakan data hasil instrumen tes berupa *posttest* kemampuan berpikir kritis matematis dan angket minat belajar siswa yang dilaksanakan pada akhir pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

#### 1. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

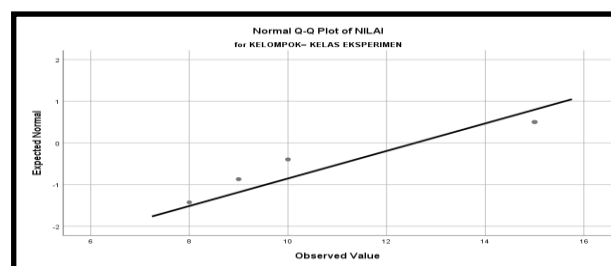
Pengaruh model pembelajaran *probing prompting* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa dapat dilihat dari hasil uji hipotesis yang diperoleh dari *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum uji hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat dari data tersebut melalui uji normalitas dan uji homogenitas. Berikut uraian hasil uji normalitas dan uji non parametrik terhadap data skor kemampuan berpikir kritis matematis menggunakan SPSS 25.

#### Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah populasi masing-masing variabel tersebut normal atau tidak. Teknik yang digunakan adalah *Shapiro-wilk* dengan digunakan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Jika nilai signifikan < 0,05, maka data tidak berdistribusi normal atau  $H_0$  ditolak. Sedangkan Jika nilai signifikan  $\geq 0,05$ , maka data berdistribusi normal atau  $H_0$  diterima. Hasil uji normalitas diperlihatkan pada tabel berikut:

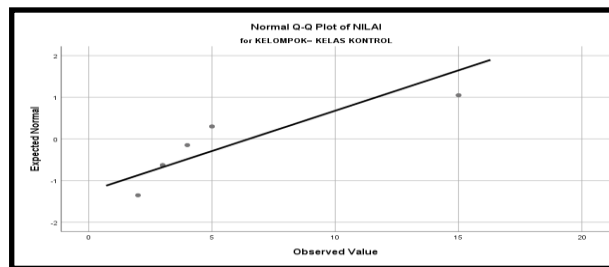
**Tabel 4.** Hasil Uji Normalitas Skor *Posttest* Siswa

Kelas	Shapiro-wilk			Kesimpulan
	Statistic	df	Sig.	
Ekperimen	,714	12	0,001	Tolak $H_0$
Kontrol	,703	16	0,000	Tolak $H_0$



Gambar 3. Grafik Hasil Uji Normalitas Skor *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen

Pada gambar di atas, titik-titik yang ada pada grafik merupakan data yang didapat dari hasil *posttest*. Titik-titik tersebut berada diluar garis. Hal ini menandakan ada data yang tidak berdistribusi dengan normal. Sehingga hasil data pada kelas eksperimen tidak berdistribusi normal.



Gambar 4. Grafik Hasil Uji Normalitas Skor *Posttest* Siswa Kelas Kontrol

Pada gambar di atas menunjukkan bahwa data atau titik-titik tidak mengikuti atau tersebar jauh dari garis referensi. Semakin jauh titik-titik dari garis maka semakin tidak normal data tersebut, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil data pada kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Jika titik-titik (dots) menyebar jauh (menyebarkan berliku-liku pada garis diagonal seperti ular) dari garis diagonal, maka diindikasikan asumsi normalitas tidak dipenuhi. Jika titik-titik menyebar sangat dekat pada garis diagonal, maka asumsi normalitas dipenuhi. Karena kedua data tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa tidak berdistribusi normal, maka pengujian yang digunakan untuk pengambilan hipotesis, yaitu dengan menggunakan uji non parametric[6].

#### Uji Non parametrik Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Berdasarkan hasil uji normalitas yang telah dilakukan didapat kesimpulan bahwa hasil skor *posttest* kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berdistribusi dengan normal. Karena kedua data tidak berdistribusi normal, maka dilakukan uji perbandingan rata-rata skor *post-test* menggunakan uji non parametrik. Jika nilai signifikan < 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sedangkan jika nilai signifikan  $\geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

**Tabel 5.** Hasil Uji Non Parametrik Skor *Posttest* Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Test Statistics <sup>a</sup>	
	Nilai
Mann-Whitney U	34,000
Wilcoxon W	170,000
Z	-2,979
Asymp. Sig. (2-tailed)	,003
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,003 <sup>b</sup>
a. Grouping Variabel: KELOMPOK	
b. Not corrected for ties	

Dari tabel uji non parametrik di atas, dapat disimpulkan bahwa nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* yaitu 0,003. Uji yang dilakukan adalah uji satu pihak Sig (*1-tailed*) maka 0,003 dibagi 2 sehingga diperoleh 0,0015. Karena 0,0015 < 0,05,  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *probing prompting* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII di SMPN 4 Dewantara.

