

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VI SD/MI

Fifan Arifah<sup>1</sup>, Hilman Mangkuwibawa<sup>2</sup>, Muhammad Rifqi Mahmud<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung

Email: [fifanarifah197@gmail.com](mailto:fifanarifah197@gmail.com)

<sup>2</sup>Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung

Email: [hilmanmangkuwibawa@uinsgd.ac.id](mailto:hilmanmangkuwibawa@uinsgd.ac.id)

<sup>3</sup>Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung

Email: [m.rifqi.mahmud@uinsgd.ac.id](mailto:m.rifqi.mahmud@uinsgd.ac.id)

### Abstrak

Permasalahan yang terjadi pada siswa kelas VI MI Miftahul Huda Bandung ialah rendahnya hasil belajar matematika siswa. Hasil tes menunjukkan rata-rata nilai rata-rata kelas 6A,B,C secara berurutan yaitu 42,5; 34,8; dan 39,9. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem posing* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VI MI Miftahul Huda Bandung. Penelitian ini dilakukan dengan metode quasi eksperimen jenis *pretest-posttest non-equivalent control grup design*. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VI MI Miftahul Huda Bandung yang berjumlah tiga kelas dengan kelas A dan B sebagai sampel yang memiliki rombongan yang sama. Pengolahan data dilakukan dengan uji normalitas dan uji t-berpasangan terhadap nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen. Hasil uji normalitas menunjukkan angka 0,200 pada data nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil uji t-berpasangan kelas eksperimen menghasilkan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,001 sehingga diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran *problem posing* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VI MI Miftahul Huda Bandung.

**Kata kunci:** Model Pembelajaran *Problem Posing*, Hasil Belajar, Kognitif

### Abstract

The problem that occurs in class VI students at MI Miftahul Huda Bandung is the low results of students' mathematics learning. The test results show that the average grades for classes 6A, B, C respectively are 42.5; 34.8; and 39.9. This research aims to determine the effect of the problem posing learning model on the mathematics learning outcomes of class VI students at MI Miftahul Huda Bandung. This research was conducted using a quasi-experimental method, *pretest-posttest non-equivalent control group design*. The population in this study were all class VI students at MI Miftahul Huda Bandung, totaling three classes with classes A and B as samples having the same group. Data processing was carried out using a normality test and paired t-test on the pretest and posttest scores for the experimental class. The normality test results show a figure of 0.200 in the pretest and posttest value data. The results of the paired t-test for the experimental class produced a significance value smaller than 0.001 so that it was concluded that the problem posing learning model had an effect on the mathematics learning outcomes of class VI students at MI Miftahul Huda Bandung.

**Keywords:** Problem Posing Learning Model, Learning Outcomes, Cognitive

## Pendahuluan

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam menentukan kemajuan bangsa. Kemajuan suatu bangsa dapat terlihat dari kemampuan masyarakatnya dalam mendapatkan pendidikan yang luas dan berkualitas

(Rasyid , 2015). Melalui pendidikan, manusia dipersiapkan untuk menjadi sumber daya yang berkualitas sebagai investasi bangsa. Pendidikan adalah sarana yang dapat membantu meningkatkan taraf kehidupan. Pendidikan pun merupakan wadah bagi

manusia untuk mengembangkan semua potensi yang dimilikinya.

Pendidikan formal di Indonesia terdiri dari berbagai jenjang dan mata pelajaran di dalamnya. Matematika adalah salah satu pelajaran yang ada dalam setiap jenjang pendidikan formal di Indonesia, mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai perguruan tinggi. Terjadi demikian karena matematika merupakan ilmu yang tersusun secara hirarkis dan sangat penting bagi kehidupan. Matematika penting dipelajari oleh siswa pada tingkat pendidikan dasar agar mampu memahami konsep dan mampu membantu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Wulandari & Suprianingsih, 2020).

Kehidupan setiap manusia tidak lepas dari permasalahan matematika. Tanpa kita sadari, banyak hal dalam kehidupan sehari-hari yang merupakan penerapan matematika (Kariadinata, 2018). Contohnya saja dalam jual beli, seseorang yang melakukan jual beli perlulah memahami konsep operasi hitung, minimal operasi penjumlahan dan pengurangan. Selain itu, orang tersebut juga harus memahami terlebih dahulu bilangan dan lambang bilangan untuk kemudian mengetahui nilai uang yang dimilikinya.

