

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TREFFINGER* BERBANTUAN *WIZER.ME* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAHRiska Amelia Putri¹, Nova Eliza Silaen²^{1,2}Pendidikan Matematika, Universitas Asahanemail: riskaameliaputri2004@gmail.com

Informasi Artikel:0

Dikirim: 5 Mei 2025

Direvisi: 2 Juni 2025

Diterima: 12 Juli 2025

Abstract

This study aims to determine the effect of the Treffinger Learning Model in terms of students' problem-solving abilities on flat geometry materials assisted by Wizer.me at SMP Negeri 2 Nibung Hangus. The research method is quasi-experimental research. Based on the results of data analysis and discussion that have been carried out regarding the application of the *Treffinger learning* model assisted by *wizer.me* on students' problem-solving abilities, it was obtained that the t-test results obtained $t_{\text{count}} > t_{\text{table}}$ ($3.037 > 1.669$) then H_0 was rejected and H_1 was accepted. So it can be concluded that there is an influence of the *Treffinger learning* model assisted by *wizer.me* on students' problem-solving abilities. This means that the problem-solving abilities of students who are taught using the *Treffinger learning* model using the help of *wizer.me* are better than the problem-solving abilities of students who are taught using conventional learning models.

Keywords: The influence of learning models, *Treffinger*, *Wizer.Me*, on students' problem solving abilities.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran *Treffinger* Ditinjau Dari Kemampuan pemecahan masalah Siswa Pada Materi Bangun Datar Berbantuan *Wizer.me* di SMP Negeri 2 Nibung Hangus. Metode penelitian ini adalah penelitian quasy experiment. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai penerapan model *Treffinger* dengan berbantuan *wizer.me* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa diperoleh bahwa hasil uji-t diperoleh $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ ($3,037 > 1,669$) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapatnya pengaruh model pembelajaran *Treffinger* dengan berbantuan *wizer.me* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini berarti kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Treffinger* dengan menggunakan bantuan *wizer.me* lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Kata kunci: Pengaruh model pembelajaran, *Treffinger*, *Wizer.Me*, Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang memerlukan kemampuan berpikir logis, analitis, dan kreatif. Keberadaan matematika tidak hanya terbatas pada dunia akademis, namun merambah ke berbagai aspek kehidupan sehari-hari dan berbagai bidang ilmu pengetahuan. Keberagaman definisi ini mungkin disebabkan oleh luasnya bidang penelitian matematika itu sendiri dan cara pandang yang digunakan. Namun yang membedakan matematika dengan bentuk pengetahuan lainnya adalah bahwa matematika merupakan abstraksi dari dunia nyata, menggunakan bahasa simbolik, dan menekankan pada penalaran deduktif. Matematika merupakan ilmu yang memerlukan kemampuan berpikir logis, analitis, dan kreatif. Keberadaan matematika tidak hanya terbatas pada dunia akademis, namun merambah ke berbagai aspek kehidupan sehari-hari dan berbagai bidang ilmu pengetahuan. Keberagaman definisi ini mungkin disebabkan oleh luasnya bidang penelitian matematika itu sendiri dan cara pandang yang digunakan. Namun yang membedakan matematika dengan bentuk pengetahuan lainnya adalah matematika merupakan abstraksi dari dunia nyata, menggunakan bahasa simbolik, dan menekankan pada penalaran deduktif. Pendidikan matematika sebagai bagian dari kurikulum sekolah memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kemampuan siswa. Ini sejalan dengan standar isi yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016, yang menekankan bahwa tujuan dari mata pelajaran matematika di tingkat pendidikan adalah untuk membentuk siswa yang mampu menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, cermat, teliti, bertanggung jawab, dan memiliki ketekunan dalam memecahkan masalah (Anggraeni & Kadarisma, 2020).

Kemampuan pemecahan masalah matematika didefinisikan sebagai kemampuan siswa untuk menyelesaikan soal-soal yang tidak biasa, yang membutuhkan penerapan ide-ide baru untuk menyelesaikannya, tidak dapat diselesaikan secara langsung, dan membutuhkan langkah-langkah penyelesaian. Seperti yang dinyatakan oleh Fitrie dan Lathifah dalam (Fatmawati et al., 2022), Kemampuan pemecahan masalah dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk menyelesaikan masalah secara cerita, menyelesaikan masalah yang tidak baku, mencari solusi dengan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan menyelesaikan masalah yang timbul dari matematika. Metode pemecahan masalah Krulik dan Rudnick akan membantu siswa memecahkan masalah matematika dengan lebih terstruktur dan konsisten. Krulik dan Rudnick memberikan penjelasan yang lebih rinci tentang heuristik, yang terdiri dari lima langkah pemecahan masalah: (1) membaca dan berpikir (*read and thinking*), (2) eksplorasi dan merencanakan (*explore and plan*), (3) memilih strategi (*select a strategy*), (4) menemukan jawaban (*find and answer*), dan (5) merefleksi dan memperluas (*reflect and extend*) (Mujirahayu & Hastari, n.d.).

