

Pengaruh Model Penemuan Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Pekanbaru

Yosi Amelia^a, Abdurrahman^b, Putri Wahyuni^c

^aAlumni Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR

^aemail: yosiiamelia@gmail.com

^{b,c}Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR

^bemail: rahman.pku65@gmail.com

^cemail: wahyuniputri@edu.uir.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model penemuan terbimbing terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Pekanbaru pada materi segiempat. Penelitian ini dimulai tanggal 27 Maret sampai 03 Mei 2018. Bentuk penelitian adalah *Quasi Eksperimen* (eksperimen semu). Desain penelitian *Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design*. Populasi penelitian yaitu seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Pekanbaru. Sampel dipilih menggunakan *purposive sampling*. Kelas VII₁ sebagai kelas eksperimen dengan 42 orang siswa dan kelas VII₂ sebagai kelas kontrol dengan 40 orang siswa. Instrumen pengumpulan data adalah teknik tes dan observasi. Tes digunakan untuk melihat hasil belajar matematika siswa yang akan dianalisis dengan statistik deskriptif dan analisis inferensial. Analisis statistik deskriptif aspek pengetahuan, rata-rata hasil belajar meningkat yaitu kelas eksperimen dengan $\bar{x} = 70,35$ dan kelas kontrol dengan $\bar{x} = 62,25$. Analisis statistik inferensial data *post-test* pada aspek pengetahuan diperoleh $t_{hitung} = 2,90$ dan $t_{tabel} = 1,664$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model penemuan terbimbing terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Pekanbaru.

Kata kunci: Model Penemuan Terbimbing, Hasil Belajar Matematika.

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu unsur dalam pendidikan. Hal ini berarti matematika sangat penting untuk dipelajari karena. Matematika sebagai salah satu pelajaran di sekolah, dinilai cukup memegang peranan penting, baik pola pikirnya dalam membentuk siswa menjadi berkualitas maupun terapannya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, matematika sangat penting untuk dapat dikuasai sedini mungkin.

Berbicara tentang hasil belajar, *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) sebuah studi yang diselenggarakan oleh *International association for the evolution of Educational Achievement* (IEA), pada tahun 2003 menempatkan prestasi matematika siswa Indonesia pada peringkat 36 dari 45 negara dengan rata-rata skor 420. Skor yang diperoleh tersebut berada di bawah rata-rata Internasional. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2015 menyatakan bahwa kemampuan matematika Indonesia menduduki peringkat ke

64 dari 72 negara peserta dengan perolehan rata-rata matematika 335, sedangkan rata-rata pada tahun 2012 adalah 318.

. Berdasarkan informasi yang diperoleh peneliti rata-rata UN Matematika siswa di SMP Negeri 2 Pekanbaru tahun 2017 yaitu 48,33. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas VII SMP Negeri 2 Pekanbaru diperoleh informasi bahwa hasil belajar matematika siswa masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan karena siswa kurang aktif dalam pembelajaran, hanya beberapa siswa yang aktif dalam belajar kemudian siswa takut untuk bertanya kepada guru serta kurangnya motivasi siswa dalam belajar. Rendahnya hasil belajar siswa tersebut diduga dipengaruhi dari penggunaan model pembelajaran yang kurang menarik bagi peserta didik, karena pada kenyataannya proses pembelajaran guru di sekolah masih menggunakan metode ceramah dimana gurulah yang terlihat aktif dari pada peserta didik. Menurut Widayati (2004:3), salah satu kelemahan dari metode ceramah yaitu membosankan dan siswa menjadi pasif. Jika siswa bosan dan pasif dalam proses belajar, maka pembelajaran tidak akan berjalan dengan efektif.

Menurut Slameto (2013:54) bahwa, “Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dapat digolongkan kedalam dua golongan, yaitu faktor intern dan faktor ekstern”. Faktor ekstern dikelompokkan ke dalam 3 faktor yaitu faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat. Faktor sekolah mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah”. Berdasarkan pendapat yang dikemukakan Slameto, peneliti menduga bahwa adanya pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Aunurrahman (2008:110), “Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat mendorong tumbuhnya rasa senang siswa terhadap pelajaran, menumbuhkan dan meningkatkan motivasi dalam mengerjakan tugas, memberikan kemudahan bagi siswa mencapai hasil belajar yang baik”.