## 2. Minat Belajar Siswa

Minat belajar siswa dapat dilihat dari hasil *non-test* yaitu angket. Angket berisi beberapa pertanyaan yang mengacu pada minat belajar siswa menggunakan model pembelajaran *probing prompting*, hal ini bertujuan untuk mengetahui minat belajar siswa selama penelitian. Data angket akan dianalisis menggunakan SPSS 25 yaitu uji normalitas untuk melihat apakah data sudah

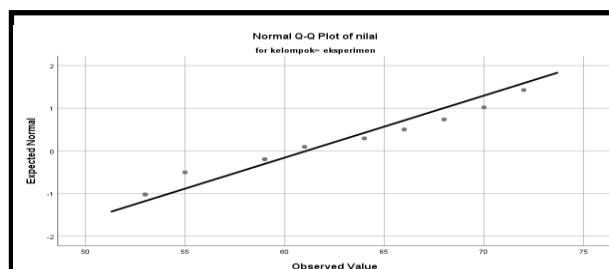
berdistribusi normal atau tidak, jika berdistribusi normal maka akan dilanjutkan dengan uji homogenitas dan uji hipotesis.

*Uji Normalitas Angket Minat Belajar Siswa*

Uji normalitas pada angket minat belajar siswa menggunakan teknik *Shapiro-wilk*. Berikut hasil uji normalitas angket minat belajar siswa menggunakan SPSS 25.

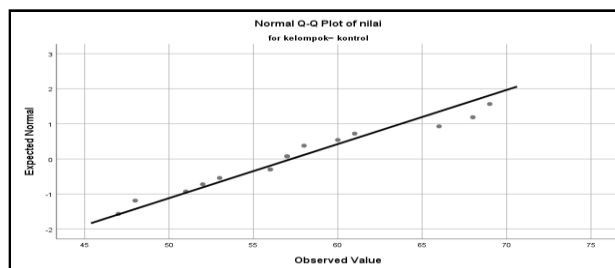
**Tabel 6.** Hasil Uji Normalitas Angket Minat Belajar Siswa

Kelompok	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
Eksperimen	,916	12	,254
Kontrol	,952	16	,514



Gambar 5. Grafik Uji Normalitas Angket Minat Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Pada gambar di atas, titik-titik atau data pada grafik berada sangat dekat dengan garis diagonal, maka asumsi normalitas terpenuhi. Hal ini membuktikan bahwa hasil data angket pada kelas eksperimen berdistribusi normal.



Gambar 6. Grafik Uji Normalitas Angket Minat Belajar Siswa Kelas Kontrol

Pada gambar di atas menunjukkan bahwa data atau titik-titik pada grafik menempel pada garis diagonal, maka asumsi normalitas terpenuhi, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil data angket pada kelas kontrol berdistribusi normal. Karena kedua data angket minat belajar siswa berdistribusi normal, maka dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas.

*Uji Homogenitas Angket Minat Belajar Siswa*

**Tabel 7.** Hasil Uji Homogenitas Angket Minat Belajar Siswa

Levene Statistic	df <sub>1</sub>	df <sub>2</sub>	Sig
,422	1	26	,522

Dari tabel diatas maka dapat dilihat bahwa nilai signifikan homogenitas pada angket sikap minat belajar siswa adalah 0,522. Sesuai kriteria uji homogenitas yaitu terima  $H_0$  jika  $sig. \geq \alpha$ , dengan  $\alpha = 0,05$ , maka dapat disimpulkan data angket minat belajar siswa berdistribusi homogen karena nilai signifikan  $\geq 0,05$ . Setelah uji normalitas dan uji homogenitas maka dilanjutkan dengan uji hipotesis.



