

PENGARUH AKTIVITAS BELAJAR SISWA TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 5 KEBUMEN

Sri Mulyaningsih, Erni Puji Astuti

Program Studi Pendidikan Matematika

Universitas Muhammadiyah Purworejo

E-mail: *srimulyaningsih.nn63@gmail.com*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah aktivitas belajar siswa berpengaruh positif dan signifikan terhadap pemahaman konsep matematika dan besar pengaruhnya pada siswa kelas VII SMP Negeri 5 Kebumen Tahun Pelajaran 2014/2015. Populasi pada penelitian ini siswa kelas VII sebanyak 192 siswa dan diambil sampel 2 kelas yaitu kelas VII-C dan VII-E sebanyak 62 siswa menggunakan teknik *simple random sampling*. Instrumen pengumpulan data menggunakan metode angket untuk memperoleh data tentang aktivitas belajar siswa dan tes untuk memperoleh data pemahaman konsep matematika yang masing-masing sudah diujicobakan dan telah memenuhi syarat validitas dan reliabilitas. Analisis data awal menggunakan uji keseimbangan dengan data nilai ulangan tengah semester 1 (UTS) dengan uji prasyarat normalitas dan homogenitas. Analisis data akhir menggunakan analisis regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh positif dan signifikan antara aktivitas belajar siswa terhadap pemahaman konsep matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kebumen Tahun Pelajaran 2014/2015.

Kata kunci: aktivitas belajar, pemahaman konsep, matematika

PENDAHULUAN

Pada prinsipnya, belajar adalah berbuat. Berbuat untuk mengubah tingkah laku, melakukan kegiatan. Perubahan tingkah laku pada siswa terjadi apabila dalam proses pembelajaran siswa melakukan aktivitas. Tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas. Itulah sebabnya aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar mengajar, Sardiman (2014: 95). Berdasarkan hasil observasi pada kelas VII SMP Negeri 5 Kebumen terdapat beberapa permasalahan yang menyebabkan rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep materi yang diajarkan. Menurut guru yang bersangkutan, penyebab rendahnya pemahaman konsep siswa dikarenakan siswa kurang menyukai pelajaran matematika sehingga mereka kurang menaruh perhatian saat proses pembelajaran. Banyak siswa yang asik melakukan aktivitas lain selama proses pembelajaran, diantaranya beberapa siswa asik bercerita dengan teman

sebangkunya, saat guru memberikan tugas untuk dikerjakan di kelas, ada siswa yang mengantuk karena mereka tidak memperhatikan penjelasan guru dan dengan melihat soal cerita yang panjang siswa sudah menganggap bahwa soal itu sulit untuk dikerjakan. Saat siswa diminta berdiskusi kelompok hanya beberapa siswa yang aktif mengerjakan dan berdiskusi, siswa yang lain bermain dan mengobrol dengan teman. Dari beberapa permasalahan di atas diduga bahwa aktivitas belajar siswa berpengaruh terhadap pemahaman konsep.

Indikator pemahaman konsep matematika dalam penelitian ini, yaitu menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah, (Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004 tentang rapor dalam Wardhani, 2008: 9-11).

Ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi pemahaman konsep siswa. Aktivitas belajar siswa merupakan salah satu faktor yang mungkin sangat berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa. Selama proses pembelajaran, siswa harus berbuat dan merasakan sendiri, melibatkan inderanya sebanyak mungkin. Karena dengan begitu siswa lebih dapat mengenal sebuah permasalahan dengan merasakan sendiri dan hal-hal apa saja yang terdapat di dalamnya yang perlu diperhitungkan. Sehingga membuat pemahaman konsep siswa menjadi lebih baik. Menurut Oemar Hamalik (2013: 172) aktivitas belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam pelaksanaan proses pembelajaran, dimana siswa bekerja atau berperan aktif dalam pembelajaran, sehingga memperoleh pengetahuan, pengalaman, pemahaman dan aspek-aspek lain tentang apa yang ia lakukan. Anak berpikir sepanjang ia berbuat, tanpa berbuat anak tidak berpikir.

Aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting didalam interaksi belajar-mengajar. Dalam aktivitas belajar ada beberapa prinsip yang berorientasi pada

pandangan ilmu jiwa, yakni menurut pandangan ilmu jiwa lama dan ilmu jiwa modern. Menurut pandangan ilmu jiwa lama aktivitas didominasi oleh guru sedang menurut pandangan ilmu jiwa modern, aktivitas didominasi oleh siswa. Menurut Paul D. Dierich dalam Sardiman (2014:101) membagi aktivitas atau kegiatan siswa antara lain digolongkan sebagai berikut: *visual activities, oral activities, writing activities, listening activities, mental activities, motor activities* dan *emotional activities*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah aktivitas belajar siswa berpengaruh positif dan signifikan terhadap pemahaman konsep matematika siswa serta besar pengaruhnya pada siswa kelas VII SMP Negeri 5 Kebumen tahun pelajaran 2014/2015.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Kebumen tahun pelajaran 2014/2015. Uji Coba angket dan tes dilaksanakan di SMP Negeri 2 Kebumen tahun pelajaran 2014/2015. Pelaksanaan penelitian ini selama 8 bulan, mulai dari bulan November 2014 sampai dengan Juni 2015. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VII sebanyak 192 siswa dan diambil sampel 2 kelas yaitu kelas VII-C dan VII-E sebanyak 62 siswa menggunakan teknik *simple random sampling*. Menurut Sugiyono (2013:148) "instrumen penelitian adalah alat ukur atau metode dalam penelitian". Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Instrumen pengumpulan data menggunakan metode angket dan tes. Metode angket digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas belajar siswa. Tes digunakan untuk memperoleh data pemahaman konsep matematika dan masing-masing instrumen sudah diuji cobakan dan telah memenuhi syarat uji daya pembeda, uji tingkat kesukaran, tes validitas dan uji reliabilitas.

