

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PENEMUAN TERBIMBING DAN SELF-EFFICACY TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Ernita¹⁾, Nurul Andriani²⁾, Anwar Mutaqin³⁾

Program Pascasarjana Pendidikan Matematika
Universitas Sultan Ageng tirtayasa^{1,2,3)}
E-mail: hj.ernita2@gmail.com¹⁾

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Model Penemuan Terbimbing dan Self-Efficacy Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. Disain penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan teknik analisis anova dua jalur. Sampel penelitian berjumlah 36 orang kelas eksperimen dan 36 orang untuk kelas kontrol di SMAN 6 Pandeglang, dengan menggunakan metode quasi eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang mendapat metode penemuan terbimbing lebih tinggi dari pada siswa yang mendapat pembelajaran ekspositori. Hasil uji anova dua jalur terdapat interaksi antara metode pembelajaran dan self-efficacy terhadap kemampuan pemecahan masalah. Dari hasil uji t untuk self-efficacy tinggi diperoleh nilai sig $0,005 < 0.05$ maka H_0 ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki self-efficacy tinggi dengan menggunakan metode pembelajaran penemuan terbimbing memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa self-efficacy tinggi menggunakan metode ekspositori. Dengan demikian pembelajaran matematika dengan model penemuan terbimbing dapat dijadikan suatu alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Kata kunci: penemuan terbimbing, self-efficacy dan kemampuan pemecahan masalah

ABSTRACT

The purpose of this paper is to determine the effect of Guided discovery and Self-efficacy to problem solving ability. The writer use quantitative approach and two-way ANOVA analysis. The research sample consist of 36 people from experimental class and 36 people from control class at SMAN 6 Pandeglang, using quasi-experimental method. The result of this study shows that students mathematical problem solving abilities who received guided discovery method were higher than students who received expository learning. The results of two ways ANOVA test shows that there is an interaction between learning method and self-efficacy on problem solving ability. The results of t-test for high self-efficacy is sig $0.005 < 0.05$ H_0 rejected, it can be concluded that students with high self-efficacy who had Guided discovery learning method have higher problem solving abilities compared to high self-efficacy students who had expository method. Therefore learning mathematics using Guided discovery models can become an alternative way to improve problem solving skills.

Keywords: guided discovery, self-efficacy and problem solving ability

1. PENDAHULUAN

Matematika mampu memberi bekal kepada siswa untuk dapat berfikir kritis, logis, efektif, dan efisien. Namun sekarang ini prestasi yang diharapkan dari hasil belajar matematika belum dapat dikatakan memuaskan. Dari hasil studi yang dilakukan PISA (Programe for International Student Assesment. Hasil studi PISA 2012, Indonesi berada diperingkat 64 dari 65 negara peserta dengan skor rata-rata 375,

sedangkan skor rata-rata internasional 500 (OECD 2012). Hasil studi PISA 2015 Indonesia berada pada peringkat 64 dari 72 negara peserta dengan skor rata-rata 386, sedangkan rata-rata internasional adalah 490, ada peningkatan skor dibandingkan dengan hasil 2012 (OECD,2015).

Hasil studi PISA di atas menunjukkan bahwa kemampuan berfikir tingkat tinggi siswa di Indonesia, khususnya dalam bidang matematika siswa Indonesia masih rendah, walaupun pada tahun 2015 ada peningkatan. Jika dibanding negara ASEAN, misalnya Singapura dan Thailand, posisi Indonesia masih dibawah negara-negara tersebut. Siswa belum mampu menyelesaikan masalah non rutin atau soal-soal yang dituntut untuk berfikir lebih tinggi. Dengan demikian, satu hal yang perlu dikembangkan dengan optimal adalah kemampuan berfikir tingkat tinggi atau dikenal (High Order Mathematical Thinking) (HOMT).

