



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TREFFINGER SECARA ONLINE TERHADAP KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI BANGUN DATAR DI MADRASAH IBTIDAIYAH

Zulkarnain

Tadris Matematika, IAIN Pontianak
zulkarnainstatistik@yahoo.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan: (1) Penggunaan model pembelajaran *Treffinger* secara *online* pada materi bangun datar; (2) Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bangun datar dan (3) Signifikansi pengaruh penggunaan model pembelajaran *Treffinger* secara *online* terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita dalam materi bangun datar pada siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Swasta (MIS) Bawari Pontianak tahun pelajaran 2020/2021. Populasi yang digunakan adalah siswa kelas IV MIS Bawari Pontianak. Teknik pengumpulan berupa observasi, pengukuran dan studi dokumen. Analisis data menggunakan analisis instrument, deskriptif dan analisis pengaruh. Hasil analisis data menunjukkan bahwa: (1) Penggunaan model pembelajaran *Treffinger* pada siswa kelas IV MIS Bawari Pontianak memiliki persentase hasil pengamatan 64,44% termasuk pada kategori cukup; (2) Kemampuan menyelesaikan soal cerita untuk kelas eksperimen pada saat pretes memiliki nilai rata-rata sebesar 7,68 dan pada saat postes mengalami peningkatan sebesar 42,86 menjadi 50,54. Sedangkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita di kelas kontrol pada saat pretes memiliki rata-rata persentase sebesar 26,28 dan pada saat postes mengalami peningkatan sebesar 14,72 menjadi 41. Berdasarkan data tersebut baik pretes maupun postes termasuk kategori rendah dan (3) Penggunaan model pembelajaran *Treffinger* berpengaruh secara signifikan sebesar 12,5% terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita kelas IV MIS Bawari Pontianak.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Treffinger*, Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

Abstract

The aims of this research are to describe: (1) the use of the Treffinger online learning model on flat-shaped materials; (2) Students' ability to solve story problems in flat-shaped materials and (3) Significance of the effect of using the Treffinger online learning model on the ability to solve story problems in flat-shaped materials in fourth grade students of the Bawari Private Madrasah (MIS) Pontianak for the academic year 2020/ 2021. The population used is the fourth grade students of MIS Bawari Pontianak. The collection technique is in the form of observation, measurement and document study. The data analysis was used instrument analysis, descriptive and influence analysis. The results of data analysis showed that: (1) The use of the Treffinger learning model in class IV MIS Bawari Pontianak students had a percentage of 64.44% of observations included in the sufficient category; (2) The ability to solve story problems for the experimental class at the time of the pretest had an average value of 7.68 and at the time of the post-test it increased by 42.86 to 50.54. Meanwhile, the students' ability to solve story problems in the control class at the time of the pretest had an average percentage of 26.28 and at the time of the post- test it increased by 14.72 to 41. Based on these data, both the pretest and posttest were in the low category and (3) the use of the model Treffinger learning has a significant effect of 12.5% on students' ability to solve story problems for class IV MIS Bawari Pontianak.

Keywords: *Treffinger Learning Model, Ability to Solve Story Problems*

PENDAHULUAN

“Tujuan utama belajar matematika menurut Wahyudi adalah memberikan pemahaman kepada siswa agar dapat memecahkan masalah” (Abdullah, 2000). Selanjutnya, menurut Khaidir dan Rahmi (2016:103) “pemecahan masalah atau persoalan dalam matematika biasanya dituangkan dalam bentuk soal cerita”. Soal cerita sangat bermanfaat untuk



perkembangan proses berpikir siswa karena dalam menyelesaikan masalah pada soal cerita diperlukan langkah-langkah penyelesaian yang membutuhkan pemahaman dan penalaran. Pada saat menyelesaikan soal cerita, siswa harus menguasai beberapa materi yang telah dipelajari sebelumnya. Seperti pemahaman tentang penjumlahan, pengurangan, perkalian maupun pembagian. Hal-hal seperti ini akan membantu siswa dalam memahami maksud yang terkandung dalam soal cerita.

