



KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING TIPE POST SOLUTION POSING* TERHADAP MINAT DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA

Romi Akbar¹, Isnani², Ponohardjo³

^{1, 2, 3} Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Pancasakti Tegal.

Email: romiakbar31@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: 1) Prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* telah mencapai nilai KKM, 2) Model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar matematika peserta didik, 3) Model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional terhadap minat belajar matematika peserta didik, 4) Adanya perbedaan setelah diajar dengan model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* dan model pembelajaran konvensional terhadap prestasi dan minat belajar matematika peserta didik, 5) Model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional terhadap prestasi dan minat belajar matematika peserta didik. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII semester II SMP Negeri 01 Pagerbarang Kabupaten Tegal Tahun Pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 357 peserta didik. Dari populasi diambil sampel dengan menggunakan teknik *purposive sample* atau sampel bertujuan. Metode pengumpulan data menggunakan teknik dokumentasi, tes, dan Angket. Instrumen telah teruji validitas dan reliabilitas pada taraf signifikan 5%. Analisis data menggunakan uji Proporsi satu pihak kanan, uji t satu pihak kanan, MANOVA dan τ^2 – Hotelling. Hasil penelitian menyatakan bahwa: 1) prestasi belajar matematika peserta didik dengan model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* melampaui KKM, 2) model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar matematika, 3) model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional terhadap minat belajar matematika, 4) ada perbedaan model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* dengan pembelajaran konvensional terhadap prestasi dan minat belajar matematika, 5) model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional terhadap prestasi dan minat belajar matematika.

Kata kunci : *Problem Posing tipe Post Solution Posing*, Minat Belajar, Prestasi Belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses yang membantu manusia dalam mengembangkan potensi pada dirinya. Salah satu tantangan dalam bidang pendidikan adalah bagaimana mempersiapkan peserta didik agar kemampuannya diperlukan oleh bangsa, negara, masyarakat dan dirinya sendiri. Peserta didik yang berkualitas akan menjadi sumber daya manusia yang unggul dalam berbagai bidang untuk bersaing di dunia luar. Melalui berbagai macam program-program yang dibuat oleh pemerintah, peserta didik diharapkan mampu berperan dan bersaing di dunia luar dan dapat diandalkan sebagai penerus bangsa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika SMP Negeri 1 Pagerbarang yaitu Ibu Kanti Tri Murtati, S.Pd bahwa prestasi belajar matematika peserta didik masih kurang, khususnya kelas VIII. Hal ini dapat dilihat dari nilai UAS pelajaran matematika semester I yaitu 50% siswa memperoleh nilai yang masih di bawah KKM serta rata-rata nilai UAS setiap kelas masih di bawah 65 sedangkan nilai KKM yang harus dicapai setiap individu adalah 65. Hal ini dikarenakan masih kurangnya minat peserta didik terhadap pelajaran Matematika, dikarenakan masih banyak guru yang mengajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan Dwi Maulidia Putri, Secara keseluruhan ditinjau dari persentase aktivitas siswa dan guru, model pembelajaran dilaksanakan dengan baik. Penelitian ini juga dikategorikan berhasil ditinjau dari peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa dari Siklus I ke Siklus II pada Pokok Bahasan Bangun Datar Kelas VIII Semester Genap Di SMP Negeri 19 Kota Tegal Tahun Ajaran 2014/2015. Oleh karena itu, diadakan penelitian kembali yang menerapkan model pembelajaran *Problem Posing* selain untuk meningkatkan prestasi belajar juga untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa.

Keefektifan pembelajaran menurut Trianto (2011:20) adalah hasil guna yang diperoleh setelah pelaksanaan proses belajar mengajar. Dalam penelitian ini keefektifan yang dimaksud adalah keberhasilan suatu model pembelajaran yang diterapkan sehingga dapat meningkatkan

kemampuan komunikasi matematika dan prestasi belajar matematika.

Guna mencapai keefektifan dalam proses belajar mengajar menurut Slameto (2010:95-96), guru harus memperhatikan hal-hal berikut : (1) menguasai bahan pelajaran, (2) cinta kepada yang diajarkan, (3) variasi metode, (4) memberikan pengetahuan yang aktual, (5) berani memberikan pujian, dan (6) mampu menimbulkan semangat belajar secara individual.