Mengingat akan hal tersebut, maka siswa pada tingkat pendidikan dasar haruslah menguasai matematika dengan baik untuk kemudian meneruskan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Penguasaan matematika bisa didapatkan siswa melalui proses belajar atau yang sering disebut dengan pembelajaran. Menurut Saefuddin dan Berdiati (2016) belajar itu sendiri ialah proses yang menunjukkan adanya perubahan positif sehingga akhirnya didapat pengetahuan,

kecakapan, dan keterampilan baru dari hasil akumulasi pengalaman dan pembelajaran. Singkatnya, suatu proses belajar akan menghasilkan suatu pengetahuan, kecakapan, dan keterampilan baru yang disebut dengan hasil belajar. Hasil belajar berbanding lurus dengan tingkat keberhasilan seseorang dalam belajar. Seorang siswa dikatakan berhasil belajar jika hasil belajarnya baik pula.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di MI Miftahul Huda, terlihat hasil belajar ranah kognitif matematika siswa kelas lima masih tergolong kurang. Hal ini terlihat dari nilai ujian pada pekan berprestasi di MI Miftahul Huda. Nilai rata-rata kelas lima A, B, C secara berurutan yaitu 42,5; 34,8; dan 39,9. Dari 17 siswa di kelas A hanya dua siswa yang nilainya diatas 70, atau sama dengan 11% siswa yang tergolong lulus. Di kelas B, hanya dua orang yang melebihi 70 dan satu orang tepat di nilai 70, sehingga hanya tiga dari 20 siswa (15%) yang terbilang berhasil. Kelas C pun menunjukkan hal yang serupa, dari 17 siswa hanya dua orang yang mencapai nilai 70.

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru matematika kelas lima di MI Miftahul Huda didapatlah bahwasannya pembelajaran matematika di sana selalu diusahakan menggunakan media pembelajaran yang beragam, namun untuk model pembelajaran yang biasa digunakan hanya model *discovery learning*. Model pembelajaran ini memang model yang bagus dan sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 untuk melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran dan menuntut siswa menemukan sendiri pemahamannya, namun menurut Muhammad (2022) guru haruslah pandai memilih model

pembelajaran yang sesuai materi dan karakter siswa karena model pembelajaran akan mempengaruhi prestasi atau hasil belajar siswa. Setiap model pembelajaran tentu baik jika digunakan dalam situasi yang tepat, begitupun model *discovery learning*.

Menurut Khasinah (2021) model *discovery learning* memiliki beberapa kelemahan diantaranya yaitu kualitas dan keterampilan siswa akan mempengaruhi keberhasilan ataupun efektifitas model pembelajaran ini, membutuhkan banyak waktu, dan siswa sering kesulitan dalam membentuk opini, prediksi, atau menarik kesimpulan. Pada kasus hasil belajar ranah kognitif matematika siswa kelas lima MI Miftahul Huda, kekurangan inilah yang menyebabkan model pembelajaran *discovery learning* kurang efektif sehingga hasil belajar kognitif matematika siswa kelas lima kurang baik.

Model pembelajaran lain yang dirasa dapat mengatasi kekurangan tersebut utamanya karakteristik siswa yang sulit membentuk opini dan menarik kesimpulan sendiri untuk pembelajaran matematika salah satunya yaitu model pembelajaran *problem posing*. Elletron (Muhammad, 2022) menjelaskan bahwa *problem posing* ialah pembuatan soal atau pengajuan masalah oleh siswa yang dapat dilakukan secara bebas tanpa adanya pembatasan pemikiran. Tanpa adanya pembatasan, siswa secara otomatis akan mampu menumbuhkan sikap logis, kreatif, kritis, dan cermat sehingga meningkatkan kemampuan berpikir siswa.

Beberapa penelitian pun membuktikan bahwa model pembelajaran *problem posing* merupakan salah satu model pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar matematika

utamanya dalam ranah kognitif (pengetahuan). Seperti yang disimpulkan oleh Wulandari & Suprianingsih (2020) bahwasannya model pembelajaran *problem posing* berpengaruh pada kompetensi kognitif matematika siswa. Model pembelajaran ini tetap melibatkan keaktifan siswa, namun tetap memberi penjelasan terlebih dahulu sehingga siswa mendapat bekal awal untuk kemudian diolah secara aktif oleh siswa untuk memperkuat pemahamannya melalui pengajuan masalah yang dibuatnya.

