

Perbedaan Model *Problem Posing* dan *Probing Prompting Learning* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Bangun Datar Segiempat

Tri Andriyani*, Nurimani, Neng Nurwiatin

STKIP Kusuma Negara

*tri_andriyani@stkipkusumanegara.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara model *problem posing* dan *probing prompting learning* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi bangun datar segiempat. Penelitian ini dilakukan dengan metode kuasi eksperimen pada jumlah sampel sebanyak 60 siswa, yaitu 30 siswa kelas VIIA dengan pembelajaran model *problem posing* dan 30 siswa kelas VIIB dengan pembelajaran model *probing prompting*. Berdasarkan perhitungan diperoleh data bahwa uji normalitas menggunakan uji Liliefors diperoleh L_{hitung} untuk model *problem posing* adalah 0,122 dan L_{hitung} untuk model *probing prompting* sebesar 0,141. L_{hitung} kurang dari $L_{tabel}=0,161$ sehingga kedua kelompok data berdistribusi normal. Dari uji homogen, diperoleh $F_{hitung}=1,43 < 1,85 = F_{tabel}$ yang berarti kedua kelompok sampel homogen. Kemudian diperoleh rata-rata hasil belajar siswa kelompok *problem posing*, memiliki rata-rata 76,57 simpangan baku 12,69 median 78,17 serta modus 79,94. Selanjutnya hasil belajar siswa kelompok *probing prompting*, memiliki rata-rata 62,1 simpangan baku 10,58 median 61,17 serta modus 60. Berdasarkan uji hipotesis diperoleh nilai $t_{hitung}=4,871 > t_{tabel}=2,002$ sehingga disimpulkan terdapat perbedaan model *problem posing learning* dan model *probing prompting learning* terhadap hasil belajar matematika pada materi bangun datar segiempat kelas VII di SMP Kartika VIII-1 Jakarta tahun pelajaran 2018/2019.

Kata kunci: hasil belajar matematika, model pembelajaran, *problem posing*, *probing prompting*.

Pendahuluan

Dalam dunia pendidikan, kita mengenal matematika sebagai pelajaran penting di Indonesia. Hal ini dapat dilihat pada kurikulum dari sekolah dasar hingga sekolah menengah mata pelajaran matematika selalu ada bahkan hingga saat ini matematika masih menjadi mata pelajaran yang diujikan pada Ujian Nasional (UN). Matematika mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu terutama dalam perkembangan sains dan teknologi yang berkembang sangat pesat. Siswa yang belajar matematika berbeda kemampuan awalnya, tidak semua dengan mudah memahami materi matematika. Berdasarkan hal tersebut maka kegiatan belajar mengajar haruslah direncanakan dengan sebaik-baiknya. Persiapan yang baik akan mewujudkan proses belajar yang baik juga. Oleh karena itu pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari tingkat dasar untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis dan kreatif serta mampu bekerjasama. Namun sebagian besar siswa masih menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang menakutkan dan sangat tidak disukai karena dalam benak mereka matematika hanya menghafal berbagai rumus, sulit dan membosankan. Hal ini yang sering membuat para siswa sulit mempelajari matematika.

Hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan guru matematika dan siswa di kelas VII SMP Kartika VIII-1 Jakarta, ternyata proses pembelajaran disana masih menggunakan metode konvensional sehingga materi sulit dipahami dan sangat jarang menggunakan model pembelajaran yang membuat siswa lebih aktif, guru disana biasanya menggunakan metode ceramah, siswa mencatat semua yang

ditulis guru di papan tulis dan menjawab pertanyaan, sehingga proses pembelajaran terasa sangat monoton dan menjemukan sehingga berdampak pada nilai ulangan harian untuk matematika di SMP Kartika Jakarta VIII-1 Jakarta masih rendah yaitu 60,23. Pada materi bangun datar segiempat terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam memecahkan masalah yaitu kurangnya minat belajar siswa, kurangnya pemahaman baik dalam materi ataupun soal-soal yang diberikan kurangnya daya ingat siswa pada konsep dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat, kurangnya kemampuan dalam berhitung, proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru matematika masih menggunakan metode konvensional/metode ceramah (Rahmawati, Safa'udin & Setiawati, 2018; Nawi, Rahmawati, & Iswadi, 2019).

Model pembelajaran dimaknai sebagai suatu objek atau konsep yang digunakan untuk mempresentasikan sesuatu hal (Al-Tabany, 2015), merupakan cara-cara yang ditempuh guru untuk menciptakan situasi pengajaran yang menyenangkan dan mendukung bagi kelancaran proses belajar dan tercapainya prestasi belajar anak yang memuaskan salah satu hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII Kartika VIII-1 Jakarta adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Pada saat ini banyak sekali model-model pembelajaran yang dapat digunakan dalam rangka meningkatkan kualitas belajar mengajar dalam kelas.