Menurut Soekanto dalam Soimin,(2013:23) mengemukakan maksud dari model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu.

Astra, dkk. (2012:136) menyatakan bahwa model pembelajaran pengajuan soal (*Problem Posing*) dikembangkan oleh Lyn. D. English tahun 1997. Pada prinsipnya model pembelajaran *Problem Posing* adalah suatu model pembelajaran yang mewajibkan peserta didik untuk mengajukan soal sendiri melalui belajar soal (berlatih soal) secara mandiri.

Silver dan Cai dalam Astra, dkk. (2012:137) menjelaskan bahwa pengajuan soal mandiri dapat diaplikasikan dalam 3 bentuk aktivitas kognitif matematika yakni sebagai berikut :

- 1). Pre Solution Posing, Yaitu seorang peserta didik membuat soal dari situasi yang diadakan.
- 2). Within Solution Posing, Yaitu seorang peserta didik mampu merumuskan ulang soal seperti yang telah diselesaikan.

- 3). Post Solution Posing, Yaitu seorang peserta didik memodifikasi tujuan atau kondisi soal yang sudah diselesaikan untuk membuat soal yang baru yang sejenis.

Menurut Astra, dkk. (2012:137) langkah-langkah model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* adalah sebagai berikut :

- 1) Guru menjelaskan materi pelajaran kepada para peserta didik.
- 2) Guru memberikan latihan soal secukupnya.
- 3) Peserta didik diminta mengajukan 1 atau 2 soal yang menantang, dan peserta didik yang bersangkutan harus mampu menyelesaikannya. Tugas ini dapat dilakukan secara berkelompok.
- 4) Pada pertemuan berikutnya, secara acak, guru menyuruh peserta didik untuk menyajikan soal

temuannya didepan kelas.

5) Guru memberikan tugas rumah secara individual.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian Eksperimen melalui pendekatan kuantitatif.

Menurut Sugiyono (2009:72), “Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Di dalam penelitian eksperimen ada perlakuan (*treatment*).

Desain Penelitian

Kelas	Kemampuan Awal	Perlakuan	Post – test
Eks	X_E	Y_A	Z_{1E} dan Z_{2E}
Kon	X_K	Y_B	Z_{1K} dan Z_{2K}

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII Semester 2. Teknik pengumpulan sampel adalah *purposive sampling* atau sampel bertujuan. terdiri atas 5 kelas, 2 kelas eksperimen, 2 kelas control dan 1 kelas uji coba. Teknik pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi, metode tes dan metode angket (kuisoner). Instrumen yang digunakan dalam penilitan ini adalah instrumen tes dan instrumen angket. Menurut Suharsimi Arikunto (2013:265), “Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya”.

Setelah memilih sampling selanjutnya di uji kesetaraan sampel nilai UTS peserta didik, yang diawali uji prasyarat menghasilkan $L_o = 0,056, L_{tabel} = 0,066$ karena $L_o < L_{tabel}$ sehingga sampel dikatakan normal dan $X^2_{hit} = 0,433, X^2_o = 5,991$ karena $X^2_{hit} < X^2_o$ sehingga sampel Homogen. Dari perhitungan kesetaraan sampel selanjutnya yaitu uji anava satu arah menghasilkan $F_{hit} = 0,217, = 5\%, db = 2, d = 177$ diperoleh $F_{tabel} = 3,047$ maka $F_{hit} < F_{tabel}$ sampel yang di ambil setara.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII Semester 2. Teknik pengumpulan sampel adalah *purposive sampling* terdiri atas 5

kelas, 2 kelas eksperimen, 2 kelas control dan 1 kelas uji coba. Setelah memilih sampling selanjut di uji kesetaraan sampel nilai UTS peserta didik, yang diawali uji prasyarat menghasilkan $L_o = 0,056, L_{tabel} = 0,066$ karena $L_o < L_{tabel}$ sehingga sampel dikatakan normal dan $X^2_{hit} = 0,433, X^2_o = 5,991$ karena $X^2_{hit} < X^2_o$ sehingga sampel Homogen. Dari perhitungan kesetaraan sampel selanjutnya yaitu uji anava satu arah menghasilkan $F_{hit} = 0,217, = 5\%, db = 2, d = 177$ diperoleh $F_{tabel} = 3,047$ maka $F_{hit} < F_{tabel}$ sampel yang diambil setara.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas yang dimaksud adalah model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* yang dikenakan pada kelas eksperimen dan konvensional pada kelas kontrol.