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa diperkuat dengan melalui observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 2 Nibung Hangus yaitu salah satu sekolah yang berada di Kabupaten Batu Bara. Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru yang mengampu mata pelajaran matematika, beliau menuturkan bahwa tingkat pemecahan masalah siswa di sekolah masih rendah. Banyak siswa yang masih belum dapat memaksimalkan kemampuan pemecahan

masalah matematis mereka dan masih mengandalkan penjelasan dari guru. Untuk meminimalkan siswa yang tidak tuntas, guru menurunkan tingkat kesulitan soal menjadi rendah yang tentunya akan mengakibatkan siswa menjadi kesulitan bila bertemu dengan soal dengan tingkat kesulitan yang lebih tinggi.

Kondisi ini menunjukkan perlunya penerapan model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, salah satunya adalah model pembelajaran *Treffinger*. Model ini menekankan pada pengembangan kreativitas dan kemampuan berpikir divergen dalam menyelesaikan masalah. Untuk mendukung efektivitas pembelajaran, media interaktif berbasis teknologi seperti *wizer.me* juga dapat digunakan agar proses belajar menjadi lebih menarik dan menstimulasi partisipasi aktif siswa.

Maka dari beberapa penjelasan di atas penelitian tertarik mengambil judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Treffinger* Berbantuan *Wizer.Me* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Negeri 2 Nibung Hangus”.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, penelitian ini akan mengkaji Pengaruh Model Pembelajaran *Treffinger* Berbantuan *Wizer.Me* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada penelitian ini kelas eksperimen diberikan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Treffinger* Berbantuan *Wizer.Me* sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran matematika dengan model konvensional. Metode penelitian ini adalah penelitian *quasy experiment*, penelitian eksperimen diartikan sebagai metode penelitian untuk mencari pengaruh model pembelajaran tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian *Pretest Posttest*. Dalam penggunaan pola ini baik eksperimen maupun kontrol akan diberikan *pretest* dan *posttest*, dan hanya pada kelas eksperimen yang akan menggunakan model pembelajaran *Treffinger* Berbantuan *Wizer.Me*. Tes sebelum dan sesudah perlakuan dilakukan pada kedua kelas sebelum dan sesudah perlakuan untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Data yang diolah dalam penelitian adalah data tes kemampuan pemecahan masalah siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Menggunakan uji t dan menguji hipotesis apakah pemecahan masalah siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger* Berbantuan *Wizer.Me* lebih baik dari pada yang menggunakan model konvensional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian mengenai model pembelajaran *Treffinger* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah ini dilaksanakan di SMP N 2 Nibung Hangus. Penelitian ini mengambil 2 kelas sebagai sampel yaitu VII-1 sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger* berbantuan *Wizer.me* dan kelas VII-2 sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran

konvensional. Masing – masing kelas berjumlah 33 siswa dan diberikan tes. Materi pembelajaran pada penelitian ini adalah bangun datar segitiga dan segi empat.

Sebelum pengumpulan data dilakukan, terlebih dahulu instrumen pengumpulan data diujikan dikelas VIII SMP N 2 Nibung Hangus yang terlebih dahulu sudah mempelajari materi bangun datar segitiga dan segi empat. Instrument pengumpulan data ini di uji untuk melihat validitas, reliabilitas, daya pembeda soal dan tingkat kesukaran soal. Berdasarkan hasil perhitungan soal pretest dan posttest yang dilakukan diperoleh 4 soal valid dari masing – masing soal. Berikut ini hasil rincian dari uji validitas lebih lengkap dapat dilihat pada tabel 4.1 (lampiran 12):

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Pada *Pretest*

No Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,542	0,3440	Valid
2	0,306	0,3440	Tidak Valid
3	0,424	0,3440	Valid
4	0,515	0,3440	Valid
5	0,802	0,3440	Valid
6	0,305	0,3440	Tidak Valid

Misal pada soal nomor 1 untuk $r_{hitung} = 0,542$ dari kritis t untuk $\alpha = 0,05$ dan $N = 33$ didapat harga $r_{tabel} = 0,344$, jadi $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,542 \geq 0,344$ maka soal no 1 valid. Dengan cara yang sama dapat mencari nilai validitas soal berikutnya. Sehingga jumlah soal yang diberikan untuk *pre-test* siswa berjumlah 4 soal dalam bentuk uraian. Hal yang sama dilakukan untuk menguji validitas soal pada *post-test*. Berikut Hasil dari uji validitas pada *post-test* dapat dilihat pada tabel 4.2 (lampiran 12) :