Untuk hasil belajar matematika siswa menjadi lebih baik, peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif yang digunakan adalah model *problem posing* dan *probing prompting*. Menurut Huda (2014), *problem posing learning* merujuk pada strategi pembelajaran yang menekankan pemikiran kritis demi tujuan pembebasan. Sebagai strategi pembelajaran *problem posing* melibatkan tiga keterampilan dasar yaitu menyimak (*listening*), berdialog (*dialogue*), dan tindakan (*action*). *Problem posing* merupakan pemecahan masalah dengan melalui elaborasi, yaitu merumuskan kembali masalah menjadi bagian-bagian yang lebih *simple* sehingga dapat dipahami (Ma'arif, 2018). Pada model pembelajaran *problem posing* siswa harus lebih aktif dalam mengajukan soal atau pertanyaan berdasarkan pada topik yang luas ataupun informasi yang sudah diberikan oleh guru. Menurut As'ari (2000) bahwa secara garis besar proses belajar mengajar dengan model *problem posing learning* dapat dikemukakan sebagai berikut: (1) menyiapkan bahan atau alat pembelajaran; (2) menjelaskan tujuan pembelajaran; (3) menjelaskan materi pembelajaran; (4) memberi contoh membuat soal kepada siswa; (5) memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang dirasakan belum jelas oleh siswa; (6) memberi kesempatan kepada siswa untuk membuat soal sebanyak mungkin dari situasi yang diberikan dan mempresentasikannya di depan kelas; (7) mempersilahkan siswa untuk menyelesaikan soal yang dibuatnya sendiri; (8) sebagai latihan memberikan situasi yang lain dan meminta siswa untuk membuat soal lagi; (9) mempersilahkan siswa untuk mencoba menyelesaikan soal yang dibuat temannya.

Sedangkan model pembelajaran *probing prompting* adalah pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan dan pengalaman siswa dengan pengetahuan yang sedang dipelajari (Shoimin, 2017). Langkah langkah pembelajaran *probing prompting* dijabarkan melalui tujuh

tahapan teknik *probing* yang dikembangkan dengan *Prompting*. Adalah sebagai berikut: (1) guru menghadapkan siswa pada situasi yang baru, misalkan dengan memperhatikan gambar, rumus, atau situasi lainnya yang mengandung permasalahan; (2) menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil dalam merumuskannya; (3) guru mengajukan persoalan kepada siswa yang sesuai dengan tujuan pembelajaran khusus atau indikator kepada seluruh siswa; (4) menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil dalam merumuskannya; (5) menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan; (6) jika jawabannya tepat maka guru meminta tanggapan kepada siswa lain tentang jawaban tersebut untuk meyakinkan bahwa seluruh siswa terlibat dalam kegiatan yang sedang berlangsung. namun jika siswa tersebut mengalami kemacetan jawab dalam hal ini jawaban yang kurang tepat, tidak tepat, atau diam, maka guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan lain yang jawabannya merupakan petunjuk jalan penyelesaian jawaban. lalu dilanjutkan dengan pertanyaan yang menurut siswa berpikir pada tingkat yang lebih tinggi, sampai dapat menjawab pertanyaan sesuai dengan kompetensi dasar atau indikator. pertanyaan yang dilakukan pada langkah keenam ini sebaiknya diajukan pada beberapa siswa yang berbeda agar seluruh siswa terlibat dalam seluruh kegiatan *probing prompting*; (7) guru mengajukan pertanyaan akhir pada siswa yang berbeda untuk lebih menekankan bahwa tujuan pembelajaran khusus / indikator tersebut benar-benar telah dipahami oleh seluruh siswa. (Shoimin, 2017).

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara model *problem posing* dan *probing prompting learning* pada materi Bangun datar segiempat di kelas VII SMP Kartika VIII-1 Jakarta.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Kartika VIII-1 Jakarta. Metode yang digunakan adalah kuasi eksperimen. Penelitian ini dilakukan pada sampel dari kelas VII SMP Kartika VIII-1 Jakarta. Ada dua kelas yaitu 30 siswa dari kelas VIIA sebagai kelompok pembelajaran model *problem posing* dan 30 siswa kelas VIIB sebagai kelompok pembelajaran model *probing prompting*. Instrumen penelitian ini adalah soal pilihan ganda sebanyak 30 soal dengan empat pilihan jawaban. Namun, soal yang digunakan adalah soal yang valid. Berdasarkan hasil uji instrumen tersebut, soal yang dapat digunakan adalah 23 soal. Soal tersebut kemudian diujikan kepada kedua kelompok pembelajaran untuk memperoleh data hasil belajar matematika. Soal yang sudah diujikan ke kelas eksperimen kemudian dilakukan uji prasyarat data yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Dalam penelitian ini, uji normalitas menggunakan uji *liliefors*, sedangkan untuk uji homogenitas menggunakan uji *fisher*. Setelah dilakukan uji prasyarat, data kembali dianalisis dengan uji-*t* untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa antara model *problem posing* dan *probing prompting learning* pada materi bangun datar segiempat di kelas VII SMP Kartika VIII-1 Jakarta.