Kemampuan secara umum menurut Maharani & Indrawati (2018) dalam Sakti adalah kapasitas seorang individu untuk mengerjakan berbagai tugas dalam suatu pekerjaan. Selain itu, soal cerita menurut Wahyuddin (2018) merupakan permasalahan yang dinyatakan dalam bentuk kalimat bermakna dan mudah dipahami. Dari kedua pendapat di atas dapat disimpulkan kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita adalah kapasitas seseorang dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang dinyatakan dalam bentuk kalimat. Kapasitas tiap individu berbeda-beda. Begitu pula kemampuan siswa dalam penyelesaian soal cerita.

Untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita memerlukan pemahaman tentang bagaimana langkah – langkah penyelesaian secara benar. Satu diantara materi matematika yang berkaitan kemampuan tersebut ialah geometri. Materi geometri terdiri dari beberapa pokok bahasan salah satunya adalah bangun datar. Bangun datar yang dipelajari di kelas IV SD/MI adalah persegi, persegi panjang dan segitiga.

Berdasarkan hasil pengamatan di kelas IV B MIS Bawari Pontianak terlihat kegiatan pembelajaran belum berlangsung secara maksimal, kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru, ditemukan juga masih ada siswa yang berbicara dengan temannya, selain itu siswa cenderung terlihat bosan saat pembelajaran berlangsung. Proses pembelajaran seperti ini mengakibatkan guru menjadi lebih aktif dibandingkan siswa. Tidak adanya laboratorium khusus untuk Matematika juga dapat mempengaruhi hasil belajar. Selanjutnya, beberapa siswa juga mengatakan bahwa pada saat pembelajaran Matematika guru jarang menggunakan model pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara, guru kelas IV B mengatakan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita masih rendah. Hal ini dapat terlihat pada perolehan hasil belajar siswa ketika menyelesaikan soal cerita. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran Matematika adalah 70. Dari 28 siswa hanya 12 siswa yang nilainya mencapai KKM, sedangkan 16 siswa lainnya masih di bawah KKM. Jika diubah dalam bentuk



persentase maka, pada kelas IV B di Madrasah Ibtidaiyah Swasta (MIS) Bawari Pontianak terdapat 57,14 % siswa yang belum mencapai KKM dan hanya 42,86% siswa yang telah mencapai KKM. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa persentase kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita termasuk kategori rendah.

Hal ini menjadi alasan peneliti ingin menawarkan model pembelajaran, dimana model pembelajaran ini diharapkan mampu membantu meningkatkan kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita materi bangun datar. Model pembelajaran yang digunakan peneliti adalah model pembelajaran *Treffinger*. Sebagaimana yang dijelaskan oleh (Maharani & Indrawati, 2018) model pembelajaran *Treffinger* memiliki keunggulan yaitu siswa diberi kesempatan memahami berbagai konsep cara memecahkan masalah, mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir dan memaparkan permasalahan, mengumpulkan data, menganalisis data, menciptakan gagasan, dan mencoba sebagai pemecahan permasalahan. Tentu saja dengan penyesuaian langkah tahapan dengan kemampuan siswa kelas IV. Oleh sebab itu, dalam penggunaannya model pembelajaran haruslah dengan bimbingan guru dengan harapan dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran.

Model pembelajaran *Treffinger* siswa diharapkan mampu memecahkan suatu permasalahan dengan memilih solusi yang tepat, selain itu model ini bersifat permainan sehingga siswa menjadi senang dan tanpa sadar terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Berhubung kondisi sekarang dalam masa pandemi pelaksanaan kegiatan pembelajaran dilaksanakan secara *online* maka penelitian ini juga menggunakan pembelajaran yang dilakukan secara *online* yaitu melalui grup *WhatsApp*.