Adapun rumusan masalah untuk penelitian ini yaitu:

Apakah model pembelajaran *problem posing* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa?

Untuk menjawab rumusan masalah tersebut penelitian dilakukan menggunakan metode *quasi eksperiment* jenis *pretest-posttest non-equivalent control group design*. Analisis data yang akan dilakukan yaitu menggunakan uji statistik uji normalitas dan uji t-berpasangan.

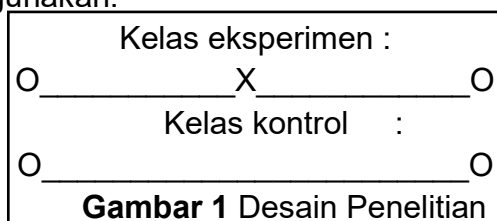
### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Aliaga and Gunderson (Fauzi , Nisa, Napitulu, & Abdillah, 2022) mengatakan penelitian kuantitatif ialah penelitian dengan tujuan memaparkan fenomena melalui pengumpulan data berupa angka yang kemudian dianalisis menggunakan metode berbasis matematis atau statistik tertentu. Sukmadinata & Syaodih (2017) mengatakan juga bahwa penelitian kuantitatif ialah penelitian yang erat dengan angka, statistik, dan eksperimen yang terkontrol. Penelitian kuantitatif dilakukan untuk menguji teori-teori

dengan meneliti hubungan antar variabel (Lestari & Yudhanegara, 2018). Dari pengertian itu jelaslah bahwasannya penelitian dengan pendekatan kuantitatif nantinya akan banyak berurusan dengan angka-angka yang kelak akan dikelola menggunakan perhitungan statistika.

Metode penelitian yang digunakan untuk penelitian ini ialah metode quasi eksperimen atau eksperimen semu. Metode ini merupakan salah satu jenis atau turunan dari eksperimen. Metode quasi eksperimen ialah sifat penelitian tentang hubungan sebab akibat tanpa adanya kontrol, namun pengendalian penelitian bisa digunakan cara lain (Sahir, 2022). Sugiono (Alpansyah, 2021) membedakan rancangan penelitian eksperimen menjadi tiga, ada pra-eksperimental, eksperimen murni, dan quasi eksperimental. Eksperimen murni bersifat acak, sedangkan quasi eksperimen ialah penelitian kuantitatif dengan penentuan populasi maupun sampel yang dilakukan dengan *non-randomly assignment*, atau tidak dilakukan secara acak, namun dalam penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol harus dilakukan secara acak.

Penelitian ini menggunakan *pretest-posttest non-equivalent control group design*, berikut desain yang akan digunakan:



**Gambar 1** Desain Penelitian

(Isnawan, 2020)

Dengan keterangan O adalah tes pengukuran, X adalah perlakuan.

Jenis data dalam penelitian ini menggunakan data kuantitatif berupa nilai tes matematika siswa kelas enam MI

Miftahul Huda yang merupakan kelas eksperimen dengan model pembelajaran *problem posing* dan kelas kontrol dengan model pembelajaran *discovery learning*. Keduanya akan diberi soal *pretest* untuk melihat pengetahuan awal siswa mengenai materi yang akan dipelajari yaitu materi mengenai bilangan bulat negatif dan *posttest* untuk melihat pengetahuan akhir siswa mengenai materi yang sudah dipelajari yaitu materi bilangan bulat negatif, kemudian hasil tesnya akan dianalisis untuk melihat perbandingan efektifitas hasil belajar matematika siswa melalui kedua model pembelajaran tersebut.

Sumber data terbagi menjadi dua, ada sumber data primer dan sekunder. Sumber data primer ialah data yang diperoleh langsung dari sumbernya oleh peneliti, sedangkan data sekunder ialah data yang diperoleh dari orang lain (Hardani, 2020). Adapun sumber data primer pada penelitian ini yaitu siswa kelas enam MI Miftahul Huda. Sedangkan sumber data sekunder bagi penelitian ini ialah tenaga pendidik MI Miftahul Huda khususnya guru matematika kelas lima dan enam.