Sebaiknya, di dalam proses pembelajaran guru dapat menerapkan berbagai model pembelajaran yang menarik bagi siswa dan dapat membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif dalam belajar ialah model penemuan terbimbing.

Menurut Markaban (2008:7) “Dengan model penemuan terbimbing siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan, menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap mencaritemukan, mendukung kemampuan pemecahan masalah siswa, materi yang dipelajari akan membekas karena siswa dilibatkan dalam proses menemukan. Dengan model penemuan terbimbing siswa dihadapkan kepada situasi dimana siswa bebas menyelidiki dan menarik kesimpulan. Guru sebagai penunjuk jalan dalam membantu siswa untuk menemukan pengetahuan yang baru. Pada model ini,

peranan siswa cukup besar karena pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru tetapi pada siswa”.

Belajar dengan penemuan juga memberikan wahana interaksi antar siswa maupun siswa dengan guru. Pembelajaran dengan penemuan membantu siswa membentuk cara kerja bersama yang efektif, saling berbagi informasi serta mendengar dan menggunakan ide-ide orang lain. Oleh karena itu dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Penemuan Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Pekanbaru”.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 pada kelas VII, penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun 2017/2018 tepatnya dimulai pada tanggal 27 Maret 2018 sampai dengan 03 Mei 2018. Bentuk penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII berjumlah 164 siswa terdiri dari 4 kelas. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Sugiyono (2013:126) menyatakan “*purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”. Kelas control yaitu kelas VII₂ berjumlah 40 orang dan VII₁ sebagai kelas eksperimen berjumlah siswa 42 orang. Instrumen penelitian adalah lembar pengamatan dan lembar tes, teknik tes yang terdiri dari soal *pretest* dan *posttest*.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial. Ada tiga tahapan yaitu: uji normalitas, uji homogenitas varians dan uji rata-rata (uji-t). Untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas control memiliki keragaman (variens) yang sama atau tidak, maka digunakan uji homogenitas varians. Selanjutnya jika kedua kelompok homogeny maka menggunakan uji-t, sebagai berikut:

$$s^2 = \frac{n \sum f_i \cdot x_i^2 (\sum f_i \cdot x_i)^2}{n(n-1)} \quad (\text{Sudjana, 2009: 95})$$

$$F = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} \quad (\text{Sudjana, 2009: 250})$$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan } S^2 = \frac{(n_1-1)S_{1,2}^2 + (n_2-1)S_{2,2}^2}{n_1 + n_2 - 2} \quad (\text{Sudjana, 2009: 239})$$

Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

a. Analisis Deskriptif

Dari data *pretest* dan *posttest* yang telah dilaksanakan pada kedua kelas, dapat di analisis secara deskriptif sebagaimana tabel 1 berikut:

Tabel 1. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Keterangan	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Jumlah Sampel (n)	42	40	42	40
Rata-rata (\bar{x})	40,88	43,23	70,35	62,25

Berdasarkan Tabel 1. menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kemampuan awal yang sama dengan selisih rata-rata yang tidak terlalu jauh dan terdapat peningkatan hasil belajar siswa dari *pretest* ke *posttest*. Pada *pretest* rata-rata hasil belajar matematika kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan rata-rata hasil belajar kelas kontrol yaitu dengan selisih sebesar 2,35. Kemudian dilihat dari data *posttest* terdapat peningkatan rata-rata hasil belajar matematika yang lebih baik dengan selisih 8,1. Hal ini menunjukkan bahwa setelah adanya perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing, rata-rata hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan atau dengan kata lain terdapat pengaruh hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Pekanbaru.

b. Analisis Inferensial Data *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Karena data kedua kelompok normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas varians data *pretest*. Hasil perhitungan dapat dilihat dan dirangkum dalam Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Uji Homogenitas *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Varians	N	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan	Kesimpulan
Eksperimen	259,58	42	1,23	1,696	$F_{hitung} < F_{tabel}$	Homogen
Kontrol	211,85	40				

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka diperoleh kesimpulan H_0 diterima. Ini berarti kedua kelas memiliki varians yang homogen.

