

PENINGKATAN DAYA SERAP SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENERAPAN TEORI BELAJAR BERMAKNA DAVID AUSUBEL

Hery Saputra

Universitas Jabal Ghafur

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh teori belajar ausubel pada pendidikan matematika, mengetahui tingkat daya serap siswa terhadap pendidikan matematika dan mengetahui pengaruh teori belajar ausubel dengan tingkat daya serap siswa pada pokok bahasan pecahan. Populasi pada penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas VII SD Negeri 1 Sigli Tahun Pelajaran 2014/2015 yang terdiri dari beberapa kelas, sedangkan yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas IV-A yang dijadikan sebagai kelompok kelas eksperimen (Teori Ausubel) yang terdiri dari 30 orang murid dan kelas IV-B dijadikan sebagai kelompok kelas kontrol (Teori Pembelajaran Konvensional) yang terdiri dari 28 orang murid. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil ujian siswa yang menggunakan teori belajar Ausubel adalah sebesar 74,70. Nilai rata-rata kemampuan siswa yang menggunakan teori belajar konvensional adalah sebesar 69,43. Daya serap siswa dengan penerapan teori belajar Ausubel lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Teori belajar ausubel mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap daya serap siswa pada pembelajaran Pecahan di SD Negeri 1 Sigli Tahun Pelajaran 2014/2015.

Kata Kunci : teori Ausubel, daya serap siswa, pecahan

Abstarct

The purpose of the research is to investugate whether Ausubel's theory significantly affects pupils' achievement in mathematic education and fraction. The population of the research was pupils of state elementary school of SDN 1 2014-2015 academic year in Sigli. Grade IV A and IV B students were chosen as the sample of the research by. The number of grade IV pupils were 30 treated as experiment class, while control class was grade IV pupils. The finding of the result showed that students' achievement taught using Ausubel theory is higher than pupils' achievement taught using conventional method. It can be seen the average of experiment class was 74.70, while control class was 96.43. Shortly, Ausubel theory sifnificantly affects pupils' achievement of fraction.

Keywords: Ausubel theory, students' achievement, fraction

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Setiap kegiatan pengajaran adalah untuk mencapai tujuan pendidikan. Pengajaran adalah suatu proses aktivitas belajar dan mengajar, yang didalamnya terdapat dua subjek yang saling terlibat, yaitu guru sebagai pendidik dan siswa sebagai siswa. Dalam proses pengajaran,

unsur proses belajar memegang peranan yang vital. Mengajar adalah proses membimbing kegiatan belajar siswa. Belajar berarti sebuah pembaharuan menuju pengembangan individu agar kehidupannya bisa lebih baik dari sebelumnya. Dan belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (Hamalik, 2008: 36).

Oleh sebab itu peneliti berupaya agar pembelajaran yang digunakan menyenangkan dan dapat menggali potensi siswa, khususnya dalam pembelajaran matematika. Melihat kondisi pembelajaran saat ini, dari data hasil ulangan semester, tingkat penguasaan pembelajaran matematika siswa mencapai nilai rata-rata 55, dan belum mencapai criteria ketuntasan minimal yang disepakati yaitu 60. Hal ini disebabkan guru kurang menerapkan variasi model pembelajaran matematika, dengan keterbatasan sarana pembelajaran matematika siswa tidak dilibatkan secara aktif oleh guru, bahkan saat pembelajaran matematika guru hanya terpaku pada bahan ajar, tidak menggunakan media dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan keadaan tersebut, maka dianggap perlu dilaksanakan penelitian tindakan kelas untuk perbaikan pembelajaran matematika kelas. Tindakan tersebut dilakukan agar siswa termotivasi dan senang terhadap pembelajaran matematika, peneliti menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Pendekatan pembelajaran yang akan dilakukan adalah dengan penerapan teori belajar bermakna David Ausubel dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Pembelajaran teori belajar bermakna David Ausubel

