

PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* DENGAN MODEL PEMBELAJARAN EKSPOSITORI DALAM PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA

Heti Wulansari, Bambang Priyo Darminto

Program Studi Pendidikan Matematika

Universitas Muhammadiyah Purworejo

E-mail: hetiwulansari3@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran dengan model pembelajaran *problem solving* dapat memberikan prestasi yang lebih baik daripada prestasi belajar matematika dengan model pembelajaran ekspositori pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 9 Purworejo tahun pelajaran 2014/2015. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan teknik *sampling non probability* dengan sampel jenuh. Pengujian prasyarat keseimbangan menggunakan Lilliefors untuk pengujian normalitas dan Chi Kuadrat untuk pengujian homogenitas variansi populasi. Prasyarat pengujian hipotesis sama dengan uji keseimbangan. Pengujian hipotesis yang digunakan adalah uji beda rata-rata. Hasil perhitungan diperoleh $t_{obs} = 4,70$ dan $t_{tabel} = 1,65$. Karena hasil tersebut menunjukkan bahwa t_{obs} lebih besar dari t_{tabel} maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan *problem solving* memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada ekspositori.

Kata kunci: *Problem Solving*, Ekspositori, prestasi

PENDAHULUAN

Matematika adalah suatu ilmu pengetahuan dasar yang berperan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga matematika diajarkan sejak SD sampai perguruan tinggi. Dalam kenyataannya, siswa menganggap bahwa matematika adalah ilmu yang sulit dan menakutkan. Akibatnya, banyak siswa yang bersikap pesimis dalam menyelesaikan masalah matematika dan kurangnya motivasi siswa dalam belajar. Oleh karena itu, pembelajaran matematika merupakan upaya penataan lingkungan dalam belajar dan mengajar sehingga memberikan situasi yang kondusif. Dengan pembelajaran siswa akan lebih senang dan tertarik dengan matematika.

Belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan secara sadar untuk mendapatkan sejumlah kesan dari bahan yang telah dipelajari. Menurut Trianto (2009:15) "belajar adalah suatu proses aktif di mana siswa membangun pengetahuan baru berdasarkan

pada pengalaman atau pengetahuan yang sudah dimilikinya”. Hasil dari aktivitas belajar terjadilah perubahan dalam diri individu. Dengan demikian, belajar dikatakan berhasil bila telah terjadi perubahan dalam diri individu dan sebaliknya.

Berdasarkan hasil observasi pada saat PPL di SMA Negeri 9 Purworejo khususnya terhadap kelas XI IPA, terlihat bahwa dalam pembelajaran matematika masih belum sesuai. Sehingga, prestasi belajar matematikanya masih belum memuaskan. Hal ini dibuktikan dari hasil Ulangan Tengah Semester 1 kelas XI IPA dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 76 masih ada 87,23% siswa yang belum memenuhi KKM. Untuk meningkatkan prestasi belajar matematika peran guru sangatlah penting. Oleh karena itu, seorang guru matematika harus pandai memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan.

Pada jenjang SMA kemampuan dalam menyelesaikan masalah merupakan salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika. Kompetensi matematika yang berkaitan dengan penyelesaian masalah misalnya pada materi turunan khususnya pada pokok bahasan menggunakan turunan untuk menentukan karakteristik suatu fungsi dan memecahkan masalah harus bisa menyesuaikan sifat-sifat yang sesuai dengan konsep turunan. Kriteria soal yang diberikan pada kompetensi ini biasanya disajikan dalam bentuk soal cerita, sehingga tidak sedikit siswa yang sering menemukan kesulitan dalam menentukan penyelesaian. Untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam menyelesaikan masalah maka perlu adanya model pembelajaran baru salah satunya yaitu *problem solving*.