*Uji Hipotesis Angket Minat Belajar Siswa*

Setelah data angket yang diperoleh telah normal dan homogen, selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *probing prompting* terhadap minat belajar siswa. Jika nilai signifikan  $< 0,05$ , maka tolak  $H_0$  dan terima  $H_a$ , sedangkan jika nilai signifikan  $\geq 0,05$  maka terima  $H_0$  dan tolak  $H_a$ . Berikut hasil uji hipotesis menggunakan SPSS 25:

**Tabel 8.** Hasil Uji Hipotesis Angket Minat Belajar Siswa

Statistic	T	df	Sig
Equal Variances Assumend	1,508	26	,144

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa nilai signifikan statistic yang diperoleh adalah maka nilai sig.  $\geq 0,05$ . Sesuai kriteria uji hipoesis, jika nilai sig.  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Uji hipotesis pada penelitian ini  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *probing prompting* terhadap minat belajar siswa di SMPN 4 Dewantara kelas VIII. Berikut hasil analisis angket pada penelitian ini:

**Tabel 9.** Rekapitulasi Angket Minat Belajar Siswa

	Penilaian			
	Positif	%	Negatif	%
Jumlah	693	1925	964	2190,90
Rata-rata	24,75	68,75	34,42	78,24

Berdasarkan tabel di atas, presentase angket minat belajar dalam mata pelajaran matematika menggunakan model Pembelajaran *Probing Prompting* siswa kelas VIII SMPN 4 Dewantara tahun ajaran 2021/2022 berada pada tingkat sedang (68,75%) pada pernyataan positif dan tingkat tinggi (78,4%) pada pernyataan negatif.

Analisis Angket Minat Belajar Siswa Pada Indikator Perasaan Senang

**Tabel 10.** Hasil Analisis Angket Minat Belajar Siswa

	Penilaian			
	Positif	%	negatif	%
Jumlah	140	1750	269	2241,66
Rata-rata	5	62,5	9,60	80,05

Berdasarkan tabel di atas, presentase angket minat belajar dalam mata pelajaran matematika menggunakan model Pembelajaran *Probing Prompting* siswa kelas VIII SMPN 4 Dewantara tahun ajaran 2021/2022 pada indikator perasaan senang berada pada tingkat sedang (62,5%) pada pernyataan positif dan tingkat tinggi (80,05%) pada pernyataan negatif.

1) Analisis Angket Minat Belajar Siswa Pada Indikator Ketertarikan

Berikut hasil analisis angket minat belajar siswa pada indikator ketertarikan:

**Tabel 11.** Hasil Analisis Angket Minat Belajar Siswa

	Penilaian			
	Positif	%	negatif	%
Jumlah	151	1887,5	263	2191,66
Rata-rata	5,39	67,41	9,39	78,27

Berdasarkan tabel di atas, presentase angket minat belajar dalam mata pelajaran matematika menggunakan model Pembelajaran *Probing Prompting* siswa kelas VIII SMPN 4 Dewantara tahun ajaran 2021/2022 pada indikator ketertarikan berada pada tingkat sedang (67,41%) pada pernyataan positif dan tingkat tinggi (78,27%) pada pernyataan negatif.

2) Analisis Angket Minat Belajar Siswa Pada Indikator Perhatian  
 Berikut hasil analisis angket minat belajar siswa pada indikator perhatian:

**Tabel 12.** Hasil Analisis Angket Minat Belajar Siswa

	Penilaian	
	Positif	%
Jumlah	402	2010
Rata-rata	14,357	71,78

Berdasarkan tabel di atas, presentase angket minat belajar dalam mata pelajaran matematika menggunakan model Pembelajaran *Probing Prompting* siswa kelas VIII SMPN 4 Dewantara tahun ajaran 2021/2022 pada indikator perhatian berada pada tingkat tinggi (71,78%) pada pernyataan positif.

3) Analisis Angket Minat Belajar Siswa Pada Indikator Keterlibatan  
 Berikut hasil analisis angket minat belajar siswa pada indikator keterlibatan:

**Tabel 13.** Hasil Analisis Angket Minat Belajar Siswa

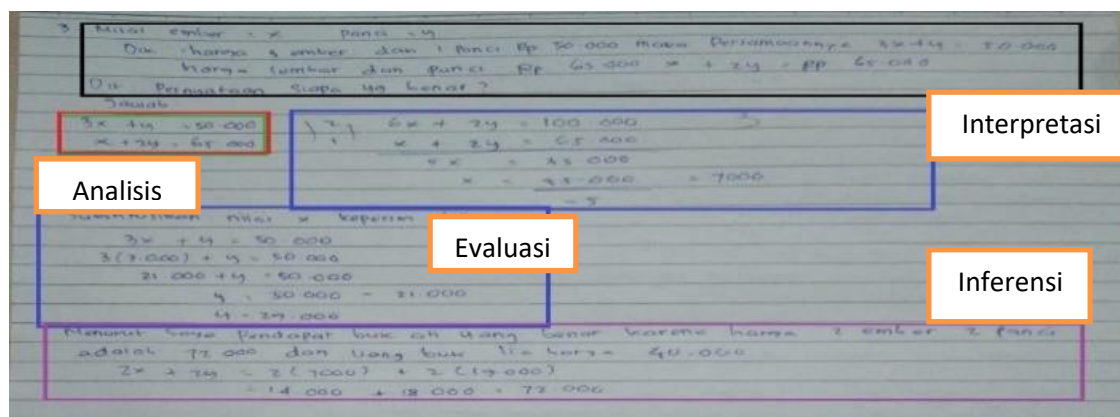
	Penilaian	
	Negatif	%
Jumlah	432	2160
Rata-rata	15,429	77,14

