

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM POSING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMP NEGERI 3 PAGARALAM

Novi Susanti, Ria Erviana
STKIP Muhammadiyah Pagaram
novisusanti0106@yahoo.co.id

ABSTRAK

This research is an experimental research, while the problem formulation in this study is the Problem Posing learning model is effective against the results of learning straight line equation material in class VIII of SMP Negeri 3 Pagaram. This study aims to determine the effectiveness of the Problem Posing model for student learning outcomes in the material of Straight Line Equations in Class VIII of SMP Negeri 3 Pagaram, with a sample of students including 21 experimental class students and 21 control class students, to measure student mathematics learning outcomes in research This is a written test in the form of essays which amounts to 5 questions. The hypothesis of this research is that the Problem Posing learning model is effective on the learning outcomes of straight-line equations in class VIII of SMP Negeri 3 Pagaram. The results of students' mathematical test data with the Problem Posing learning model obtained an average of 70.5 and the average mathematics learning outcomes of students not with the Problem posing model of 65.08. By using the t-test statistical formula, we obtained a tcount of 3.50 and a table price of 1.725 with a significance level of 5%. So it can be concluded that the hypothesis formulated by researchers proved to be accepted, namely the Effective Problem Posing learning model for solving straight line equation problems in class VIII of SMP Negeri 3 Pagaram.

Keywords: *Problem Posing learning model, Student Learning*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa sehingga hasil yang diperoleh siswa masih sangat jauh dari yang diharapkan. Gradien suatu garis lurus adalah : Perbandingan antara komponen y (ordinat) dan komponen x (absis) antara dua titik pada garis itu. Gradien suatu garis biasanya dinotasikan dengan huruf kecil m. Persamaan garis lurus adalah suatu garis lurus yang posisinya ditentukan dengan suatu persamaan. Menurut (Retno) kesulitan dalam belajar materi garis lurus salah satunya kemampuan menerjemahkan (*linguistic knowledge*) ditunjukkan dengan kesalahan dalam menafsirkan bahasa soal, dalam menggunakan prinsip termasuk didalamnya siswa tidak memahami variabel, kurangnya penguasaan dasar-dasar aljabar dan kurangnya kemampuan memahami (*schematic knowledge*) yang ditunjukkan dengan kesalahan dalam

mengubah bentuk persamaan, kesalahan dalam komputasi aljabar, kesulitan dalam menerapkan prinsip gradien tegak lurus dan kesalahan dalam operasi bilangan.

Berdasarkan kenyataan tersebut, penyampaian materi pada pokok bahasan Persamaan Garis Lurus kurang tepat menggunakan pengajaran konvensional. Oleh karena itu perlunya adanya tindakan yang tepat guna memperbaiki proses pembelajaran di kelas tersebut, sehingga diperoleh hasil yang lebih baik pada pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajarinya. Berdasarkan uraian di atas perlunya solusi yaitu dengan mencoba suatu metode pembelajaran yang lain sesuai dengan situasi dan kondisi permasalahan yang dihadapi, dalam hal ini digunakan model pembelajaran *Problem Posing*, karena metode pembelajaran *Problem Posing* merupakan pemecahan masalah dengan melalui elaborasi, yaitu merumuskan kembali masalah menjadi

bagian – bagian yang lebih simple sehingga dapat dipahami. *Problem Posing* adalah istilah yang pertama kali dikembangkan oleh ahli pendidikan asal brasil , Freire dalam bukunya pedagogy of the oppressed (1970). Suryanto menjelaskan tentang *Problem Posing* adalah perumusan soal agar lebih sederhana atau perumusan ulang soal yang ada dengan beberapa perubahan agar lebih sederhana dan dapat dikuasai. Hal ini terutama terjadi pada soal-soal yang rumit. Pada prinsipnya, model pembelajaran Problem Posing adalah suatu model pembelajaran yang mewajibkan para siswa untuk mengajukan soal sendiri melalui belajar soal (berlatih soal) secara mandiri. Thobroni (2015:288)

Menurut Freire (1970:276), model *Problem Posing* adalah istilah yang pertama kali dikembangkan oleh ahli pendidikan asal brasil , Freire dalam bukunya pedagogy of the oppressed (1970). Menurut Ngalimun (2013:164), model *Problem Posing* adalah pemecahan masalah dengan melalui elaborasi, yaitu merumuskan kembali masalah menjadi bagian – bagian yang lebih simple sehingga dipahami.

Menurut Thobroni (2015 : 287-290) Penerapan Pembelajaran *Problem posing* merupakan model pembelajaran yang mengharuskan siswa menyusun pertanyaan sendiri atau memecahkan suatu soal menjadi pertanyaan-pertanyaan yang lebih sederhana yang mengacu pada penyelesaian soal tersebut dalam pembelajaran matematika *Problem Posing* (pengajuan soal) menepati posisi yang strategis. Siswa harus menguasai materi dan urutan penyelesaian soal secara mendetail. Hal tersebut akan dicapai jika siswa memperkaya khazanah pengetahuannya tak hanya dari guru, tetapi perlu belajar secara mandiri.