Kemampuan pemecahan masalah tersebut berkaitan dengan karakteristik yang dimiliki matematika yang digolongkan dalam berfikir tingkat tinggi..Studi mengenai kinerja pemecahan masalah telah dilakukan oleh (Lee & Chen, 2014). Hasil studi menunjukkan bahwa keberhasilan kinerja pemecahan masalah melibatkan ketersediaan konsep, koordinasi pengalaman sebelumnya (pengaktifan jaringan skema pengetahuan dan informasi terkait), modifikasi metode atau strategi, representasi, pola inferensi, intuisi dan kegiatan refleksi. Lebih lanjut Sconfeid (2013) menyatakan bahwa selain keterlibatan aspek di atas, terdapat aktivitas perlu dan cukup untuk menganalisis keberhasilan dan kegagalan seseorang dalam memecahkan masalah yaitu pemantauan, self-efficacy, dan sistem kepercayaan tentang dirinya, matematika dan pemecahan masalah.

Self- efficacy merupakan aspek psikologis yang memberikan pengaruh signifikan terhadap keberhasilan siswa dalam menyelesaikan tugas dan pernyataan-pernyataan pemecahan masalah dengan baik. Secara umum self-efficacy memiliki pengertian menurut Ormrod (2008: 20) adalah penilaian seseorang tentang kemampuannya sendiri untuk menjalankan perilaku tertentu atau mencapai tujuan tertentu.

Mengingat pentingnya melatih kemampuan pemecahan masalah matematika dan membangkitkan self-efficacy pada siswa maka perlu menerapkan suatu model pembelajaran yang mendukung terhadap kedua hal tersebut. Kurikulum 2013 memfasilitasi guru untuk menerapkan model pembelajaran, salah satunya adalah

pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing. Widdiharto (2006) menyatakan bahwa dengan mpenemuan terbimbing siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan, menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap saintifik (mencari temukan), mendukung kemampuan problem solving siswa, memberikan wahana interaksi antara siswa, maupun siswa dengan guru, materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dan tahan lama membekas karena siswa dilibatkan dalam proses penemuannya.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yang menggunakan rancangan treatment by 3 x 2. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan kuasi eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah faktorial 3 x 2. Desain penelitian yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Desain Penelitian dengan Treatment by level 3 X 2

Self-efficacy (B)	Model Pembelajaran	
	Pembelajaran Terbimbing (A ₁)	Pembelajaran Ekspositori (A ₂)
Tinggi (B ₁)	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁
Sedang (B ₂)	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂
Rendah (B ₃)	A ₁ B ₃	A ₂ B ₃

Populasi adalah keseluruhan objek / subjek dalam penelitian. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X-MIA, SMAN 6 Pandeglang tahun ajaran 2018/2019 sebanyak 180 orang siswa terdiri dari 5 kelas. . Sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik Cluster Random Sampling . Teknik ini dilakukan karena siswa pada setiap kelas X-MIA memiliki kemampuan rata-rata dikelas yang sama atau homogen dan tidak memiliki kelas unggulan. Sampel terpilih kelas X MIA-1 dengan model penemuan terbimbing (36 orang) dan kelas X MIA-3 (36 orang) dengan model ekspositori.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Siswa setelah mendapat perlakuan akan diberikan post-test. Skor post-test diperlukan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah di masing-

masing kelas dan kelompok. Hasil pengolahan data skor post-test disajikan pada Tabel 4.2 berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Analisis Statistik Deskriptif Kemampuan Pemecahan masalah

Self- efficacy	Statistik	Metode Pembelajaran	
		Penemuan terbimbing	Ekspositori
Tinggi	X_{\min}	15	12
	X_{\max}	28	22
	Rata-rata	22,67	16,33
	Standar Deviasiasi	4,355	3,499
Sedang	X_{\min}	13	13
	X_{\max}	26	23
	Rata-rata	19,33	17,50
	Standar Deviasiasi	4,313	3,371
Rendah	X_{\min}	14	12
	X_{\max}	26	24
	Rata-rata	18,67	17,83
	Standar Deviasiasi	3,701	4,196
Jumlah	X_{\min}	13	12
	X_{\max}	28	24
	Rata-rata	20,22	17,22
	Standar Deviasiasi	4,389	3,658