Populasi ialah keseluruhan unit penelitian dapat berupa benda hidup, tak hidup, atau suatu kejadian yang dengannya hasil penelitian menjadi jelas kepada siapa atau kepada hal apa bisa digeneralisasikannya (Yusuf, 2017). Pada penelitian yang akan dilakukan, populasinya ialah siswa kelas enam MI Miftahul Huda.

Adapun sampel menurut Ajat (2018) ialah bagian dari populasi yang bisa mewakili populasi yang ada. Tidak semua penelitian mengharuskan adanya penarikan sampel, terutama jika populasi yang ada berjumlah kurang dari 100.

Untuk mengurangi faktor lain yang mempengaruhi hasil penelitian ini, maka akan diambil kelas enam A dan B yang memiliki rombongan yang sama sebagai sampel.

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini ialah tes, observasi, dan dokumentasi. Berikut penjelasannya:

#### 1. Tes

Tes ialah salah satu bentuk pengukuran yang digunakan untuk menilai atau menyelidiki sesuatu. Sebagaimana dikemukakan oleh Faiz dkk., (2022) bahwa tes mulanya berasal dari bahasa latin yang berarti piring dari tanah liat, namun kemudian digunakan sebagai istilah psikologi yaitu cara untuk menyelidiki seseorang.

Dalam penelitian ini akan dilakukan dua kali tes, tes pertama disebut *pretest* dan tes kedua disebut *posttest*. *Pretest* akan dilakukan pada pertemuan awal guna melihat pengetahuan awal siswa. Soal yang akan diujikan yaitu mengenai bilangan bulat negatif sebanyak lima soal isian singkat dan lima soal uraian. *Pretest* akan diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil tes ini kemudian akan digunakan untuk melihat terdapat perbedaan yang signifikan atau tidak antara kedua kelas ini.

Adapun *posttest* akan dilakukan pada pertemuan akhir guna melihat perubahan hasil belajar. Soal yang akan diujikan yaitu mengenai bilangan bulat negatif, soal yang sama dengan soal *pretest*. *Posttest* dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil tes ini akan dianalisis untuk melihat pengaruh model pembelajaran *problem posing* terhadap hasil belajar matematika dan untuk melihat peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas enam yang

menggunakan model pembelajaran *problem posing* dengan model pembelajaran *discovery learning*.

#### 2. Observasi

Observasi ialah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung objek penelitian guna mendapatkan informasi mengenai kondisi objek penelitiannya. Observasi pada penelitian ini akan dilakukan ketika penelitian sedang berlangsung guna melihat perilaku dan aktivitas siswa ketika pembelajaran. Hasil observasi ini akan digunakan sebagai data pendukung penelitian.

#### 3. Dokumentasi

Pengumpulan data melalui dokumentasi berupa foto selama pembelajaran dan dokumen lain yang digunakan selama pembelajaran. Dokumentasi ini akan digunakan untuk mengamati dan membandingkan kejadian penting dalam pembelajaran.

Adapun teknik analisis data yang akan dilakukan yaitu tes normalitas dan uji t-berpasangan. Berikut langkah yang harus dilakukan:

##### 1. Uji normalitas

Uji normalitas ialah uji prasyarat analisis data statistik parametrik yang dilakukan untuk mengetahui kedua data berasal dari distribusi yang normal atau tidak (Ramadhani & Bina, 2021). Untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian ini, data yang diuji normalitasnya yaitu data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen. Uji normalitas yang akan digunakan ialah uji Kolmogorov Smirnov dengan langkah sebagai berikut (Ramadhani & Bina, 2021):

##### a. Merumuskan hipotesis

Hipotesis  $H_0$  : Data berdistribusi normal

Hipotesis  $H_1$  : Data tidak berdistribusi normal

b. Menentukan nilai uji statistik

(1)Urutkan data dari yang terkecil ke nilai yang terbesar

(2)Mencari rata-rata  $(\bar{X}) = \frac{\sum X_i}{n}$

(3)Mencari nilai simpangan baku atau standar deviasi

$$(s) = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}}$$

(4)Menentukan frekuensi kumulatif

$$(F_n(X)) = \frac{\text{frekuensi kumulatif}}{n}$$

(5)Menentukan skor baku  $(Z_i) = \frac{x_i - \bar{X}}{s}$

(6)Menentukan luas kurva  $Z_i$  (z-tabel).

