



**PROBLEM POSING DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DI KELAS IX-6 SMP12 TARAKAN**

*PROBLEM POSING IN LEARNING MATHEMATICS CLASS IX-6 OF MIDDLE SCHOOL
STUDENTS 12 TARAKAN*

Jero B. Darmayasa, Yopani R. P.Pangaribuan

Universitas Borneo Tarakan

Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMP N) 12 Tarakan

jeromat@borneo.ac.id

Abstrak: Penelitian ini merupakan penelitian studi kasus. Fokus pada penelitian ini adalah kemampuan siswa untuk mengajukan masalah (soal) matematika dalam proses belajar mengajar matematika. Unit analisis dari penelitian ini adalah siswa kelas IX-6 SMP N 12 Tarakan yang sedang belajar matematika. Subjek penelitian yaitu 4 siswa yang dianggap mampu dan memiliki ketertarikan terhadap pelajaran matematika. Setelah dilakukan pengamatan berpartisipatif, wawancara tidak terstruktur, dan analisis dokumentasi diperoleh temuan bahwa keempat siswa belum terbiasa mengajukan (membuat) soal matematika sendiri. Mereka masih bergantung pada soal yang ada pada buku paket atau soal yang ditulis oleh guru matematika di papan tulis.

Kata Kunci: Matematika Sekolah, studi kasus, *problem posing*

Abstract: This research is a case study research. The focus of this research is the ability of students to pose mathematical problems in the teaching and learning process of mathematics. The unit of analysis of this study is the IX-6 grade students of SMP N 12 Tarakan who are studying mathematics. Research subjects are 4 students who are considered capable and have an interest in mathematics. After participant observation, unstructured interviews, and documentation analysis it was found that the four students were not accustomed to teaching their own math problems. They still depend on the questions in the textbook or the questions written by the mathematics teacher.

Keywords: School Mathematics, Case study, Problem Posing

Cara Sitasi:Darmayasa, J.B., & Pangaribuan, Y.R.P. (2019). *Problem Posing* dalam Pembelajaran matematika di Kelas IX-6 SMP N 12 Tarakan. *Asimtot: Jurnal Kependidikan Matematika*, “volume 1”(“2”), “133 - 137”

Kurikulum 2013 hingga saat ini sudah berumur 6 tahun. Namun, pada kenyataannya masih banyak sekolah yang baru mulai menerapkannya di tahun 2019. Salah satu sekolah yang dimaksud adalah SMP N 12 Tarakan. Sebagai sekolah yang belum genap berumur 10 tahun, SMP N 12 Tarakan melaksanakan pembelajaran layaknya sekolah negeri lainnya di Kota Tarakan. Begitu juga dengan pengaturan jam pada pembelajaran matematika.

Sebagai sekolah yang baru menerapkan kurikulum 2013 pada tahun 2019, perubahan paradigma pembelajaran dilakukan sedikit demi sedikit bergantung pada penguasaan guru terhadap kurikulum tersebut. Perubahan yang terjadi salah satunya pada proses pembelajaran, termasuk pembelajaran matematika.

Seperti yang diketahui, ada tiga model pembelajaran yang direkomendasikan untuk diterapkan diantaranya *Discovery Learning*, *Project Based Learning*, dan *Problem Based Learning*. Disamping itu, dalam penerapannya dipadukan dengan pendekatan Saintifik.

Anjuran pemilihan model dan pendekatan pembelajaran tersebut diterjemahkan dalam penyusunan buku guru. Hal itu terlihat pada buku guru untuk mata pelajaran matematika kelas IX yang diawali dengan penyajian langkah-langkah dari ketiga model pembelajaran lengkap dengan pendekatan saintifik.

Hal lain yang tertuang dengan jelas pada buku guru adalah penekanan tingkatan kognitif yang perlu dilatih pada siswa yang mempelajarinya. Jenjang kognitif adalah apa yang lebih dikenal dengan Taksonomi Bloom dengan enam jenjang (C1-C6). Bahkan, ketersediaan soal-soal untuk melatih kemampuan berpikir kritis disajikan hampir

pada setiap akhir bab pada buku guru tersebut.

Kemampuan berpikir kritis memang menjadi satu dari 10 kompetensi yang diperlukan pada era industri 4.0 ini. Kemampuan tersebut biasanya beriringan dengan kemampuan berpikir kreatif. Oleh karena itu, penerjemahan penggunaan model *Discovery Learning*, *PjBL*, dan *PBL* sangat tepat dalam buku guru untuk mata pelajaran matematika di kelas IX.