Pada Tabel 2 terlihat nilai rata-rata post-test kemampuan pemecahan masalah siswa yang mendapat pembelajaran Penemuan terbimbing = 20,22 lebih tinggi dari siswa yang mendapat pembelajaran ekspositori = 17,22. Terlihat juga terdapat perbedaan yang signifikan nilai rata-rata post-test siswa dengan Self-efficacy tinggi, sedang dan rendah. Siswa dengan Self-efficacy tinggi yang mendapat pembelajaran Penemuan terbimbing memiliki nilai rata-rata post-test = 22,67 lebih tinggi dari siswa yang mendapat pembelajaran ekspositori = 16,33. Nilai rata-rata post-test siswa dengan Self-efficacy sedang yang mendapat pembelajaran Penemuan terbimbing memiliki nilai rata-rata post-test = 19,33 lebih tinggi dari siswa yang mendapat pembelajaran ekspositori = 17,5. Sedangkan nilai rata-rata post-test siswa dengan Self-efficacy rendah yang mendapat pembelajaran Penemuan terbimbing memiliki nilai rata-rata post-test = 18,67 tidak beda jauh dari siswa yang mendapat pembelajaran ekspositori = 17,83.

Pengujian Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan SPSS-23 taraf signifikan $\alpha = 0.05$

Tabel 3. Uji Normalitas Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis antar Metode Pembelajaran

Kelas	Kolmogorov-Smimov ^a		
	Statistic	Df	Sig (p value)
Eksperimen	0.010	36	0.200*
Kontrol	0.117	36	0.200*

Dari tabel 3 menunjukkan bahwa untuk kedua kelompok data diperoleh nilai Sig. > 0.05 . Dengan demikian dapat disimpulkan kedua kelompok data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi penelitian mempunyai variansi yang sama atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan SPSS-25 pada taraf signifikan $\alpha = 0$. Hasil perhitungan SPSS menunjukkan bahwa untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol data diperoleh nilai Sig. $= 0.211 > 0.05$. Dengan demikian dapat disimpulkan data memiliki

3. Pegujian Hipotesis

Karena data berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang sama atau homogen. Kedua uji prasyarat telah dipenuhi maka dapat dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji ANAVA dua jalur,

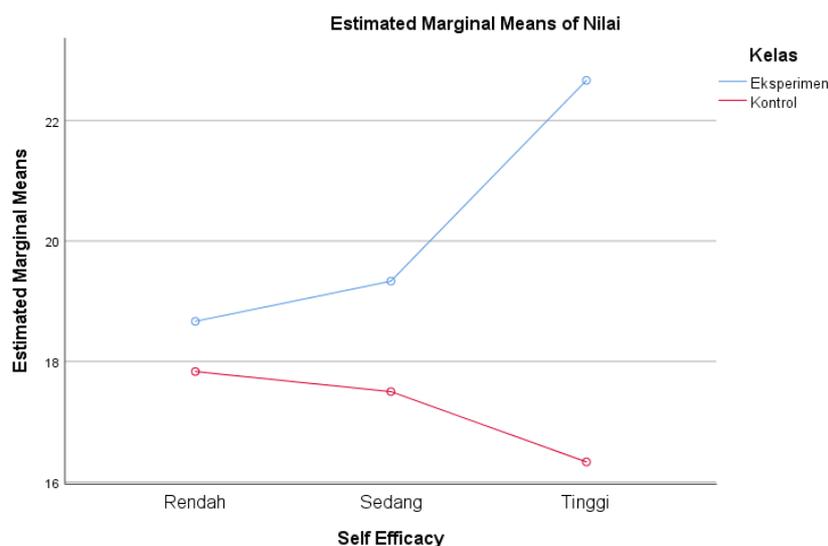
Tabel 5. Hasil Uji ANAVA Dua

	F	Sig
Pembelajaran	10.510	0.002
SE	0.717	0.492
Pembelajaran*SE	3.341	0.041

Berdasarkan data dalam Tabel 4.5 hasil perhitungan ANAVA dengan berbantu SPSS-23 pada kedua kelompok data di atas menunjukkan bahwa pada pembelajaran Sig. $= 0.002 < 0.05$ pada taraf signifikan 0.05 maka H_0 ditolak. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan pemecahan masalah siswa yang mendapat perlakuan model penemuan terbimbing dengan siswa yang mendapat perlakuan dengan pembelajaran ekspositori. Selanjutnya data di uji-t dengan

menggunakan SPSS, diperoleh nilai sig $0.002 < 0.05$, maka dapat disimpulkan perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa yang mendapat perlakuan model penemuan terbimbing lebih tinggi daripada perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa yang mendapat perlakuan pembelajaran ekspositori.