Berkaitan dengan pemecahan masalah dalam hal ini peneliti ingin melihat: (1) bagaimana penggunaan model pembelajaran *Treffinger* secara *online* pada materi bangun datar di kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Swasta (MIS) Bawari Pontianak tahun pelajaran 2020/2021; (2) Bagaimana kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bangun datar di kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Swasta (MIS) Bawari Pontianak tahun pelajaran 2020/2021; (3) Apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Treffinger* secara *online* terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita dalam materi bangun datar pada siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Swasta (MIS) Bawari Pontianak tahun pelajaran 2020/2021.



METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif sedangkan metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Adapun desain penelitiannya menggunakan *Quasi Experimental Design*. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2014). *Quasi Experimental Design* terbagi menjadi dua bentuk, yaitu *Time Series* dan *Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian ini menggunakan bentuk penelitian *Nonequivalent Control Group Design*.

Populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas IV MIS Bawari tahun pelajaran 2020/2021 yang terdiri dari 2 kelas dengan jumlah sebanyak 57 siswa. Dari penentuan random maka ditentukan kelas IV A sebagai kelompok kontrol dan kelas IV B sebagai kelompok eksperimen. Model pembelajaran Treffinger (X) sebagai variabel bebas dan kemampuan menyelesaikan soal cerita (Y) sebagai variabel terikat. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi, pengukuran dan studi dokumenter. Untuk alat pengumpulan data menggunakan lembar observasi berupa langkah-langkah penggunaan model pembelajaran *Treffinger*, menggunakan tes tertulis yaitu tes uraian dan tes perbuatan serta alat perekam berupa *handphone*.

Teknis analisis data berupa: (1) analisis instrumen data; (2) analisis deskriptif berupa mean, persentase. (3) analisis pengaruh berupa uji normalitas, persamaan regresi, uji keberartian koefisien regresi/uji hipotesis dan koefisien determinasi. Berikut kriteria kemampuan menyelesaikan soal cerita peneliti jabarkan sebagai berikut:

Tabel 1 Kriteria Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

Kategori	Persentase %
Baik sekali	$85,00 \leq P \leq 100,00$
Baik	$75,00 \leq P < 85,00$
Cukup	$55,00 \leq P < 75,00$
Kurang	$P < 55,00$

(B. Nurgiyantoro; dkk, 2017:277)

Rumus yang digunakan dalam menghitung persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$



Keterangan:

P: Persentase yang dicari/angka persentase.

f: Frekuensi yang sedang dicari persentasenya.

N: Jumlah frekuensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan model pembelajaran *Treffinger* secara *online* di Madrasah Ibtidaiyah Swasta (MIS) Bawari Pontianak tahun pelajaran 2020/2021 mencapai rata-rata hitung (*Mean*) 64,44%. Merujuk pada kriteria analisis deskriptif maka nilai 64,44% termasuk pada kategori cukup. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan strategi model pembelajaran *Treffinger* di Madrasah Ibtidaiyah Swasta (MIS) Bawari cukup berpengaruh. Berdasarkan kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan ada satu langkah kegiatan pembelajaran yang tidak dilaksanakan, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Pedoman Model Pembelajaran *Treffinger*

No Item	Langkah yang tidak dilaksanakan dalam Kegiatan pembelajaran
9	Guru memberi penugasan agar siswa membuat soal sendiri beserta jawabannya berkaitan dengan bangun datar.

Berdasarkan tabel di atas terdapat 1 pernyataan yang tidak dilakukan peneliti saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Hal tersebut mengindikasikan terdapat masalah dalam penggunaan model pembelajaran *Treffinger* secara *online*, diantaranya: (1) Kontak grup *WhatsApp* siswa didominasi oleh orang tua sehingga saat kegiatan pembelajaran berlangsung masih ada beberapa yang tidak mengikuti kegiatan pembelajaran tepat waktu dikarenakan beberapa hal walaupun sudah diinformasikan beberapa hari sebelumnya; (2) karena poin (1) terjadi mengakibatkan waktu kegiatan pembelajaran menjadi lebih lama; (3) Waktu pelaksanaan pretes juga lebih lama dari yang seharusnya, karena banyak dari orang tua siswa yang ingin anaknya menyelesaikan semua soal pretes; (4) Pada saat kegiatan berdiskusi secara berkelompok hanya 2 kelompok yang melakukan diskusi dengan menjawab beberapa pertanyaan yang disajikan, Sedangkan 2 kelompok lainnya hanya merespons dengan cara membaca apa yang disampaikan peneliti saja; (5) Pengumpulan tugas postes melewati batas waktu yang seharusnya dilakukan, karena ada beberapa orang tua siswa yang baru membaca informasi di grup setelah kegiatan pembelajaran selesai.