Berdasarkan tabel di atas, presentase angket minat belajar dalam mata pelajaran matematika menggunakan model Pembelajaran *Probing Prompting* siswa kelas VIII SMPN 4 Dewantara tahun ajaran 2021/2022 pada indikator keterlibatan berada pada tingkat tinggi (77,14%) pada pernyataan negatif.

**Pembahasan**

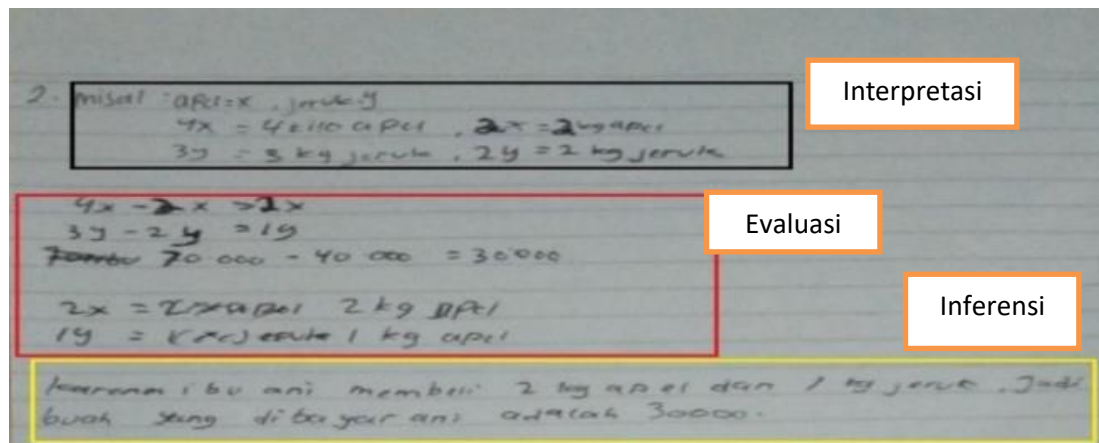
1. *Kemampuan Berpikir Kritis Matematis*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *probing prompting* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII di SMPN 4 Dewantara. Berikut adalah jawaban siswa dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis siswa:



**Gambar 7.** Jawaban Siswa Kelas Eksperimen

Pada jawaban siswa di atas, siswa sudah mampu menguasai indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu interpretasi dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal, analisis dengan menghubungkan dan mengubah pernyataan dalam soal kedalam bentuk model matematika, evaluasi dengan menggunakan strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah, dan inferensi dengan memberikan kesimpulan dari jawaban yang telah diperoleh



Gambar 8. Jawaban Siswa Kelas Kntrol

Berdasarkan jawaban siswa di atas, siswa belum mampu menguasai indikator kemampuan berpikir kritis matematis, yaitu interpretasi. Siswa kurang lengkap dan tepat dalam menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada masalah tersebut. Analisis, siswa belum mampu menghubungkan pernyataan dalam soal dan mengubahnya ke dalam model matematika. Evaluasi, siswa kurang tepat dalam menggunakan strategi yang digunakan. Siswa menggunakan pengurangan terhadap nilai yang memiliki variabel yang sama. Inferensi, siswa memberikan kesimpulan dengan benar, namun tidak berdasarkan dari hasil yang diperoleh. Jadi dapat disimpulkan bahwa dikelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *probing prompting* lebih baik daripada kelas kontrol yang diterapkan pendekatan saintifik.

Penerapan model pembelajaran *probing prompting* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dan penelitian ini bisa dihentikan sampai siklus II[15]. Penerapan model pembelajaran *probing prompting* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik. Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematika dari siklus I hingga siklus III yaitu berturut-turut, 54% kategori sedang; 79% kategori tinggi; dan 87% kategori sangat tinggi[14].

## 2. Minat Belajar Siswa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa minat belajar siswa tidak mengalami perubahan setelah mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *probing prompting*, hal ini dikarenakan presentase dari indikator minat perasaan senang berada pada tingkat sedang yaitu 62,5% dan indikator minat ketertarikan siswa berada pada tingkat sedang yaitu 67,41%. Penyebab rendahnya minat belajar siswa yaitu kurangnya perasaan senang siswa dan ketertarikan siswa untuk belajar matematika dan merasa kesulitan dalam memahami pelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *probing prompting* yang telah diterapkan di sekolah.