Implementasi penerapan pembelajaran *Problem Posing* pada materi pokok persamaan garis lurus, dapat dideskripsikan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Guru membagi siswa menjadi enam kelompok, sementara siswa memperhatikan informasi yang diberikan oleh guru.
2. Guru memberikan tugas pada masing-masing kelompok, yaitu membuat persoalan dari sebuah pernyataan yang

telah disediakan, kemudian siswa berdiskusi dengan teman kelompoknya untuk membuat persoalan dari sebuah pernyataan yang telah disediakan.

3. Guru meminta masing-masing kelompok menukarkan persoalan yang telah dibuat kelompok lain untuk diselesaikan, kemudian siswa menukarkan persoalan yang telah dibuat dengan kelompok lain, lalu berdiskusi, untuk mengerjakan persoalan dari kelompok lain.
4. Guru membahas persoalan-persoalan yang telah dibuat oleh masing-masing kelompok dan jawaban-jawabannya sementara itu siswa memperhatikan penjelasan dari guru.

Adapun kelebihan model pembelajaran *Problem Posing* menurut Thobroni (2015:286-287), antara lain:

1. Mendidik murid berpikir kritis.
2. Siswa aktif dalam pembelajaran.
3. Belajar menganalisis siswa suatu masalah.
4. Belajar menganalisa suatu masalah.
5. Mendidik anak percaya pada diri sendiri.

Sedangkan kelemahan yang mungkin muncul dalam model pembelajaran *Problem Posing* menurut Thobroni (2015: 287) adalah:

1. Memerlukan waktu yang cukup banyak.
2. Tidak bisa digunakan dikelas-kelas rendah.
3. Tidak semua murid terampil bertanya.

Masalah adalah sebuah fenomena yang memerlukan individu untuk memilih strategi dan membuat keputusan untuk sebuah solusi dalam setiap menghadapi situasi (Wall-E dalam Ozsoya 2009:1). Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan kemampuan dan keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan dalam pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Kemampuan memecahkan masalah meningkat ketika siswa mempunyai peluang untuk memecahkan masalah mereka sendiri dan melihat masalah yang dipecahkan (Chapman 2005 : 1).

Turmudi (2008) menyatakan pemecahan masalah artinya proses melibatkan suatu tugas yang metode pemecahannya belum diketahui lebih dahulu. Untuk mengetahui penyelesaiannya siswa hendaknya memetakan pengetahuan mereka, dan melalui proses ini mereka sering mengembangkan pengetahuan baru tentang matematik. Turmudi juga menyatakan (2008) mengungkapkan bahwa *problem posing* atau pemecahan masalah dalam matematika melibatkan metode dan cara penyelesaian yang tidak standar dan tidak diketahui terlebih dahulu. Untuk

mencari penyelesaiannya para siswa harus memanfaatkan pengetahuannya, dan melalui proses ini mereka akan sering mengembangkan pemahaman matematika yang baru.

Suherman (2008) pemecahan masalah adalah mencari cara-metode melalui kegiatan mengamati, memahami, mencoba, menduga, menemukan, dan meninjau kembali.

Menurut Polya (Suherman, 2003: 91), solusi soal pemecahan masalah memuat empat langkah fase penyelesaian, yaitu

Tabel 1. Indikator Pemecahan Masalah

Aspek Yang Nilai	Reaksi Terhadap Soal / Masalah
Memahami Masalah	Menuliskan / menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan kurang tepat.
	Menuliskan / menyebutkan yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat.
Merencanakan Penyelesaian	Tidak menyajikan uraian langkah penyelesaian
	Menyajikan urutan langkah penyelesaian tetapi urutan - urutan penyelesaian disajikan kurang tepat.
	Menyajikan urutan langkah penyelesaian yang benar Tetapi mengarah pada jawaban yang salah.
	Menyajikan urutan langkah penyelesaian yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar.
Menyelesaikan Rencana Penyelesaian	Tidak ada penyelesaian sama sekali
	Ada penyelesaian , tetapi prosedur tidak jelas.
	Menggunakan prosedur tertentu.
	Yang benar tetapi jawaban salah
Memeriksa Kembali	Menggunakan prosedur tertentu yang benar dan hasil benar
	Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan.
	Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang salah.
	Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dengan kurang tepat serta memberikan kesimpulan yang benar
	Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dengan tepat serta membuat kesimpulan dengan benar

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya (Arikunto, 2010:160). Berdasarkan pendapat Arikunto metode yang digunakan

dalam penelitian ini adalah tes serta penelitian ini dilihat dari jenisnya merupakan penelitian eksperimen. Penelitian ini menggunakan desain *Posttest Only Control Design*. Desain penelitian tersebut adalah sebagai berikut.