Berdasarkan data dalam Tabel 4.5 terlihat bahwa Pembelajaran*Self-efficacy memiliki nilai Sig. = $0.041 < 0.05$ pada taraf signifikan 5% maka H_0 ditolak. Hal ini berarti bahwa terdapat interaksi.



Gambar 1. Interaksi Antara Model Pembelajaran dan Self Efficacy terhadap Kemampuan Pemecahan masalah

Karena terdapat interaksi, data kemudian dilanjutkan uji t untuk menguji kesimpulan dari hipotesis. Adapun hasil dari uji t disajikan pada table berikut ini:

Tabel 6. Uji Perbedaan Rataan Skor Antara Kelompok Self Efficacy

SE	t-test for Equility of Means			Keterangan	Kesimpulan
	T	Df	Sig (2-taile)		
Tinggi	3.066	22	0.005	H_0 ditolak	Terdapat peredaan
Sedang	0.185	22	0.855	H_0 diterima	Tidak terdapat perbedaan
Rendah	0.506	22	0.618	H_0 diterima	Tidak terdapat perbedaan

Dari tabel 6 diatas,terlihat bahwa Self-efficacy tinggi H_0 ditolak, yang berarti siswa yang memiliki Self-efficacy Tinggi dengan menggunakan model pembelajaran Penemuan terbimbing memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih tinggi

dibandingkan dengan Siswa Self-efficacy Tinggi menggunakan model ekspositori. Untuk Self-efficacy sedang dan rendah H_0 diterima, yang berarti tidak terdapat perbedaan siswa yang memiliki Self-efficacy sedang dan rendah dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing dan Siswa Self-efficacy sedang menggunakan model ekspositori.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan bab IV tersebut diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat model penemuan terbimbing lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pembelajaran ekspositori.
2. Terdapat interaksi, hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dipengaruhi oleh model pembelajaran dan self efficacy.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan self efficacy tinggi yang diberi perlakuan model pembelajaran penemuan terbimbing lebih tinggi daripada yang diberi perlakuan pembelajaran ekspositori.
4. Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan Self efficacy sedang dan rendah yang diberi perlakuan model pembelajaran penemuan terbimbing dan yang diberi perlakuan pembelajaran ekspositori.

REFERENSI

- Adicondro,N. dan Purnamasari,A.(2011).Efikasi Diri, Dukungan Sosial Keluarga dan *Self-Regulated* pada siswa. Jurnal Humalitas.8,(1),17-27. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan.
- Bandura,Albert (1994). *Self efficacy: The Exercise of Control*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Effendi L.A (2012). "*Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.*" Tesis Bandung Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hamzah dan B. Uno.(2007). Model pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara
- Lee,C.Y., Chen,M.J.,&Chang,W.L. (2014).*Thoughts About Research On Mathematical Enthuisast*. 10 (1&2), 245-278.

Prosiding Seminar Nasional & *Call For Papers*
Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi
Tasikmalaya, 19 Januari 2019
ISBN: 978-602-9250-39-8

OECD.(2013).*PISA 2012 Result in Focus. Online. www.oecd.org/pisa-2012-result-in-focus.pdf.*

OECD.(2016).*PISA 2015 Result in Focus. Online. www.oecd.org/pisa-2015-result-in-focus.pdf.*

Ormrod, J.E.(2008).*Psikologi Pendidikan*.Jakarta: Erlangga

Schoenfeld, A. H. (2013). "*Reflection on Problem Solving Theory and practice* Sriraman,b(ed) " *Journal The Mathematics. Enthusiast*.10 (182),9-34

Wahyudi,2018.*Perubahan Paradigma Baru Matematika Terhadap Kurikulum Dan Pembelajaran Matematika Di Indonesia*, Universitas Kristen Satya Wacana. 38-47hlm

Widdiharto, Slavin. (2006). *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media.