Faktor penyebab rendahnya minat belajar siswa pada mata pelajaran matematika dipengaruhi oleh kurangnya perasaan senang, perhatian dan ketertarikan terhadap guru dan materi dengan presentase (41.53 %) pada tingkatan sedang hal ini cukup menentukan rendahnya minat belajar matematika, keadaan ini diharapkan adanya peningkatan lagi pada masa yang akan datang[4]. Rendahnya minat dipengaruhi oleh perasaan senang dengan presentase 44,59%, ketertarikan dengan presentase 46,85%, keterlibatan dengan presentase 47,69%, rajin dengan presentase 46,37%, tekun dan disiplin dengan presentase 44,5 [13].

## Kesimpulan

Terdapat pengaruh model pembelajaran *probing prompting* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII pada materi sistem persamaan linear dua variabel di SMPN 4 Dewantara dengan signifikan 0,0015. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *probing prompting* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *probing prompting* terhadap minat belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel di SMPN 4 Dewantara dengan nilai signifikan 0,144. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *probing prompting* tidak berpengaruh terhadap minat belajar siswa dikarenakan indikator persaan senang siswa berada pada tingkat sedang (62,5%) dan indikator ketertarikan siswa berada pada tingkat sedang (67,41%).

## Daftar Pustaka

- [1] Andini, V., & Warmi, A. (2019). Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Relasi Dan Fungsi. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2019:594-601, (<http://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika>).
- [2] Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT Rineka Cipta. Jakarta
- [3] Diasputri, A., Nurhayati, S., Sugiyono, W. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Probing Prompting* Berbantuan Lembar Kerja Berstruktur Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 7(1) 2013:1103-1111.
- [4] Febriyanti, N., Susanta, A., Maulidiya, D. (2019). Deskripsi Model Pembelajaran *Probing Prompting* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMPN 04 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*, 3(1) April 2019:129-139.
- [5] Firdaus, C.B. (2019) Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Minat Belajar Siswa Terhadap Mata Pelajaran Matematika Di Mts Ulul Albab. *Journal On Education*, 2(1) Desember 2019:191-198.
- [6] Gio, P.U & Irawan, D.E. (2016). *Belajar Statistika Dengan R (Disertai Beberapa Contoh Perhitungan Manual)*. Usu Press Medan: Medan.
- [7] Hastjarjo, T.D. (2019). Rancangan Eksperimen Quasi. *Jurnal*, 27(2) 2019:187-203, (DOI: DOI: 10.22146/buletinsikologi.38619).
- [8] Kencanawati, G. (2016). Metode Pembelajaran Kooperatif Dan Minat Belajar Terhadap Kemampuanberpikir Kritis Matematika Siswa. *Research And Development Journal of Education*, 2(2) April 2016:80-91
- [9] Khaerunisa, A.A. (2012). Meningkatkan Minat Belajar Siswa Dalam Membuat Hiasan Pada Busana (*Embroidery*) Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* Di SMK Karya Rini Yogyakarta. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- [10] Mahmud. (2017). *Psikologi Pendidikan*. CV Pusaka Setia. Bandung.
- [11] Martiana, D. (2015). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dengan Menggunakan Model Pelajaran Kooperatif Tipe *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI)*. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- [12] Sirait, E, D. (2016). Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Formatif*, 6(1):35-43.
- [13] Sucipto, M.F. & Firmansyah, D. (2021). Analisis Minat Belajar Siswa SMP Pada Pembelajaran Matematika. *Artikel Maju*, 8(2) 2021:376-380.
- [14] Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung. Alfabeta.
- [15] Susanti, E. (2017). Penerapan Model pembelajaran *Probing Prompting* Untuk Meningkatkan Kemmpuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas XI IPA MAN 1 Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1) 2017:97-107.
- [16] Sylvania, M., Kusuma, M., Widiyanto, B. (2019). Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Implementasi Model Pembelajaran SETS Berbasis *Probing Prompting*. *Pancasakti Sqience Educations Journal*, 4(2) Oktober 2019:137-142, (DOI:10.24905/psej.v4i2.1437).

- [17] Utami, D. (2016). Penerapan Model Pembelajaran *Probing Prompting* Dalam Pembelajaran Mengabstraksi Teks Negosiasi Pada Siswa Kelas X SMA/MA *Jurnal Riksa Bahasa*, 2(2) 2016:151:158.