Tabel . 2 Hasil Uji Validitas Pada *Posttest*

No Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,508	0,3440	Valid
2	0,257	0,3440	Tidak Valid
3	0,301	0,3440	Tidak Valid
4	0,568	0,3440	Valid
5	0,691	0,3440	Valid
6	0,441	0,3440	valid

Misal pada soal nomor 1 untuk $r_{hitung} = 0,508$ dari kritis t untuk $\alpha = 0,05$ dan $N = 33$ didapat harga $r_{tabel} = 0,344$, jadi $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,508 \geq 0,344$ maka soal no 1 valid. Dengan cara yang sama dapat mencari nilai validitas soal berikutnya. Sehingga jumlah soal yang diberikan untuk *posttest* siswa berjumlah 4 soal dalam bentuk uraian.

Setelah hasil perhitungan validitas diketahui, maka dilakukan perhitungan reliabilitas. Dari perhitungan didapat bahwa realibilitas soal *pretest* berada pada

kisaran 0,452 dan untuk soal *posttest* berada pada kisaran 0,611. Kedua tes termasuk kedalam kriteria realibilitas. Hal ini berarti kedua tes yang digunakan bersifat konsisten dan dapat dipercaya untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Negeri 2 Nibung Hangus. Kemudian dilakukan uji taraf kesukaran pada soal valid yang dapat dilihat pada tabel berikut di (lampiran 14):

Tabel 3. Uji Taraf Kesukaran Soal *Pretest*

No Item	Tingkat Kesukaran	Klasifikasi
1	0,63	Sedang
2	0,62	Sedang
3	0,6	Sukar
4	0,58	Sedang

Tabel 4. Uji Taraf Kesukaran Soal *Posttest*

No Item	Tingkat Kesukaran	Klasifikasi
1	0,57	Sedang
2	0,6	Sukar
3	0,59	Sedang
4	0,69	Sedang

Dari tabel tersebut hasil uji taraf kesukaran butir soal diperoleh dari *pretest* dan *posttest* yaitu 1 soal sukar dan 3 soal sedang. Uji daya pembeda butir soal diperoleh kriteria cukup baik. Pada penelitian ini hanya memakai 4 soal dari yang valid dari masing-masing *pretest* dan *posttest*.

Uji Normalitas

Uji normalitas data *pre-test* digunakan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelas berdistribusi normal atau tidak, Pengujian normalitas menggunakan uji liliefors dengan $n = 33$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Hasil uji normalitas pada kedua kelas sampel dapat dilihat pada tabel 4.5 (lampiran 18) berikut :

Tabel 5 Ringkasan Uji Normalitas Data

Kelas	Data	N	A	L hitung	L tabel	Keterangan
Kontrol	<i>Pretest</i>	33	0,05	0,139	0,154	Normal
	<i>Posttest</i>	33	0,05	0,116	0,154	Normal
Eksperimen	<i>Pretest</i>	33	0,05	0,109	0,154	Normal
	<i>Posttest</i>	33	0,05	0,080	0,154	Normal

Berdasarkan penjelasan data diatas dapat disimpulkan bahwa sebaran data *pretest* dan *posttest* baik kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah berdistribusi normal.

4.1.3 Uji Homogenitas

Uji homogenitas yaitu uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah data mempunyai varians yang homogen atau tidak dengan menggunakan rumus kesamaan dua varians yaitu:

$$f_{hitung} = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

Setelah dilakukan uji homogenitas *pre-test* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sesuai langkah – langkah yang telah ditentukan maka diperoleh data pada table 4.6 (lampiran 23) berikut:

Tabel 6 Ringkasan Uji Homogenitas Data

Data	f_{hitung}	f_{tabel}	Keterangan
<i>Posttest</i>	0,23	3,14	Homogen
<i>Pretest</i>	1,24	3,14	Homogen

Berdasarkan data diatas yang berarti bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan homogen atau dapat mewakili seluruh sampel yang ada.

Uji Hipotesis

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas yang telah dilakukan, ternyata kedua kelas berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen.

Hipotesis yang diajukan :

$H_0: \mu_1 < \mu_2$: Tidak terdapat pengaruh dalam penerapan model pembelajaran *Treffinger* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa berbantuan Wizer.me di SMP Negeri 02 Nibung Hangus.

$H_a: \mu_1 > \mu_2$: Terdapat pengaruh dalam penerapan model pembelajaran *Treffinger* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa berbantuan Wizer.me di SMP Negeri 02 Nibung Hangus.