(7)Menentukan nilai  $|F_n(x) - F(x)|$

(8)Menentukan harga  $D_{hitung} = \max \{|F_n(x) - F(x)|\}$

c. Menentukan nilai kritis

Diambil  $\alpha = 0,05$ , tentukan nilai  $D_{tabel}$

d. Menentukan kriteria pengujian hipotesis dan menyimpulkan

Berikut kriteria pengujian hipotesis dan penyimpulannya:

Jika  $D_{hitung} < D_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima. Artinya data berdistribusi normal.

Jika  $D_{hitung} \geq D_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Artinya data tidak berdistribusi normal.

Pada penelitian ini akan dilakukan analisis menggunakan aplikasi SPSS versi 29 dengan kriteria pengujian hipotesis sebagai berikut:

Jika nilai Sig > 0,05 maka  $H_0$  diterima yang artinya data berdistribusi normal.

Jika nilai Sig < 0,05 maka  $H_0$  ditolak yang artinya data tidak berdistribusi normal.

2. Uji t-berpasangan

Selanjutnya Jika data berdistribusi normal maka data akan dianalisis

menggunakan uji t-berpasangan Fisher dengan langkah sebagai berikut (Usman & Akbar, 2021):

a. Tentukan hipotesis

Hipotesis Tidak terdapat  
 $H_0$ : perbedaan rata-rata yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen.

Hipotesis Terdapat perbedaan  
 $H_1$ : rata-rata yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen

Adapun hipotesis statistiknya sebagai berikut:

Hipotesis Tidak terdapat  
 $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  : perbedaan rata-rata yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen.

Hipotesis Terdapat perbedaan  
 $H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$  : rata-rata yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen

Keterangan :

$\mu_1$  = rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen

$\mu_2$  = rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen

b. Hitung nilai  $t_{hitung}$

$$\text{Rumus } t_{hitung} = \frac{\bar{X}_{x-y}}{\frac{S_{x-y}}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan:

Simbol  $\bar{X}_{x-y}$  = rata-rata selisih nilai *pretest* dan *posttest*

Simbol  $S_{x-y}$  = standar deviasi =  $\sqrt{\frac{n\sum d_i^2 - (\sum d_i)^2}{n(n-1)}}$ , dengan  $d_i$  yaitu jumlah selisih nilai *pretest* dan *posttest*.

Simbol n = jumlah sampel

c. Uji signifikansi

Uji signifikansi dilakukan dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  dengan mengacu pada ketentuan berikut:

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, atau terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan yang artinya model pembelajaran *problem posing* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, atau tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan yang artinya model pembelajaran *problem posing* tidak berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

Pada penelitian ini akan dilakukan analisis menggunakan aplikasi SPSS versi 29 dengan kriteria pengujian hipotesis sebagai berikut:

Jika nilai  $Sig \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima, atau tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan yang artinya model pembelajaran *problem posing* tidak berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

Jika nilai  $Sig < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, atau terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan, artinya model pembelajaran *problem posing* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

### 3. Uji Wilcoxon

Jika data tidak berdistribusi normal, maka akan digunakan uji *Wilcoxon* dengan langkah sebagai berikut:

- Mengurutkan nilai dari yang terkecil ke terbesar
  - Menentukan nilai W
- Nilai W adalah bilangan terkecil dari jumlah rank positif dan negatif. Jika jumlah rank positif dan negatifnya sama, ambil salah satu sebagai nilai W.
- Menentukan nilai W dari daftar.

Pada penelitian ini akan dilakukan analisis menggunakan aplikasi SPSS versi 29 dengan kriteria pengujian hipotesis sebagai berikut:

Jika nilai  $Sig \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima, atau tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan, artinya model pembelajaran *problem posing* tidak berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

Jika nilai  $Sig < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, atau terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan, artinya model pembelajaran *problem posing* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

### Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 12 Agustus 2024 sampai 16 Agustus 2024. Penelitian dilaksanakan sesuai jadwal pelajaran matematika kelas enam A dan B. Kelas enam A pada hari Selasa dan Kamis, sedangkan kelas B pada hari Senin dan Selasa. Adapun materi yang diambil yaitu materi bilangan bulat negatif sesuai dengan jadwal materi di madrasah. Pembelajaran bilangan bulat negatif pada siswa kelas enam A sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *problem posing*, sedangkan kelas B sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *discovery learning*.