adalah suatu proses pembelajaran yang mendatangkan hasil atau bermakna. Dua hal penting dalam konsep belajar bermakna yaitu struktur kognitif dan materi pengetahuan baru. Struktur kognitif merupakan segala pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebagai hasil dari kegiatan belajar yang lalu. Dalam belajar bermakna, pengetahuan baru harus mempunyai hubungan atau dihubungkan dengan struktur kognitifnya. Hubungan tersebut akan terjadi karena adanya kesamaan isi (substantiviness) dan secara beraturan (non-arbiriter), kedua sifat hubungan tersebut menunjukkan adanya kebermaknaan logis materi yang akan dipelajari. Belajar bermakna penuh arti, jelas nyata perbedaannya dengan yang lain, selain itu juga, siswa akan menguasai dan mengingat konsep-konsep inti. Oleh sebab itu peneliti akan menerapkan pembelajaran teori belajar bermakna David Ausubel di kelas, dengan harapan dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi menyederhanakan pecahan.

Berdasarkan uraian di atas, maka dirumuskan masalah umum yaitu "Apakah penerapan teori belajar bermakna David Ausubel dapat meningkatkan daya serap siswa dalam proses pembelajaran matematika pada materi penyederhanaan pecahan di kelas.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan daya serap siswa dalam pembelajaran matematika dengan penerapan teori belajar bermakna David Ausubel.

2. Metode

Populasi pada penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas IV SD Negeri 1 Sigli Tahun Pelajaran 2014/2015 yang terdiri dari beberapa kelas, sedangkan yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas IV-A yang dijadikan sebagai kelompok kelas eksperimen (Teori Ausubel) yang terdiri dari 30 orang murid dan kelas IV-B dijadikan sebagai kelompok kelas kelompok kontrol (Teori Pembelajaran Konvensional) yang terdiri dari 28 orang murid.

Instrumen yang digunakan berupa test hasil belajar yang dibuat dalam bentuk uraian, banyak soal terdiri dari 5 soal dengan pengerjaan soal 45 menit, dan masing-masing soal memiliki waktu 8 menit. Hal ini bertujuan agar siswa mempunyai cukup waktu untuk mengerjakan soal sekaligus memahaminya. Teknik analisis yang digunakan dalam uji hipotesis adalah uji perbedaan dua rata-rata dengan uji kanan hipotesis.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian ini digunakan dua (2) kelas yang berbeda sebagai kelompok uji. Kelas IV-A yang terdiri dari 30 orang murid diterapkan dengan metode pembelajaran dengan penerapan teori ausubel yaitu dengan penerapan teori belajar bermakna (*meaningful learning*). Untuk kelas kontrol digunakan kelas IV-B dengan jumlah murid sebanyak 28 orang dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Dalam penerapan setiap metode pembelajaran disampaikan materi pecahan dengan melalui tahapan-tahapan pembelajaran yaitu: menyampaikan tujuan dan memotivasi, menyajikan informasi, mengorganisasikan siswa dalam mengerjakan soal, membimbing siswa dan melakukan evaluasi. Setelah dilakukan evaluasi maka diperoleh nilai hasil ujian dari setiap murid yang dijadikan sebagai sampel dari kelompok murid dengan penerapan teori ausubel maupun murid dengan metode pembelajaran konvensional.

Dari hasil perhitungan distribusi test matematika kelas IV SD dengan penerapan teori ausubel dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Nilai Test Matematika Kelas IV SD dengan Penerapan Teori Ausubel

No	Kelas Interval	f	xi	xi ²	fxi	fxi ²
1	55 - 60	2	57,5	3306,25	115,0	6612,5
2	61 - 66	5	63,5	4032,25	317,5	20161,25
3	67 - 72	5	69,5	4830,25	347,5	24151,25
4	73 - 78	7	75,5	5700,25	528,5	39901,75
5	79 - 84	5	81,5	6642,25	407,5	34211,25
6	85 - 90	6	87,5	7656,25	525,0	45937,5
Jumlah		30			2241,0	169975,5