Variabel terikatnya adalah minat dan prestasi belajar peserta didik.

Metode pengumpulan data adalah metode tes untuk mengukur prestasi belajar pada ranah kognitif dan metode kuisoner (angket) untuk mengukur minat belajar. Tes prestasi yang digunakan terdapat 30 butir soal pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban sedangkan angket yang terdiri dari 30 butir soal. Diperoleh 21 butir soal tes prestasi yang valid dan 20 butir soal angket yang valid. Dari perhitungan Tingkat kesukaran dihasilkan 1 soal sukar, 3 soal mudah dan 26 soal yang termasuk sedang.

Data yang di peroleh dari penelitian ini selanjutnya di analisis dengan uji proporsi, uji t, uji manova dan uji t-Hotting. Sebelum menggunakan uji t didahului dengan uji normalitas sebaran data dengan uji lilifors dan uji homogenitas antar kelompok dengan menggunakan uji bartlet.

HASIL DAN PEMBAHASAN

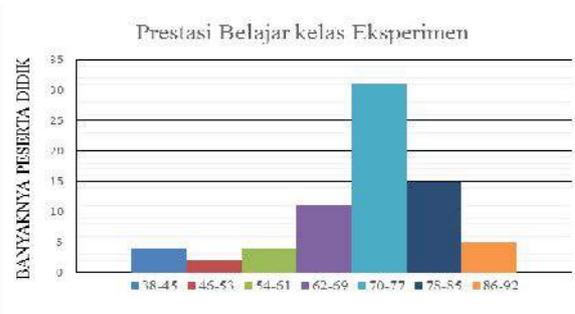
Hasil Perlakuan yang telah diberikan pada kedua kelas tersebut didapatkan rata-rata minat dan prestasi belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata prestasi dan minat belajar peserta didik yang menggunakan model

pembelajaran konvensional. Nilai rata-rata nilai minat dan prestasi belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* yaitu 82,674 dan 71,458 sedangkan rata-rata nilai prestasi belajar dan minat belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu 80,704 dan 54,120.

Penggunaan model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* membuat peserta didik aktif dan belajar sesuai pemahamannya sendiri, sehingga menjadikan proses belajar lebih bermakna. Hal ini dikarenakan peserta didik diharuskan membuat soal sendiri kemudian menjawabnya, dengan demikian peserta didik akan mengetahui bagaimana tingkat kesulitan dalam mempelajari matematika. Sehingga peserta didik tertantang untuk menyelesaikan soal-soal latihan, memodifikasi soal yang ada dan akan belajar lebih rajin lagi. Proses belajar pun menjadi lebih aktif, menarik, menyenangkan, peserta didik lebih menikmati pembelajaran dan kondisi dalam kelas menjadi lebih hidup, peserta didik tanya sana kemari kepada teman-temannya untuk mengetahui cara menyelesaikan soal.

Tabel Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik Kelas Eksperimen

No	Nilai	Banyak peserta didik	frekuensi
1	38-45	4	6%
2	46-53	2	3%
3	54-61	4	6%
4	62-69	11	15%
5	70-77	31	43%
6	78-85	15	21%
7	86-92	5	7%
Jumlah		72	100%



Gambar Histogram data prestasi belajar kelas eksperimen.

Tabel Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik Kelas Kontrol

No.	Nilai	Banyak Peserta Didik	Frekuensi
1	24-32	3	4%
2	33-41	6	8%
3	42-50	13	18%
4	51-59	16	23%
5	60-68	17	24%
6	69-77	12	17%
7	77-86	4	6%
Jumlah		71	100%



Gambar Histogram data prestasi belajar kelas kontrol.

Terlihat prestasi belajar peserta didik pada kedua kelas tersebut berbeda, hal ini dapat ditunjukkan dari hasil statistik uji-t diperoleh $t_{hitung} = 8,609$ dan $t_{tabel} = 1,977$, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar peserta didik. Selain itu minat belajar peserta didik pada kedua kelas

tersebut juga berbeda, dengan ditunjukkan dari hasil statistik uji-t diperoleh $t_{hitung} = 2,404$ dan $t_{tabel} = 1,977$, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional terhadap minat belajar peserta didik.