Setiap kelas pada penelitian ini melaksanakan dua kali pembelajaran, satu kali *pretest* dan satu kali *posttest*. *Pretest* dilakukan di awal sebelum siswa mempelajari materi bilangan bulat negatif dan *posttest* dilakukan setelah kelas mendapatkan dua kali pembelajaran. *Pretest* dilakukan untuk melihat kemampuan awal siswa, sedangkan *posttest* dilakukan untuk mengevaluasi atau melihat hasil belajar siswa. Untuk

lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 1 Alur Penelitian**

Pertemuan	Kegiatan
<i>Pretest</i>	Pengambilan data awal siswa. Siswa kelas enam A dan B mengerjakan soal mengenai bilangan bulat negatif sebagai tes awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum kelas A (eksperimen) menggunakan model pembelajaran <i>Problem posing</i> dan kelas B (kontrol) menggunakan model pembelajaran <i>discovery learning</i> .
Pembelajaran 1	Menerapkan model pembelajaran <i>problem posing</i> untuk kelas A dan <i>discovery learning</i> untuk kelas B pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat negatif.
Pembelajaran 2	Menerapkan model pembelajaran <i>problem posing</i> untuk kelas A dan <i>discovery learning</i> untuk kelas B pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat negatif.
<i>Posttest</i>	Pengambilan data hasil belajar matematika. Siswa mengerjakan soal yang sama dengan soal <i>pretest</i> setelah melakukan pembelajaran mengenai bilangan bulat negatif menggunakan model pembelajaran <i>problem posing</i> untuk kelas A (eksperimen) dan <i>discovery learning</i> untuk kelas B (kontrol). Data <i>posttest</i> digunakan untuk melihat hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran <i>problem posing</i> dan <i>discovery learning</i> .

Untuk melihat pengaruh model pembelajaran *problem posing*, berikut langkah yang dilakukan:

1. Uji normalitas data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen

Uji normalitas ini dilakukan terhadap nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dengan bantuan SPSS versi 29 dengan nilai  $\alpha = 0,05$  dan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : Data berdistribusi normal.

$H_1$  : Data tidak berdistribusi normal.

Adapun kriteria pengambilan keputusannya sebagai berikut:

Jika nilai Sig > 0,05 maka  $H_0$  diterima atau data berdistribusi normal.

Jika nilai Sig < 0,05 maka  $H_0$  ditolak atau data tidak berdistribusi normal.

Berikut hasil uji normalitas menggunakan SPSS versi 29:



**Tabel 2 Uji Normalitas Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen**

Kolmogorov-Smirnov	
	Sig.
<i>Posttest</i>	0,200
<i>Pretest</i>	0,200

Dapat dilihat bahwasannya kedua data memiliki nilai signifikansi 0,200 (lebih besar daripada 0,05). Dengan demikian,  $H_0$  diterima atau kedua data berasal dari kelompok data yang berdistribusi normal.

2. Uji t-berpasangan data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen

Setelah kedua kelompok diketahui berasal dari kelompok yang berdistribusi normal, barulah kedua kelompok data diuji hipotesis penelitiannya menggunakan uji statistik parametrik. Uji hipotesis yang dilakukan untuk membuktikan hipotesis pertama ini yaitu uji t-berpasangan. Uji t-berpasangan dilakukan terhadap nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dengan bantuan SPSS versi 29 dengan  $\alpha = 0,05$  dan hipotesis penelitian sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen.

$H_1$  : Terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen.

Adapun kategori penarikan kesimpulannya sebagai berikut:

Jika nilai  $\text{Sig} \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima atau tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan. Artinya model pembelajaran *problem posing* tidak berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

Jika nilai  $\text{Sig} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak atau terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan. Artinya model pembelajaran *problem posing* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

Berikut hasil pegujian uji t-berpasangan menggunakan SPSS versi 29:

**Tabel 3 Uji t-berpasangan Kelas Eksperimen**

Paired Samples Test		
		Sig. two sided p
Pair 1	Nilai <i>Pretest</i> <i>Posttest</i>	< 0,001

Nilai signifikansi yang diambil ialah nilai signifikansi *two sided p* karena hipotesis yang akan diuji merupakan pengujian dua sisi. Nilai signifikansi tersebut menunjukkan nilai lebih kecil dari 0,001 (lebih kecil dari 0,05) sehingga  $H_0$  ditolak atau terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen. Artinya, model pembelajaran *problem posing* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas enam MI Miftahul Huda.