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil uji instrumen soal, diperoleh hasil belajar matematika siswa kelompok *problem posing* dan *problem posing learning*. Nilai tertinggi siswa kelompok *problem posing* adalah 96, sedangkan yang terendah 52, sehingga rentang interval nilainya (R)=44. Berdasarkan perhitungan, diperoleh banyak kelas (K)=6, sehingga panjang kelas interval (p)=8. Hasil perhitungan analisis data secara deskriptif, diperoleh rata-rata/mean=76,57; Median=78,17; modus=79,94, dan simpangan baku=12,69. Penyajian data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi pada tabel sebagai berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika

Siswa Pembelajaran <i>Problem Posing</i>			
Interval	Frekuensi	Titik Tengah	Batas Nyata
52 - 59	4	55,5	51,5 – 59,5
60 – 67	4	63,5	59,5 – 67,5
68 – 75	4	71,5	67,5 – 75,5
76 – 83	9	79,5	75,5 – 83,5
84 – 91	5	87,5	83,5 – 91,5
92 – 99	4	95,5	91,5 – 96,5

Kemudian, dari data yang diperoleh, nilai matematika siswa kelompok *probing prompting learning* adalah dengan nilai tertinggi 83 dan terendah 43, sehingga rentang kelas (R)=40. Hasil perhitungan diperoleh pulan banyak kelas (K)=6, sehingga panjang kelas interval (p)=7. Kemudian dari perhitungan analisis data diperoleh rata-rata/mean=62,1, median=61,17, modus=60, dan simpangan baku=10,58. Penyajian data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi pada tabel sebagai berikut.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar

Siswa Pembelajaran <i>probing prompting</i>			
Interval	Frekuensi	Titik Tengah	Batas Nyata
43 - 49	4	46	42,5 – 49,5
50 - 56	5	53	49,5 - 56,5
57 - 63	9	60	56,5 – 63,5
64 – 70	5	67	63,5 – 70,5
71 - 77	4	74	70,5 – 77,5
78 - 84	3	81	77,5 – 84,5

Hasil dari tes hasil belajar matematika kedua kelompok dilakukan uji pra syarat yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis, berdasarkan dari hasil penelitian uji normalitas menggunakan *Liliefors* yang dilakukan masing-masing kelompok kemudian L_{hitung} dibandingkan dengan L_{tabel} untuk kedua kelompok tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data

Kelompok	n	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
Model <i>problem posing</i>	30	0,122	0,161	Berdistribusi normal
Model <i>probing prompting</i>	30	0,141		Berdistribusi normal

Uji Homogenitas menggunakan uji *Fisher*, dari hasil uji homogenitas yang telah dilakukan terhadap 2 kelompok diperoleh F_{hitung} dan F_{tabel} untuk taraf signifikansi 0,05. Berikut dapat dilihat pada uji Tabel 4.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Pengujian Homogenitas Data

Kelompok	Statistik Pengujian		Variansi Data
	F_{hitung}	F_{tabel}	
Model <i>problem posing</i>	1,39	1,85	Homogen
Model <i>probing prompting</i>			

Berdasarkan Tabel 4, karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa kedua variabel homogen.

Kemudian, berdasarkan tes akhir yang dilaksanakan dilihat dari rataan marginalnya, rerata hasil belajar matematika yang menggunakan model *problem posing* dengan hasil rata-rata tes akhir diperoleh 76,57, sedangkan pada kelas yang menggunakan model *probing prompting* dengan hasil rata-rata tes akhir diperoleh 62,1. Tampak bahwa rerata hasil belajar matematika siswa dengan model *problem posing* lebih tinggi dari pada rerata hasil belajar matematika yang menggunakan model *probing prompting* selanjutnya dari hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t pada taraf signifikan $\alpha=0,05$ dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa menggunakan model *problem posing* dan Model *probing prompting* pada materi bangun datar segiempat di kelas VII SMP Kartika VIII-1 Jakarta. Hal ini sesuai dengan hipotesis teori.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara kelompok pembelajaran *problem posing* dan *probing prompting* pada materi segiempat. Dalam hal ini hasil belajar matematika siswa kelompok pembelajaran *problem posing* lebih dari yang kelompok pembelajaran *probing prompting* dan dari hasil analisis menunjukkan bahwa hipotesis yang diajukan terbukti benar.

Daftar Rujukan

- Al-Tabany, T. I. B. (2015). Desain pengembangan pembelajaran tematik. *Jakarta: Prenadamedia Group*.
- As'ari, A. R. (2000). Pembelajaran matematika dengan pendekatan problem posing. *Buletin Pelangi Pendidikan*, 2(2), 42-46.
- Huda, M. (2014). *Model-model Pengajaran dan pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ma'ruf, A. H. (2018). Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Metode Problem Posing dan Metode Ekspositori SMA N 58 Jakarta. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara*, 10(1), 51-60.

- Nawi, A. R., Rahmawati, N. K., & Iswadi, I. (2019). Penerapan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Metode Drill Dan Resitasi Pada Materi Bangun Datar Segitiga. *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(1:), 13-18.
- Rahmawati, N. K., Safa'udin, M., & Setiawati, Y. (2018). Eksperimentasi Metode Team Teaching dan Ceramah terhadap Hasil Belajar pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Tecnoscienza*, 3(1), 93-102.
- Shoimin, A. (2017). *68 Model pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.