Meskipun pengembang kurikulum telah memilihkan tiga model pembelajaran, namun para guru tetap memiliki kesempatan untuk melakukan inovasi dalam pembelajaran. Hal itu juga terjadi pada saat peneliti ditugaskan untuk menjadi guru matematika di kelas IX-6 SMP N 12 Tarakan selama 8 kali tatap muka melalui program Penugasan Dosen di Sekolah (PDS). Pada pelaksanaan PDS, untuk pertemuan ke-5 sampai dengan pertemuan ke-8. Pada empat pertemuan tersebut, peneliti memadukan model pembelajaran kooperatif dengan *Problem Posing*. Hal utama yang ingin dikembangkan adalah kemampuan siswa untuk menghasilkan produk, dalam hal ini produk berupa soal matematika yang baru. Jika diaitkan dengan taksonomi Bloom, maka pengajuan soal matematika yang baru sebagai hasil modifikasi oleh siswa sudah mengarah pada kemampuan Mencipta (C6).

Namun, sebelum menerapkan model pembelajaran kooperatif yang dipadukan dengan pendekatan *Problem Posing*, peneliti melakukan orientasi selama empat kali tatap muka yaitu pada pertemuan ke-1 hingga ke-4. Orientasi selama empat pertemuan pertama bertujuan untuk mengidentifikasi pengalaman belajar matematika siswa kelas IX-6 selama satu tahun terakhir. Lebih detail lagi, peneliti ingin mengetahui apakah siswa telah memiliki

pengalaman belajar menggunakan pendekatan *Problem Posing*.

Proses identifikasi tersebut dianggap penting mengingat *Problem Posing* memiliki manfaat yang cukup baik dalam pembelajaran matematika. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik pada materi geometri (Astriyani, 2016). Bahkan, dalam pembelajaran fisika, *Problem Posing* yang dipadukan dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, khususnya pada materi konsep zat (Suriasa, 2018)

Memperhatikan *Problem Posing* memiliki peran penting dalam pembelajaran, termasuk pembelajaran matematika, maka kondisi awal terkait dengan hal itu untuk pembelajaran di kelas IX-6 SMP N 12 Tarakan perlu diketahui. Maka peneliti merancang penelitian pendahuluan dalam bentuk studi kasus untuk mengidentifikasi pengalaman siswa dalam mengajukan masalah (soal) matematika.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian Deskriptif (PDS) tahun 2019. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2019 selama 4 pertemuan pertama dari 8 tatap muka yang dijadwalkan. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan kemampuan siswa dalam menciptakan soal baru yang dimodifikasi dari soal yang diajukan oleh guru atau yang ada pada buku paket. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX-6 di SMP N 12 Tarakan yang sedang belajar matematika.

Data penelitian dikumpulkan melalui pengamatan berpartisipatif, analisis dokumentasi, dan wawancara tidak

terstruktur. Pengamatan berpartisipatif dilakukan pada masa orientasi PDS (4 pertemuan). Pada kesempatan tersebut, peneliti mengamati aktivitas siswa setelah selesai diberikan latihan soal. Untuk meningkatkan keabsahan data, maka pengamatan dilakukan berulang-ulang pada waktu yang berbeda. Disamping itu, triangulasi metode digunakan sebagai bagian dari uji keabsahan. Selain itu, proses confirmability dan dependability dilakukan melalui proses monitoring oleh tim penjamin mutu PDS. Terdapat dua kali monitoring yang dilakukan oleh dua orang dosen FKIP UBT.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Mengacu pada metode penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, peneliti melakukan pengamatan berpartisipatif selama 4 (empat) kali tatap muka terhadap proses belajar subjek penelitian. Namun, sebelum melakukan pengamatan berpartisipatif, peneliti melakukan wawancara dengan kepala sekolah, wakasek kurikulum, serta guru matematika pada saat subjek masih di kelas VIII. Dari hasil wawancara tersebut, diperoleh empat orang siswa kelas IX-6 SMP N 12 Tarakan yang dijadikan subjek penelitian.

Pemilihan keempat subjek penelitian menggunakan teknik pemilihan sampel bertujuan (*purposive sampling*). Adapun kriteria yang dijadikan acuan dalam memilih subjek adalah ketertarikan mereka terhadap matematika yang didukung dengan kemampuan akademik siswa bersangkutan dalam mata pelajaran matematika. Dari hasil wawancara dengan kepala sekolah dan wakasek kurikulum, diperoleh informasi bahwa sekolah selama ini memang belum menggalakkan pendekatan *Problem Posing* dalam proses pembelajaran, termasuk dalam pembelajaran matematika.

Saat wawancara dengan guru matematika yang mengajar pada kelas IX-6 pada saat mereka masih kelas VIII, diperoleh informasi bahwa sebagian dari proses dasar *Problem Posing* sebenarnya sudah dilakukan, seperti mengumpulkan data dan menyusunnya. Namun hal itu belum mencerminkan pendekatan *Problem Posing* secara keseluruhan.

Problem Posing umumnya memiliki empat proses dasar yaitu 1) memanipulasi (*editing*), memilih (*selecting*), memahami (*comprehending*), dan mengatur (*organizing*) informasi, termasuk informasi kuantitatif (Unver, Hidiroglu, Dede, & Guzel, 2018). Artinya, keempat proses dasar tersebut yang menjadi salah satu acuan dalam mengidentifikasi apakah pendekatan tersebut sudah diterapkan atau belum.