Untuk menguji hipotesis dapat diterima atau ditolak maka penulis menggunakan uji statistik t dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{s_2^2}{n_2}\right)}} \\
 t_{hitung} &= \frac{56,909 - 43,818}{\sqrt{\left(\frac{301,355}{33}\right) + \left(\frac{154,876}{33}\right)}} \\
 t_{hitung} &= \frac{13,091}{\sqrt{(9,131) + (4,693)}} \\
 t_{hitung} &= \frac{13,091}{\sqrt{13,824}} \\
 t_{hitung} &= 3,520
 \end{aligned}$$

Kriteria pengujian adalah :

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak

Kriteria pengujiannya adalah : H_0 jika $t < t_{1-\alpha}$ dan tolak H_0 jika t mempunyai harga lain. Derajat kebebasan untuk daftar distribusi t adalah $(n_1 - n_2 - 2)$ dan taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$. nilai t_{tabel} yaitu 1,669. Maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Kesimpulan : Terdapat pengaruh dalam penerapan model pembelajaran *Treffinger* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa berbantuan Wizer.me di SMP Negeri 02 Nibung Hangus.

Berdasarkan data kemampuan penalaran matematis siswa yang telah diperoleh, diketahui bahwa rata-rata nilai tes pada kelas eksperimen lebih dari kelas kontrol ($87,87 > 69$) dan tabel hasil uji-t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,037 > 1,669$) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima dan diperoleh rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat dengan menggunakan model *treffinger* menggunakan *wizer.me*. Oleh sebab itu, dengan menggunakan model pembelajaran *Treffinger* menggunakan *wizer.me*. berpengaruh dari pada model pembelajaran konvensional, pada pembelajaran matematika dari kemampuan pemecahan masalah siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai penerapan model *treffinger* dengan bantuan *wizer.me* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa diperoleh bahwa hasil uji-t diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,037 > 1,669$) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapatnya pengaruh dalam penerapan model pembelajaran *Treffinger* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa berbantuan *Wizer.me*. Hal ini berarti kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan menggunakan *Wizer.me* lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, R., & Kadarisma, G. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp Kelas VII Pada Materi Himpunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1072–1082.
- Mujirahayu, E., & Hastari, R. C. (n.d.). *Pada Model Problem Based Learning Untuk Materi Statistika*. 7(September 2024).
- Analisa, K., & Muhid, A. (2024). *Literature Review : Meningkatkan Creative Thinking Skill melalui Pembelajaran Treffinger*. 7(2), 648–659.
- Beno, J., Silen, A. ., & Yanti, M. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri 22 Pesawaran Meta. *Braz Dent J.*, 33(1), 1–12.
- Lorentina, B., & Roesdiana, L. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII Tentang Bangun Datar Ditinjau Dari Teori Van Hiele. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 651–658.

<https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4693>

- Analisa, K., & Muhid, A. (2024). *Literature Review : Meningkatkan Creative Thinking Skill melalui Pembelajaran Treffinger*. 7(2), 648–659.
- Anggraeni, R., & Kadarisma, G. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp Kelas VII Pada Materi Himpunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1072–1082.
- Beno, J., Silen, A. ., & Yanti, M. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri 22 Pesawaran Meta. *Braz Dent J.*, 33(1), 1–12.
- Lorentina, B., & Roesdiana, L. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII Tentang Bangun Datar Ditinjau Dari Teori Van Hiele. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 651–658. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4693>
- Mujirahayu, E., & Hastari, R. C. (n.d.). *Pada Model Problem Based Learning Untuk Materi Statistika*. 7(September 2024).
- Sabrina, F. P., Utami, R., Matematika, P., & Keguruan, F. (2024). *untuk dimiliki supaya siswa dapat menentukan langkah penyelesaian masalahnya . Menurut*. 5(3), 1370–1384.
- Safriadi. (2017). Prosedur Pelaksanaan Strategi Pembelajaran Ekspositori. *Jurnal Mudarrisuna*, 7(1), 62.
- Setyawati, M., Muthi, A., Enkas, M. D., Afifah, H. R., Luklua, A. I., & Normalasari, R. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa ditinjau dari Keaktifan Siswa Bertanya. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(1), 16–28. <https://doi.org/10.46918/equals.v7i1.2062>
- Susanti, A., Yuliantini, N., Dalifa, Lorenza, S., Kurniasari, H., & Darmansyah, A. (2023). Pelatihan Pengembangan LKPD Menggunakan Aplikasi Wizer. Me Berbasis Model ASSURE untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Guru Sekolah Dasar. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(3), 1152–1165. <https://doi.org/10.33379/icom.v3i3.2991>
- Zulkarnain, I. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 4(1), 149–157. <https://doi.org/10.53624/ptk.v4i1.298>
- Analisa, K., & Muhid, A. (2024). *Literature Review : Meningkatkan Creative Thinking Skill melalui Pembelajaran Treffinger*. 7(2), 648–659.