



## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA MATERI SEGI EMPAT DI KELAS VII SMP SATAP NANUSA DI LALUHE

Jorry F. Monoarfa, Derel F. Kaunang dan Sindita Samalam  
Pendidikan Matematik FMIPA Universitas Negeri Manado  
sindita.samalam@gmail.com

**ABSTRAK.** Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui hasil belajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada topik segiempat. Selain itu juga, dilakukan juga penelitian untuk mengetahui apakah skor hasil belajar melebihi ketuntasan belajar minimum (KBM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 70. Penelitian ini menggunakan desain *the one shot case study*. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII tahun ajaran 2018/2019 yang terdiri dari 28 siswa di SMP Satap Nanusa, yang merupakan kelas perlakuan. Instrumen yang digunakan sebagai tes adalah soal esai yang telah diuji validitasnya. Statistika diuji menggunakan uji tanda dilambangkan oleh kai kuadrat ( $X^2$ ) dibantu SPSS 22.0, pada tingkat signifikan 0,05 dan diperoleh  $t_{hitung} = 57.596 > t_{tabel} = 1.706$ . Dengan rata-rata *posttest* 75,28, berarti belajar segiempat dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah lebih dari KBM 70.

**ABSTRACT.** This study aims to determine the learning outcomes using the problem-based learning model on quadrilaterals topic. asw to find out whether or not that learning outcome score exceeded the minimum mastery criteria (MMC) set by school, 70. This quasi experiment applied the one shot case study design. Subjects of this research ware seven year graders 2018/2019. consisting 28 students at SMP Satap Nanusa, who were the treatment class. The instrument used as a test is a matter of essay that has been tested for validity. The hypothesis was tested using the sign test symbolized by Kai Kuadrat ( $X^2$ ) aided SPSS 22.0. at a significant level of 0.05 obtained  $t_{count} = 57,596 > t_{table} = 1,706$ . thus the average *posttest* score of 75,28 which means learning quadrilaterals by using a problem-based learning more than KBM 70.

Kata kunci : segiempat, pembelajaran berbasis masalah, hasil belajar.

Keywords: quadrilateral, problem-based learning, outcomes.

### PENDALUHUAN

Pembelajaran pada hakekatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan

berbagai media pembelajaran (Rusman, 2010).

Matematika merupakan salah satu jenis pengetahuan yang dibutuhkan manusia dalam menjalankan kehidupannya sehari-hari. Misalnya ketika berbelanja maka, kita

perlu memilih dan menghitung jumlah benda yang akan dibeli dan harga yang harus dibayar (Lestari, 2011). Fungsi mata pelajaran matematika adalah sebagai alat, pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan. Ketiga fungsi matematika tersebut hendaknya dijadikan acuan dalam pembelajaran matematika sekolah. Belajar matematika bagi para siswa juga merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu. Kemampuan penalaran matematis akan berkembang jika siswa memiliki peran aktif dalam pembelajaran (Suherman, 2003).

Hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika yang mengajar di kelas VII di SMP Satap Nanusa Laluhe, didapati bahwa masih terdapat kesulitan pada siswa dalam memahami materi segi empat. Sebagian dari siswa enggan untuk bertanya jika sulit memahami materi pelajaran yang dijelaskan oleh guru. Guru lebih aktif dari siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa menjadi pasif. Proses pembelajaran seperti ini berdampak pada hasil belajar siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan belajar. Tidak tercapainya ketuntasan belajar ini karena siswa kurang mampu menyelesaikan permasalahan sesuai tahapan penyelesaian soal, kurangnya siswa mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru, rendahnya respon siswa dalam mengajukan pertanyaan, dan rendahnya aktivitas belajar berkelompok. Untuk memperhatikan permasalahan ini, perlu adanya perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam membangun pengetahuannya dengan cara memberdayakan siswa menemukan sendiri konsep yang diberikan sehingga tidak mudah hilang dari ingatan siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat melatih kemampuan belajar siswa yaitu model pembelajaran berbasis masalah.