$E \quad X \quad O_2$
 $K \quad O_4$

Keterangan :

- E : Kelompok Eksperimen
- K : Kelompok Kontrol
- X : Perlakuan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori
- O_2 : Observasi Kelompok Eksperimen Tes Akhir (Postest)
- O_4 : Observasi Kelompok Kontrol Tes Akhir (Postest)

Berdasarkan desain di atas penelitian diadakan di kelas eksperimen dan kelas kontrol dan sama-sama diberikan pretest setelah itu kelas eksperimen mendapatkan perlakuan yaitu Model pembelajaran *problem posing* dan kelas kontrol pembelajaran secara konvensional. Kemudian dilakukan posttest untuk melihat perbandingan di kedua kelas tersebut. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Pagaram sedangkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini diambil dari populasi, yaitu Sebagian siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Pagaram.

Teknik pengumpulan data sebelum siswa diberikan soal tes terlebih dahulu dilakukan uji coba instrument yaitu,

1. Validitas

suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid dan sah mempunyai validitas yang tinggi. Rumus korelasi yang dapat digunakan adalah yang dikemukakan oleh Person, yang dikenal dengan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Arikunto, 2006:170)

2. Reliabilitas

Menurut Arikunto (2010:221), reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Untuk menuji reliabilitas instrumen dalam bentuk tes subjektif digunakan rumus *Alpha*, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_i^2} \right)$$

(Arikunto, 2010:239)

Kriteria: Jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka butir soal dikatakan reliabel, dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dan $dk = n - 1$.

3. Taraf Kesukaran Tes

Taraf kesukaran soal untuk menentukan mana soal yang sukar, sedang dan mudah (Arikunto, 2010:207). Untuk menguji taraf kesukaran soal ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$P_i = \frac{\sum X_i}{sm_i N}$$

(Rasyid dan Mansyur, 2011:241)

4. Daya Beda

Menurut Arikunto (2011:211), Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkembang tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan yang rendah). Rumus untuk menentukan indeks diskriminasi adalah :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

(Arikunto, 2011:213)

Teknik Analisis Data

Instrumen yang sudah di lakukan uji validitas, reabilitas, tarap kesukaran, dan daya beda maka akan di tes kan ke kelas eksperimen dan kontrol kemudia hasil tes di koreksi dan di hitung uji normalitas dan uji homogenitas kemudian dilakukan uji hipotesis.

Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan kelas eksperimen, kelas kontrol, dan kelas uji coba. Perhitungan dilakukan dari data nilai harian materi persamaan garis lurus. Adapun rumus yang digunakan adalah rumus *Chi-Kuadrat* yaitu:

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(oi - Ei)^2}{Ei}$$

(Ridwan, 2011:124)

Jika $x^2 \text{ hitung} \geq x^2 \text{ tabel}$, berarti distribusi data tidak normal, dan Jika $x^2 \text{ hitung} \leq x^2 \text{ tabel}$, berarti distribusi data normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang akan digunakan oleh peneliti adalah model pembelajaran *Problem Posing* dan varian terbesar dibanding varian terkecil. Rumus yang digunakan adalah :

$$F \text{ hitung} = \frac{\text{Varianterbesar}}{\text{Varianterkecil}} \quad (\text{Ridwan, 2011:120})$$

Kriteria pengujinya sebagai berikut :

Jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$, berarti tidak homogen, dan Jika $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$, berarti homogen.

Kriteria Pegujian Hipotesis

Hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a), ditulis sebagai berikut:

$$H_0: \mu = \mu_0$$

Model pembelajaran *problem posing* tidak efektif terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Pagaram

$$H_0: \mu > \mu_0$$

Model pembelajaran *problem posing* efektif terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Pagaram

Selanjutnya adalah menggunakan rumus uji statistik sebagai berikut :

$$t' = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad (\text{Sudjana, 2005:241})$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis uji normalitas dan uji homogenitas di peroleh bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan homogen.

Maka akan dilanjutkan dengan uji hipotesis statistic t. Kriteria pengujiannya adalah terima H_0 jika $t > t_{1-\alpha}$, taraf signifikan yang digunakan adalah $5\% = 0,05$ dengan daftar distribusi t = 1- 0,05 dengan dk = $(32+30-2) = 60$, dk 60 pada tabel distribusi adalah 1,67. Dari perhitungan di atas tampak jelas bahwa $t > t_{1-\alpha}$ di dapat: $3,50 \geq 1,67$. Maka H_0 di tolak dan H_a diterima. Sehingga menggunakan metode *problem posing* efektif terhadap hasil belajar siswa di kelas VIII SMP Negeri 3 Pagaram

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang diperoleh, maka peneliti menyimpulkan Penerapan model pembelajaran *problem posing* siswa untuk aktif berdiskusi dan menjelaskan hasil pekerjaannya dengan baik, sehingga penguasaan konsep suatu pokok bahasan materi dapat dicapai dan dengan model pembelajaran ini siswa tidak hanya hafal tetapi akan paham tentang suatu pokok bahasan materi, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

REFERENSI

- Arikunto, S. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati Dan Mudjiono. 2006. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Djamarah, S. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Rasyid, H dan Mansur. (2011). *Penelitian Hasil Belajar*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Roestiyah N. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Rusman.2009. *Model-Model Pembelajaran*. Edisi Revisi. Bandung: PT Raja Grafindo persada.