Hal ini terjadi karena model pembelajaran *problem posing* dengan langkah-langkahnya yang seperti itu dinilai mampu membuat siswa aktif, mampu mengekspresikan ide matematika, menuntun siswa untuk berpikir kritis, mampu menganalisis masalah dan menumbuhkan rasa percaya diri (Samosir, 2022). Model ini juga tidak membatasi ide siswa, sehingga tanpa adanya pembatasan siswa secara otomatis akan mampu menumbuhkan sikap logis, kreatif, kritis, dan cermat sehingga meningkatkan kemampuan

berpikir siswa. Menurut Kapur dan Claver (Asfar & Nur, 2018) model ini mampu membantu siswa mengembangkan kemampuannya untuk menghubungkan konsep matematika. Posamai & Allevato (2024) juga menyimpulkan bahwa manfaat atau pengaruh model *problem posing* diantaranya yaitu meningkatkan pemahaman konseptual, penalaran matematis, keterampilan komunikasi, minat matematika, kreativitas, menghubungkan matematika dengan minat pribadi siswa, meningkatkan kemampuan membaca, proses interpretasi, pemahaman masalah, mengembangkan keterampilan pemecahan masalah karena mengharuskan siswa untuk merefleksikan struktur dan tujuan yang lebih luas dari masalah yang akan dibuat.

### Kesimpulan

Model pembelajaran *problem posing* berpengaruh terhadap hasil belajar

matematika siswa kelas enam MI Miftahul Huda Bandung. Hal ini terlihat dari hasil uji t-berpasangan kelas eksperimen. Pada hasil uji t-berpasangan yang dilakukan dengan aplikasi SPSS versi 29 terlihat hasil signifikansi *two sided p* lebih kecil dari 0,001 (lebih kecil pula dari 0,05) sehingga  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima atau terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan.

Berdasarkan pengalaman di lapangan, siswa merasa kebingungan saat diminta untuk membuat permasalahan. Hal ini terjadi karena peneliti belum menentukan sejak awal jenis *problem posing* apa yang akan digunakan. Oleh karena itu peneliti menyarankan untuk peneliti selanjutnya agar menentukan jenis problem posing yang akan digunakan sebelum menggunakannya di kelas.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ajat, R. (2018). *Pendekatan Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Deepublish.
- Alpansyah, A. T. (2021). *Kuasi Eksperimen*. Indonesia: Guepedia.
- Faiz, A., & dkk. (2022). Memahami Makna Tes, Pengukuran, Penilaian, dan Evaluasi Dalam Pendidikan. *jurnal education and development*, 10(3), 492-495.
- Fauzi, A., Nisa, B., Napitulu, D., & Abdillah, F. (2022). *Metodologi Penelitian*. Purwokerto: CV. Pena Persada.
- Hardani, d. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu.
- Isnawan, M. G. (2020). *Kuasi Eksperimen*. Lombok: Nashir Al-Kutub Indonesia.
- Kariadinata, R. (2018). *Trigonometri Dasar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Khasinah, S. (2021). Discovery Learning: Definisi, Sintaksis, Keunggulan dan Kelemahan. *Jurnal Mudarrisuna: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(3), 402-413.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Muhammad, H. H. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Himpunan pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 11 Kota Tidore Kepulauan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 172 - 185.

- Ramadhani, R., & Bina, N. S. (2021). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Rasyid, H. (2015). Membangun Generasi Melalui Pendidikan Sebagai Investasi Masa Depan. *Jurnal Pendidikan Anak*, 4(1), 565-581.
- Saefuddin, A., & Berdiati, I. (2016). *Pembelajaran Efektif*. Bandung: Rosdakarya.
- Sahir, S. H. (2022). *Metodologi Penelitian*. Medan: KBM Indonesia.
- Sukmadinata, & Syaodih, N. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Usman, H., & Akbar, P. S. (2021). *Pengantar Statistika*. Jakarta Timur: PT Bumi Aksara.
- Wulandari, I. G., & Suprianingsih, N. W. (2020). Model Problem Posing Berbantuan Media Question Box Berpengaruh Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa SD. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 25(3), 308-318.
- Yusuf, M. (2017). *Metode Penelitian*. Jakarta: Kencana.