Adapun tahapan-tahapan model pembelajaran berbasis masalah terdiri dari orientasi siswa kepada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar,

membimbing penyelidikan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan menganalisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah. (Wahyudin, 2015).

Dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah, tentunya memiliki kelebihan dan kelemahannya. Adapun kelebihannya yaitu, siswa didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata, terjadinya aktivitas ilmiah pada siswa melalui kerja kelompok, siswa memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri, siswa memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka, kesulitan belajar siswa secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok dalam bentuk *peer teaching*. Sedangkan kelemahannya adalah pembelajaran berbasis masalah tidak dapat diterapkan untuk setiap materi pelajaran, tetapi hanya pada materi tertentu, dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keraagaman siswa yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas, model pembelajaran berbasis masalah kurang cocok diterapkan di sekolah dasar karena masalah kemampuan bekerja dalam kelompok akan tetapi pembelajaran berbasis masalah sangat cocok diterapkan untuk mahasiswa perguruan tinggi atau sekolah menengah, guru harus memiliki kemampuan memotivasi siswa dengan baik, dan adakalanya sumber yang dibutuhkan tidak tersedia (Lidinillah, 2013).

Dengan demikian, model pembelajaran berbasis masalah nantinya mampu membawa siswa dalam berfikir kritis, kreatif, dan mempunyai keterampilan memecahkan masalah, serta memperoleh pengetahuan dan konsep dasar dari materi yang sudah diajarkan.

## **METODE**

### **Jenis**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol

variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2017).

### Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di SMP Satap Nanusa di Laluhe pada semester genap tahun ajaran 2018/2019, pada tanggal 2 September – 9 September 2019.

### Subjek

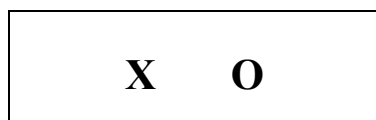
Subjek penelitian yaitu semua siswa kelas VII SMP Satap Nanusa di Laluhe terdiri dari 1 kelas yang berjumlah 28 siswa.

### Variabel

Variabel penelitian ini adalah hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan penerapan model pembelajaran berbasis masalah.

### Rancangan

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *the one-shot case study design* (Wahyudin, 2015). Desain penelitian ini, dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pola desain Penelitian

### Prosedur

Prosedur penelitian pada model pembelajaran berbasis masalah ada 3 tahapan yaitu, tahapan persiapan, tahapan pelaksanaan, tahapan akhir.

Pada tahap persiapan yaitu, menyusun perangkat pembelajaran seperti, silabus, RPP 3 pertemuan, LKS, kisi-kisi soal, dan kunci jawaban, kemudian menyiapkan bahan ajar. Pada tahap pelaksanaan, kegiatan yang dilakukan antara lain, melaksanakan kegiatan belajar mengajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Pada tahap akhir, kegiatan yang dilakukan antara lain, memberikan *posttest* atau tes akhir kepada siswa, setelah siswa diberikan perlakuan dengan model pembelajaran berbasis masalah pada materi segi empat.

### Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes. Tes yang diberikan berbentuk esai yang berjumlah 5 soal, yang diberikan setelah perlakuan pada kelas eksperimen.

### Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistika nonparametrik dengan menggunakan uji tanda dilambangkan dengan kai kuadrat ( $X^2$ ). Kai kuadrat digunakan untuk melihat ketergantungan antara variabel bebas dan variabel tergantung berskala nominal atau ordinal (David, 2018).

### Uji Statistik

Untuk uji statistik, data tes akhir akan dianalisis menggunakan uji rata-rata satu kelompok (Lolumbulan, 2017) dengan syarat sampel berdistribusi normal yang diuji melalui *Kolmogorov-Sminorv* Tes, kemudian dilanjutkan dengan menggunakan pengujian statistik uji tanda.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Data dalam penelitian ini, diambil dari siswa kelas VII sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Data penelitian adalah rata-rata hasil belajar siswa dari tes akhir (*posttest*) pada materi segi empat. Data hasil belajar siswa dari tes akhir kelas eksperimen yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tes akhir hasil belajar siswa

No	Statistika	Nilai
1.	Skor Minimum	60
2.	Skor Maksimal	90
3.	Jumlah	2108
4.	Rata-rata	75.28
5.	Simpangan Baku (S)	6.916738

Hasil data menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada

materi segi empat di kelas VII SMP Satap Nanusa Laluhe melebihi nilai KBM yang ditetapkan sebesar 70.