“Pelaksanaan pembelajaran sudah dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *Treffinger* yang dimaksudkan Munandar” (Shoimin, R., 2014:219). Guru



membimbing siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan salah satu peranan guru menurut Sagala dalam Zein (2016: 275) peranan guru bukan semata-mata memberikan informasi, melainkan juga mengarahkan dan memberi fasilitas belajar (*directing and facilitating the learning*) agar proses belajar lebih memadai. Dalam pembelajaran guru harus memahami hakekat materi pelajaran yang diajarkannya sebagai suatu pelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa, dan memahami berbagai model pembelajaran yang dapat merangsang kemampuan siswa untuk belajar dengan perencanaan pembelajaran yang matang oleh guru.

Kemampuan menyelesaikan soal cerita diukur menggunakan soal tes uraian dan tes perbuatan. Nilai tes kemampuan menyelesaikan soal cerita siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Swasta (MIS) Bawari Pontianak pada materi bangun datar diperoleh hasil yang beragam. Jika ditinjau dari KKM yang ditetapkan oleh sekolah mapel Matematika memiliki nilai KKM sebesar 70. Rata-rata nilai tes kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika di kelas eksperimen pada saat pretes adalah sebesar 7,68% dan pada saat postes mengalami peningkatan sebesar 42,86% sehingga menjadi 50,54%. Jumlah siswa yang mencapai KKM pada saat pretes sebanyak 1 siswa dari keseluruhan siswa berjumlah 28 dengan nilai maksimal yang diperoleh 78 dan nilai minimum yang diperoleh yaitu 0. Sedangkan untuk postes jumlah siswa yang mencapai KKM sebanyak 13 siswa dari keseluruhan siswa berjumlah 28 dengan nilai maksimal diperoleh sebesar 100 dan nilai minimum 0.

Selanjutnya, kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita di kelas kontrol pada saat pretes memiliki rata-rata persentase sebesar 26,28% dan pada saat postes mengalami peningkatan sebesar 14,72% sehingga menjadi 41%. Pada saat pretes tidak ada siswa yang nilainya mencapai KKM, nilai maksimal yang diperoleh pada saat pretes 66 dan nilai minimum yang diperoleh yaitu 0. Untuk postes jumlah siswa yang mencapai KKM ada 8 orang dari keseluruhan siswa berjumlah 29 orang dengan nilai maksimal yang diperoleh sebesar 91,5 dan nilai minimum 0. Berdasarkan penjabaran di atas diperoleh kesimpulan bahwa hasil tes kemampuan menyelesaikan soal cerita Matematika materi bangun datar yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* (kelas eksperimen) lebih baik dari siswa yang tidak menggunakan perlakuan (kelas kontrol).