Tabel 3. Uji-t *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah Sampel (n)	Rata-rata	S_{gab}	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	42	40,88	15,37	-0,68	1,664
Kontrol	40	43,23			

Berdasarkan Tabel 3, dan data olahan diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$. Berdasarkan criteria pengujian pada bab 3 sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak yang berarti tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikannya perlakuan

c. Analisis Inferensial Data *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Karena data kedua kelompok normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas varians data *posttest*. Hasil perhitungan dapat dilihat dan dirangkum dalam Tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Data *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Varians	N	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan	Kesimpulan
Eksperimen	130,20	42	1,49	1,696	$F_{hitung} < F_{tabel}$	H_0 diterima
Kontrol	193,93	40				

Berdasarkan tabel 4 di atas, dapat dilihat bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$. Maka diperoleh kesimpulan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak. Ini berarti varians kedua kelompok homogen.

Tabel 5. Hasil Uji t Data *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	N	\bar{x}	S_{gab}	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	42	70,35	12,69	2,90	1,664	H_0 ditolak
Kontrol	40	62,25				

Berdasarkan hasil uji t data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol di atas, maka diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti rata-rata hasil belajar matematika antara kelas yang menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing lebih baik dari pada rata-rata kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional artinya terdapat pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing.

2. Pembahasan

Dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dengan jumlah 42 siswa dan kelas kontrol dengan jumlah 40 siswa. Kedua kelas ini sama-sama diberikan *pretest* dan *posttest*, dimana *pretest* diberikan pada pertemuan pertama sebelum dilakukan perlakuan untuk melihat kemampuan awal siswa dan *posttest* diberikan pada pertemuan terakhir penelitian setelah diberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas tersebut, yaitu pada kelas eksperimen diberikan pembelajaran penemuan terbimbing (dan kelas

kontrol diberikan perlakuan seperti biasa yaitu pembelajaran konvensional. Pada saat diberikan *pretest* terhadap kedua kelas eksperimen dan kontrol diperoleh rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen sebesar 40,88 dan rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol sebesar 43,23. Sedangkan setelah diberikan *posttest* pada kedua kelas tersebut maka diperoleh rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 70,35 dan rata-rata kelas kontrol sebesar 62,25.

Berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model penemuan terbimbing lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Terlihat bahwa pembelajaran penemuan terbimbing lebih baik daripada pembelajaran konvensional yang dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa. Tidak dari rata-rata hasil belajar saja yang lebih bagus, akan tetapi terlihat juga dari proses pembelajaran siswa. Siswa yang tadinya hanya menerima pelajaran dari guru, melalui model penemuan terbimbing siswa mampu menemukan konsep materi yang dipelajari. Siswa terlihat aktif dalam pembelajaran dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada LKPD. Dan dengan diterapkannya model penemuan terbimbing maka dapat memperbaiki proses pembelajaran. Kemudian data hasil penelitian yang didapatkan tersebut selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Sebelum menganalisis uji-t, adapun uji prasyarat yang dilakukan yaitu uji normalitas dan uji homogenitas guna untuk mengetahui apakah data hasil penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan adalah uji F.

Berdasarkan hasil perhitungan uji perbedaan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh $t_{hitung} = 2,90$, sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan (dk) yaitu $n_1 + n_2 - 2$ diperoleh $n_1 + n_2 - 2 = 80$, maka diperoleh $t_{tabel} 1,664$ oleh karena itu nilai $t_{hitung} = 2,90 > t_{tabel} = 1,664$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, ini berarti terdapat pengaruh antara hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model penemuan terbimbing dan hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional.

Dari analisis data dan teori yang mendukung, dapat diterima hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh model penemuan terbimbing terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Pekanbaru.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model penemuan

terbimbing lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model konvensional. Berarti terdapat pengaruh model penemuan terbimbing terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Pekanbaru tahun ajaran 2017/2018

DaftarPustaka

- Aunurrahman. 2008. *Belajar dan Pembelajaran Memadukan Teori-teori Klasik dan Pandangan-pandangan Kontemporer*. Bandung: Alfabeta.
- Markaban. 2008. *Model Penemuan Terbimbing Pada Pembelajaran Matematika SMK*. Yogyakarta: Pusat Penembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sudjana, N. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian. Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta
- Widayati, A. Metode Mengajar Sebagai Strategi dalam Mencapai Tujuan Belajar Mengajar. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia. Vol III No. 1 Thn. 2004. Hal. 66-70.*