Problem solving merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk memperbaiki sistem pembelajaran. Dalam implementasinya model pembelajaran *problem solving* guru perlu memilih bahan pelajaran yang memiliki permasalahan yang dapat dipecahkan. Permasalahan tersebut biasa diambil dari buku teks atau dari sumber-sumber lain misalnya peristiwa yang terjadi dilingkungan sekitar, peristiwa dalam keluarga atau peristiwa kemasyarakatan. Inti dari *problem solving* menurut Huda, Miftahul (2013:274) adalah “ semakin sering melakukan praktik, semakin mudah siswa menyelesaikan masalah. Tahapan dalam model pembelajaran *problem solving* menurut John Dewey dalam Sanjaya, Wina (2007) diantaranya adalah

merumuskan masalah, menganalisis masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan merumuskan rekomendasi pemecahan masalah. Keunggulan dari model pembelajaran *problem solving* dibandingkan dengan yang lain di antaranya adalah dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan yang baru. Sehingga, dengan adanya model pembelajaran *problem solving* diharapkan pembelajaran matematika kedepannya akan lebih baik dan prestasi belajar siswa akan meningkat.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu yang dilaksanakan di SMA Negeri 9 Purworejo dalam waktu 8 bulan. Populasi adalah sekumpulan obyek atau subyek yang mempunyai kualitas serta karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh seorang peneliti yang kemudian dipelajari dan diambil kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI IPA semester II SMA Negeri 9 Purworejo tahun pelajaran 2014/2015 yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas XI IPA I dan XI IPA II dengan jumlah siswa sebanyak 47 siswa. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel jenuh. Menurut Sugiyono (2013:118) sampel adalah "bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut". Dalam penelitian ini sampel diambil dari dua kelas yang menjadi populasi. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi dan metode tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes berbentuk pilihan ganda.

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu dilakukan analisis data meliputi uji prasyarat dan keseimbangan. Uji prasyarat terdiri dari uji normalitas dengan menggunakan Liliefors dan uji homogenitas variansi populasi dengan menggunakan Chi Kuadrat. Setelah uji prasyarat analisis terpenuhi dilakukan uji hipotesis menggunakan data prestasi belajar matematika siswa dengan menggunakan uji-t.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil pengumpulan data dengan metode dokumentasi yaitu nilai rapor Semester 1 yang digunakan untuk analisis data sebelum perlakuan. Untuk mengetahui apakah kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama dilakukan uji keseimbangan

menggunakan uji-t dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Sebelum melakukan uji keseimbangan, peneliti melakukan uji normalitas dengan uji Lilliefors dan uji homogenitas dengan uji Bartlett dengan statistik uji Chi kuadrat terlebih dahulu. Rangkuman uji normalitas disajikan dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1.
Rangkuman Uji Normalitas Sebelum Perlakuan

Kelas	L_{obs}	N	L_{tabel}	Keputusan Uji
<i>Problem Solving</i>	0,15	24	0,17	H_0 diterima
Ekspositori	0,16	24	0,17	H_0 diterima

Berdasarkan tabel rangkuman uji normalitas data awal diatas tampak terlihat bahwa pada kelas *Problem Solving* $L_{obs} = 0,15$ lebih kecil dibandingkan $L_{tabel} = 0,17$ sehingga $0,15 \notin DK$ dan pada kelas ekspositori $L_{obs} = 0,16$ lebih kecil dibandingkan $L_{tabel} = 0,17$ sehingga $0,16 \notin DK$. Dari pernyataan tersebut dapat kita simpulkan bahwa kedua kelas tersebut dalam keadaan normal. Rangkuman perhitungan uji homogenitas disajikan dalam tabel 2 berikut.

Tabel 2.
Rangkuman Uji Homogenitas Variansi Populai Sebelum Perlakuan

Kelas	χ^2_{obs}	χ^2_{tabel}	Keputusan Uji
<i>Problem Solving</i> dan Ekspositori	0,81	3,84	H_0 diterima

Berdasarkan tabel rangkuman uji homogenitas dengan taraf signifikasi (α) = 5% tampak bahwa nilai χ^2_{obs} lebih kecil dibandingkan χ^2_{tabel} sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut mempunyai populasi homogen. Selanjutnya, rangkuman perhitungan uji keseimbangan disajikan dalam tabel 3 berikut.