Selain dua pendekatan di atas, menyelesaikan soal cerita dapat juga menggunakan pendekatan pemecahan masalah. Menurut Hudojo dalam Aisyah, dkk (2008: 5) pemecahan masalah pada dasarnya adalah proses yang ditempuh sampai masalah yang dihadapinya itu



tidak lagi menjadi masalah baginya. Menurut George Polya dalam Aisyah, dkk (2008: 20) garis besar langkah-langkah pendekatan pemecahan masalah mengacu kepada empat tahap yang digunakan.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan dari pretes ke postes. Pada saat pretes hasil analisis tingkat kesukaran butir soal menunjukkan 3 butir soal dengan kategori sedang dan 13 butir soal dengan kategori sukar. Butir soal dengan kategori sedang terdapat pada nomor 1, 3 dan 5. Sedangkan butir soal yang termasuk kategori sukar terdapat pada nomor 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 dan 16. Dapat disimpulkan masih banyak siswa yang merasa sukar mengerjakan soal cerita pada tahap 1 hingga tahap ke-4. Sedangkan pada saat postes hasil analisis tingkat kesukaran butir soal diperoleh data dari 16 butir soal yang diujikan kepada siswa tidak terdapat soal kategori mudah, 16 soal berkategori sedang dan tidak ada soal berkategori sukar. Butir soal dengan kategori sedang terdapat pada nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 dan 16. Dapat disimpulkan pada saat postes hasil analisis tingkat kesukaran butir soal meningkat, 13 butir soal berkategori sukar yang diujikan pada saat pretes mengalami peningkatan menjadi sedang pada saat postes. Pada saat postes secara bertahap siswa dapat menyelesaikan tiap butir soal.

Penggunaan model pembelajaran *Treffinger* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita. Hal ini dapat dilihat dari hasil Uji Hipotesis (Uji Keberartian Koefisien Regresi) terlihat pada angka signifikan 0,007 menunjukkan lebih kecil dari angka signifikan 0,05. Maka, pada uji hipotesis ini H_a diterima, terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan Model Pembelajaran *Treffinger* materi bangun datar terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Swasta Bawari.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapatlah diambil kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran *Treffinger* berpengaruh terhadap kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita di kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Swasta (MIS) Bawari Pontianak Tahun Pelajaran 2021/2021 dengan pengaruh sebesar 12,5 %. Nilai rata-rata pada aspek penggunaan model pembelajaran *Treffinger* sebesar 64,44% termasuk kategori cukup. Untuk kemampuan menyelesaikan soal baik pretes maupun postes termasuk kategori rendah. Hal ini dikarenakan penelitian dilakukan secara *online* sehingga guru tidak bisa memberikan motivasi dan penguatan kepada siswa agar mengerjakan tugas yang diberikan.



Adapun saran yang dapat disampaikan oleh peneliti yaitu guru hendaknya dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran lakukan langkah-langkah sesuai model pembelajaran secara keseluruhan. Guru hendaknya memiliki kreativitas misalnya menggunakan berbagai jenis model pembelajaran, seperti membuat penggunaan model pembelajaran *Treffinger* agar lebih menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. (2000). Memecahkan Masalah dalam Matematika. *Jurnal Gentengkali*, 3(1), 37.
- Aisyah, N.; dkk. (2008). *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- B. Nurgiyantoro; dkk. (2017). *Statistik Terapan untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- I. Sakti. (2011). Korelasi Pengetahuan Alat Praktikum Fisika Dengan Kemampuan Psikomotorik Siswa Di Sma Negeri Q Kota Bengkulu. *Jurnal Exacta*, 9(1), 69.
- Khaidir, C.; Rahmi, E. (2016). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Kelas X.2 SMA N 1 Salimpang Berdasarkan Metode Kesalahan Newman. *I*, p. v. IAIN Batusangkar.
- Lestari, E. K., dan Mokhammad. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Maharani, R. K., & Indrawati, & D. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Pelajaran Matematika Materi Bangun Ruang. *JPGSD*, 6(4), 506.
- Qomusuddin, I. (2019). *Statistik pendidikan (Lengkap Dengan Aplikasi IMB SPSS Statistic 20.0)*. (n.p): Deepublish.
- Shoimin, R. (2014). *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wahyuddin. (2016). Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Kemampuan Verbal. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, 9(2), 151.
- Winarni, S. E. (2011). *Matematika Untuk PGSD*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Zein, M. (2016). Peran Guru Dalam Pengembangan Pembelajaran. *Inspiratif Pendidikan*, 5(2), 275.