Teknik analisis data yang akan digunakan adalah analisis kuantitatif (asosiatif) menggunakan analisis regresi linear sederhana. Sebelum melakukan analisis kuantitatif terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas dan uji keseimbangan. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh positif dan signifikan serta besar pengaruh antara aktivitas belajar siswa terhadap

pemahaman konsep matematika. Untuk membuktikan kebenaran hipotesisnya menggunakan analisis regresi linear sederhana. Sebelum analisis regresi linear sederhana digunakan maka diperlukan uji linearitas dan keberartian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah data dikumpulkan, dilakukan pengolahan data. Teknik pengolahan data dilakukan dengan pengujian prasyarat dan pengujian hipotesis. Pengujian prasyarat keseimbangan dilakukan dengan uji normalitas dan homogenitas. Berikut hasil perhitungan data yang diperoleh disajikan ke dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 1
Hasil Uji Normalitas

Kelas	L_{hit}	L_{tabel}	Keputusan Uji	Keterangan
7B	0,193	1,349	H_0 diterima	Berdisribusi Normal
7C	0,090	0,161	H_0 diterima	Berdistribusi Normal
7E	0,168	1,349	H_0 diterima	Berdistribusi Normal

Tabel 2
Hasil Uji Homogenitas

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keputusan	Kesimpulan
VII-B, VII-C, VII-E	2,087	5,991	H_0 diterima	Sampel berasal dari populasi yang homogen

Tabel 3
Hasil Uji Keseimbangan

Kelas	t_{hit}	t_{tabel}	Keputusan Uji
7C dan 7E	1,770	$2,000 \leq t \leq -2,000$	H_0 diterima
7C dan 7B	1,545	$2,000 \leq t \leq -2,000$	H_0 diterima
7E dan 7B	-1,695	$1,999 \leq t \leq -1,999$	H_0 diterima

Dari tabel di atas, diperoleh bahwa t_{hitung} pada seluruh sampel tiap baris dan tiap kolom bukan anggota t_{tabel} , dengan demikian keputusan tiap sampel adalah H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan sampel tersebut berada dalam kondisi seimbang.

Setelah dipenuhi uji – uji prasyarat analisis, kemudian menentukan persamaan regresi linear yang akan digunakan untuk analisis data penelitian. Persamaan regresi linear sederhana untuk variabel X (aktivitas belajar siswa) dan Y (pemahaman konsep) adalah $\hat{Y} = -71,68 + 1,83 X$. Setelah kita mendapatkan persamaan regresinya kemudian dilanjutkan dengan uji linearitas dan uji keberartian dengan hasil seperti berikut.

Tabel 12
Daftar Analisis Variansi Uji Linearitas

Sumber	JK	dk	RK	F_{obs}	F_{α}	P
Regresi	3717,14	1	3717,14			
Tuna Cocok	1580,46	23	68,72	0,42	1,90	$p > 0,05$
Galat Murni	6101,63	3737	164,91			
Total	11399,23	61				

Dari tabel terlihat bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka dapat kita simpulkan bahwa H_0 diterima, sehingga kesimpulannya hubungan antara aktivitas belajar siswa dan pemahaman konsep linear.

Tabel 13
Daftar Analisis Variansi Uji Keberartian

Sumber	JK	dk	RK	F_{obs}	F_{α}	p
Regresi (R)	3717,14	1	3717,14	29,03	4,00	$p < 0,05$
Galat	7682,09	60	128,03			
Total	11399,23	61				

Dari tabel terlihat bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka dapat kita simpulkan bahwa H_0 ditolak, sehingga kesimpulannya regresi linear antara aktivitas belajar siswa dan pemahaman konsep berarti. Dari hasil perhitungan variabel aktivitas belajar siswa (X) dengan uji korelasi *product moment* diperoleh harga $r_{hitung} = 0,57$. Kemudian harga tersebut dikonsultasikan pada r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%, diperoleh harga $r_{tabel} = 0,25$. Selanjutnya untuk menyatakan besar kecilnya pengaruh variabel X terhadap variabel Y menggunakan koefisien determinasi $(r)^2$ yaitu $(r)^2 = \frac{JKR}{JKT} = \frac{3717,139}{11411,49} = 0,3257$. Artinya variabel aktivitas belajar siswa memberikan kontribusi

terhadap pemahaman konsep matematika sebesar 32,57% dan sisanya 67,43 % ditentukan oleh variabel lain.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan bahwa aktivitas belajar siswa berpengaruh positif dan signifikan terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Besar pengaruh aktivitas belajar siswa terhadap pemahaman konsep matematika adalah 0,57. Dari hasil kesimpulan peneliti memberikan saran untuk memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep siswa agar tidak mengganggu kegiatan pembelajaran. Mengingat bahwa aktivitas belajar siswa berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa maka aktivitas belajar siswa perlu diperhatikan agar dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Oemar Hamalik. 2013. *Proses Belajar mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sardiman. 2014. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. 2013. *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wardhani. 2008. *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*. Yogyakarta: PPPPTK .