Memperhatikan informasi yang diperoleh baru berasal pihak sekolah (kepala sekolah, wakasek, dan guru matematika, maka pengumpulan informasi dilanjutkan dengan proses pengamatan berperanserta. Proses pengamatan berperanserta dilaksanakan pada proses orientasi selama empat kali tatap muka. Peneliti mengamati subjek penelitian dalam kegiatan belajar mengajarnya di kelas. Saat siswa mendapatkan soal dari guru, keempat subjek dengan semangat mencari solusi dari soal tersebut. Namun, tidak ada satupun dari subjek yang berusaha untuk memodifikasi soal tersebut dan mengajukkannya kepada siswa lain atau guru. Hasil pengamatan tersebut menguatkan informasi yang diperoleh dari guru.

Proses selanjutnya yang dilakukan oleh peneliti yaitu dengan meminjam catatan matematika mereka pada pembelajaran matematika sebelumnya, termasuk saat mereka masih berada di kelas VIII. Hal

serupa diperoleh, yaitu tidak ada variasi atau soal-soal baru yang merupakan karya siswa. Kemudian peneliti mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa, apakah mereka pernah merancang soal sendiri setelah berhasil mengerjakan soal yang diberikan oleh guru atau yang ada di buku paket. Informasi yang didapatkna dari beberapa pertanyaan singkat yang diajukan yaitu

“mereka belum pernah membuat atau mengajukan soal matematika hasil modifikasi atau karya mereka”

Dari wawancara dengan pihak sekolah, pengamatan berperan serta, wawancara dengan subjek penelitian, serta hasil analisis dokumentasi secara umum diperoleh gambaran bahwa *Problem Posing* belum dilakukan dalam pembelajaran matematika di kelas IX-6 SMP N 12 Tarakan pada tahun 2019.

Memperhatikan teuan tersebut serta memperhatikan pentingnya peran pendekatan *Problem Posing* dalam pembelajaran matematika, maka seyogyanya pendekatan tersebut mulai diterapkan sedikit demi sedikit. Guru matematika diharapkan memulai dengan fokus pada memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan masalah. Disisi lain, terlebih dahulu guru diharapkan untuk fokus pada keterampilan mengajukan masalah, mencari solusi, merancang masalah baru, serta mencatat semua pembelajaran yang diperoleh selama proses tersebut (Erdik, 2019).

Langkah selanjutnya, apabila guru sudah menerapkan di kelas matematika mereka maka seyogyanya mengenali kemampuan siswa dalam pengajuan masalah. Karena setiap siswa ditengarai memiliki kemampuan yang berbeda dalam proses belajar mengajar, termasuk dalam pengajuan masalah. Keberagaman siswa di kelas perlu

diperhatikan, seperti yang disampaikan oleh arahan pemerintah melalui menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia pada HUT PGRI 2019 yang menyatakan kemerdekaan belajar perlu ditekankan dalam setiap pembelajaran. Oleh karena itu, penjenjangan kemampuan mungkin dibutuhkan sekedar untuk mengenali bakat siswa. Termasuk penjenjangan dalam kemampuan *Problem Posing* (Siswono, 2010)

Kesimpulan

Mengacu proses pengumpulan data serta uji keabsahan data yang telah dilakukan, berikut ini beberapa temuan penelitian ini diantaranya: 1) Siswa belum terbiasa membuat soal sendiri, 2) Tidak ada soal pada catatan matematika siswa yang merupakan soal karya siswa sendiri, 3) Soal yang ada pada catatan siswa homogen, sama antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya, dan 4) Hasil wawancara juga menunjukkan hal yang sama, bahwa siswa belum pernah menyusun soal matematika sendiri berkaitan dengan materi yang telah dipelajari. Jadi secara umum, pendekatan pembelajaran *Problem Posing* belum dikenalkan pada proses pembelajaran di kelas IX-6 SMP N 12 Tarakan tahun 2019.

Daftar Pustaka

- Astriyani, A. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik dengan Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing. *Fibonacci (Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika) Vol 2 No 1*, 23-30.
- Erdik, C. (2019). Investigation of Mathematics Teachers' Opinions About Problem Posing. *Journal on Mathematics Education Vol 10 No 1*, 1-20.
- Siswono, T. Y. (2010). Leveling Students' Creative Thinking in Solving and Posing Mathematical Problem. *JME Vol 1 No 1*, 17-40.
- Suriasa. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Menggunakan LKS Berbasis Scientific Aproach untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika Vol 6 No 2*, 190-204.
- Unver, S. K., Hidiroglu, G. N., Dede, A. T., & Guzel, E. B. (2018). Factors Revealed while Posing Mathematical Modelling Problems by Mathematics Students Teachers. *European Journal of Educational Research Vol 7 Issue 4*, 941-952.