Pada uji MANOVA satu arah diperoleh $\lambda_{hitung} = 0,706$ dan $\lambda_{tabel} = 0,958$, karena $\lambda_{hitung} < \lambda_{tabel}$ maka H_0 ditolak yang artinya ada perbedaan minat dan prestasi belajar peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* dengan model pembelajaran konvensional. Kemudian pada analisis lanjutan menggunakan uji τ^2 -Hotelling, dari hasil perhitungan diperoleh $\tau^2_{hitung} > \tau^2_{tabel}$ atau $75,907 > 6,156$ dengan demikian H_0 ditolak yang artinya model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional terhadap minat dan prestasi belajar peserta didik pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Pagerbarang Kabupaten Tegal pada materi pokok bangun ruang kubus dan balok semester 2 tahun pelajaran 2016/2017.

Berdasarkan analisis hasil penelitian yang telah disebutkan diatas diperoleh hasil bahwa minat dan prestasi belajar peserta didik pelajaran matematika pada materi pokok bangun ruang sisi datar kubus balok semester 2 peserta didik kelas VIII SMP Negeri 01 Pagerbarang Kabupaten Tegal tahun pelajaran 2016/2017 yang menggunakan model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* lebih baik dibandingkan dengan model konvensional. Hal ini dikarenakan dalam model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* peserta didik dituntut aktif dalam kegiatan belajar untuk secara bersama-sama memahami materi dan memecahkan masalah yang dibuat sendiri secara mandiri.

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa keefektifan hasil minat dan prestasi belajar matematika pada peserta didik memiliki di atas rata-rata dengan penerapan model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar matematika pada peserta didik pada materi Bangun Ruang Sisi Datar Balok dan Kubus. Hal

ini dikarenakan dengan adanya fase-fase belajar yang terdapat pada model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing*, peserta didik lebih terorganisir dalam belajarnya sehingga mereka lebih menguasai materi yang diajarkan. Sehingga berkaitan dengan hasil penelitian tersebut dapat diterapkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* dari pada model pembelajaran konvensional.

Hambatan yang dialami dalam penerapan model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* yaitu pada alokasi waktu, dimana pada peserta didik dituntut untuk membuat soal sendiri terkadang memakan waktu yang cukup lama sehingga cukup menyita waktu untuk melanjutkan ke materi selanjutnya. Namun hal demikian dapat diatasi jika guru dapat menguasai materi dan langkah-langkah pembelajarannya dengan baik, sehingga dapat mencapai hasil yang lebih maksimal.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Prestasi belajar peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* mencapai KKM 65 melampaui 60%.
2. Minat belajar matematika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* lebih baik dari pada menggunakan model pembelajaran konvensional.
3. Prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* lebih baik dari pada menggunakan model pembelajaran konvensional.
4. Ada perbedaan antara minat dan prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.
5. Minat dan prestasi belajar matematika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* lebih baik dari pada

menggunakan model pembelajaran konvensional.

Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta : Bumi Aksar

Saran

Dari hasil penelitian ini diharapkan hasilnya dapat memberikan pemikiran dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan, khususnya pada pembelajaran matematika, beberapa saran, yaitu:

1. Dalam proses pembelajaran hendanya guru dapat memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi dan melibatkan peserta didik dalam pembelajaran sehingga dalam prosesnya tidak membosankan dan monoton.
2. Sebaiknya peserta didik lebih meningkatkan keberanian untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru di depan kelas dan dapat belajar dengan baik bersama kelompoknya.
3. Pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Posing tipe Post Solution Posing* dapat dijadikan salah satu bentuk alternatif sebagai model pembelajaran matematika di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Astra, dkk. 2012. *Pengaruh model pembelajaran Problem Posing Tipe Pre-Solution Posing terhadap hasil belajar Fisika siswa SMA*. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JPFI/article/view/2153/2247>
- Shoimin, Arif. 2013. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta : AR-RUZZ MEDIA.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor – Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono, 2009, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.