Tabel 3.
Rangkuman Uji Keseimbangan Kelas *Problem Solving* dan Kelas Ekspositori

Kelas	\bar{X}	S	t_{obs}	t_{tabel}
<i>Problem Solving</i>	84,67	18,93	0,00	1,96
Ekspositori	84,67	12,92		

Dari hasil uji keseimbangan dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diketahui bahwa $t_{obs} \notin DK$. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, penulis melakukan uji normalitas dan uji homogenitas untuk menunjukkan bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki variansi yang sama. Rangkuman perhitungan disajikan dalam tabel 4 berikut.

Tabel 4.
Rangkuman Uji Normalitas Sesudah Perlakuan

Kelas	L_{obs}	N	L_{tabel}	Keputusan Uji
<i>Problem Solving</i>	0,17	23	0,18	H_0 diterima
Ekspositori	0,14	24	0,18	H_0 diterima

Berdasarkan tabel rangkuman uji normalitas data akhir diatas tampak terlihat bahwa pada kelas eksperimen $L_{obs} = 0,17$ lebih kecil dibandingkan $L_{tabel} = 0,18$ sehingga $0,17 \notin DK$ dan pada kelas kontrol $L_{obs} = 0,14$ lebih kecil dibandingkan $L_{tabel} = 0,18$ sehingga $0,14 \notin DK$. Dari pernyataan tersebut dapat kita simpulkan bahwa kelas *problem solving* dan kelas ekspositori dalam keadaan normal. Rangkuman perhitungan uji homogenitas variansi populasi disajikan dalam tabel 5.

Tabel 5.
Rangkuman Uji Homogenitas Variansi Populasi Sesudah Perlakuan

Kelas	χ^2_{obs}	χ^2_{tabel}	Keputusan Uji
<i>Problem Solving</i> dan Ekspositori	3,39	3,84	H_0 diterima

Berdasarkan tabel rangkuman uji homogenitas tes prestasi belajar matematika dengan taraf signifikasi (α) = 5% tampak bahwa nilai χ^2_{obs} lebih kecil dibandingkan χ^2_{tabel} sehingga dapat disimpulkan bahwa tes prestasi belajar matematika kedua kelas tersebut mempunyai populasi homogen. Selanjutnya, rangkuman perhitungan uji Hipotesis disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6.
Rangkuman Uji Hipotesis

Kelas	α	n_1+n_2-2	t_{obs}	t_{tabel}
<i>Problem Solving</i> dan Ekspositori	5%	45	4,70	1,65

Berdasarkan hasil uji hipotesis diatas diperoleh $t_{obs} = 4,70$ dan $t_{tabel} = 1,65$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Solving* memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada ekspositori. Model pembelajaran *problem solving* memberikan prestasi belajar yang baik karena pembelajarannya menarik serta mudah untuk dipahami oleh semua siswa. Problem solving juga dapat memberikan kepuasan untuk menemukan yang baru.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian hipotesis diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran dengan model pembelajaran *problem solving* dapat memberikan prestasi yang lebih baik daripada prestasi belajar matematika dengan model pembelajaran ekspositori pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 9 Purworejo tahun pelajaran 2014/2015. Dari hasil penelitian peneliti menyampaikan beberapa saran yang berkaitan dengan hasil penelitian ini diantaranya adalah: (1) Dalam penyampaian materi pelajaran matematika, guru maupun calon guru hendaknya perlu memperhatikan adanya pemilihan model pembelajaran yang tepat; (2) Untuk mendapatkan prestasi belajar yang baik siswa hendaknya lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran dan siswa juga harus lebih giat belajar serta memperbanyak latihan-latihan soal; (3) Bagi peneliti lain agar dapat menggunakan model pembelajaran *problem solving* pada pokok bahasan yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Huda, Miftahul, M.Pd. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sanjaya, Wina, M.Pd. Agustus 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Trianto, 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*. Jakarta: kencana.