### Uji Prasyarat Analisis

#### Uji normalitas data

Pengujian normalitas data yang digunakan adalah uji *Kolmogorov-Sminorv-Test*. Data dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji Kolmogorov Sminorv Test

Kelas	Uji Kolmogorov-Sminorv Test ( $D_{hitung}$ )	$D_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen (Model Pembelajaran Berbasis Masalah)	0.058	0.250	Berdistribusi Normal

Hasil uji normalitas skor hasil belajar pada kelas eksperimen pada Tabel 2, menunjukkan nilai  $D_{hitung} = 0.058$ . Karena  $D_{hitung} = 0.058 > D_{tabel} = 0.250$ , maka data hasil tes skor hasil belajar kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah berdistribusi normal.

### Pengujian Statistik

Untuk uji statistik, data tes akhir akan dianalisis menggunakan uji rata-rata satu kelompok, dengan syarat sampel berdistribusi normal yang diuji melalui *Kolmogorov-Sminorv Tes*, maka pengujian statistik menggunakan statistika uji tanda dilanjutkan. Data uji statistika dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji statistik

Test Value = 0					
95% Confidence Interval of the Mean Difference					
	t	df	Sig.-tailed	Difference Lower	Difference Upper
Hasil belajar	57.596	27	.000	75.285	77.968

karena  $t_{hitung} = 57,596 > t_{tabel} = 1,706$ . Hal ini berarti bahwa rata-rata hasil belajar matematika yang diperoleh siswa pada materi segi empat yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah  $\geq 70$ .

### Pembahasan

Berdasarkan analisis data hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya menunjukkan bahwa rata-rata tes hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah adalah 75.28 dari skor ideal 100. Dari rata-rata hasil belajar siswa dapat dilihat bahwa dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah lebih dari KBM di sekolah yakni 70.

Penelitian yang dilakukan di kelas VII SMP Satap Nanusa di Laluhe dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah pada materi segi empat terdapat peningkatan hasil belajar. Hal tersebut dapat dilihat dari keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas baik secara individu ataupun dalam kelompok. Setiap siswa dituntut berperan aktif dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah yang diberikan guru melalui lembar kerja siswa. Siswa juga aktif dalam bertanya antar teman dalam satu kelompok maupun dengan fasilitator, fasilitator disini adalah guru mata pelajaran. Dalam model pembelajaran berbasis masalah setiap kelompok selalu mendapat bimbingan dari guru agar proses pembelajaran senantiasa kondusif.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah pada materi segi empat di kelas VII SMP Satap Nanusa di Laluhe dapat mempengaruhi hasil belajar siswa sehingga nilai rata-rata melebihi nilai KBM yang sudah ditetapkan sekolah sebesar 70.

### DAFTAR PUSTAKA

- David, W. (2018). *Metode Statistika Untuk Ilmu dan Teknologi Pangan*. Jakarta: Penerbit Universitas Bakrie.
- Lestari, K. W. (2011) *Konsep Matematika Untuk Anak Usia Dini. Seri Bacaan Orang Tua (22)*.

- Direktorat Jendral Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat: Direktorat Pembinaan Pendidikan Keluarga, Jakarta.
- Lolumbulan, J.H. (2017). Statistika bagi Peneliti Pendidikan. Yogyakarta: ANDI.
- Lidinillah, D.A.M. (2013). Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*). *Jurnal Pendidikan Inovatif*. 5(1) 1-8
- Rusman. (2010). *Model – Model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Suherman, E. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kebijakan*. Bandung: Alfabeta.
- Wahyudin, Z. (2015) *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.