Modus (Mo):

$$b_1 = 7 - 5 = 2$$

$$b_2 = 7 - 5 = 2$$

$$b = 72,5$$

$$Mo = 72,5 + 6 \left(\frac{2}{2+2} \right)$$

$$= 75,5$$

Median (Me):

$$b = 72,5$$

$$N = 30$$

$$F = 7$$

$$f = 5$$

$$Me = 72,5 + 7 \left(\frac{\frac{1}{2} \cdot 30 - 7}{5} \right)$$

$$= 81,1$$

b. Harga Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{2241}{30} = 74,7$$

c. Standart Deviasi

$$S = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{30(169975,5) - (2241,0)^2}{30 \times 29}}$$

$$= 9,42$$

Distribusi frekuensi nilai tes matematika kelas IV SD dengan metode

pembelajaran konvensional dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Nilai Tes Matematika Kelas IV SD Dengan Metode Pembelajaran Konvensional

No	Kelas Interval	f	xi	xi ²	fxi	fxi ²
1	53 - 58	4	55,5	3080,25	222,0	12321,0
2	59 - 64	4	61,5	3782,25	246,0	15129,0
3	65 - 70	6	67,5	4566,25	405,0	27337,5
4	71 - 76	8	73,5	5402,25	588,0	43218,0
5	77 - 82	5	79,5	6320,25	397,5	31601,3
6	83 - 87	1	85,5	7310,25	85,5	7310,3
Jumlah		28			1944,0	136917,0

Modus (Mo):

$$b_1 = 8 - 6 = 2$$

$$b_2 = 8 - 5 = 3$$

$$b = 70,5$$

$$Mo = 70,5 + 6 \left(\frac{2}{2+3} \right)$$

$$= 72,9$$

Median (Me):

$$b = 70,5$$

$$N = 28$$

$$F = 6$$

$$f = 8$$

$$Me = 70,5 + 6 \left(\frac{\frac{1}{2} \cdot 30 - 6}{8} \right)$$

$$= 77,25$$

b. Harga Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1944}{28} = 69,43$$

c. Standart Deviasi

$$S = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{28(136917,0) - (1944,0)^2}{28 \times 27}}$$

$$= 8,49$$

Dari uraian di atas dapat dirangkum deskripsi data kemampuan siswa yang menggunakan teori ausubel dengan menggunakan teori belajar konvensional seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Deskripsi Data Kemampuan yang Menggunakan Teori Belajar Ausubel dengan Menggunakan Teori Belajar Konvensional

Teori Belajar Ausubel (X)	Pembelajaran Konvensional (Y)
Skor tes maks = 90	Skor tes maks = 86
Skor tes min = 55	Skor tes min = 53
$\bar{x} = 74,70$	$\bar{y} = 69,43$
$S_x = 9,42$	$S_y = 8,49$
$S^2_x = 96,72$	$S^2_y = 77,58$

Dari Tabel V dapat diketahui bahwa kemampuan siswa yang menggunakan teori belajar ausubel yang tertinggi adalah 90 dan yang terendah adalah 55, dengan rata-rata $\bar{x} = 74,70$. Sedangkan nilai kemampuan siswa yang menggunakan metode belajar konvensional yang tertinggi adalah 86 dan yang terendah adalah 53, dengan rata-rata $\bar{y} = 69,43$.

Dari hasil pengolahan data secara statistik, temuan yang diperoleh adalah sebagai berikut :

1. Skor rata-rata tes siswa yang menggunakan teori belajar Ausubel adalah sebesar 74,70.
2. Nilai rata-rata kemampuan siswa yang menggunakan teori belajar konvensional adalah sebesar 69,43.
3. Standar deviasi kelompok siswa yang menggunakan teori belajar Ausubel sebesar 9,42.

4. Standar deviasi kelompok siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional sebesar 8,49.

Dari uraian data di atas dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara daya serap siswa kelas IV SD Negeri 1 Sigli pada materi pecahan yang menggunakan pembelajaran ausubel dengan konvensional. Berdasarkan rata-rata hasil tes materi pecahan kelompok eksperimen rata-ratanya lebih besar dari kelompok kontrol. Melihat landasan teoritis dengan hasil penelitian di lapangan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa landasan teoritis dalam penelitian ini tidak bertentangan dengan hasil penelitian di lapangan.

Dengan penerapan teori belajar Ausubel daya serap siswa akan semakin baik. Hal ini disebabkan teori belajar Ausubel juga mengajukan suatu model pengajaran ekspositori (*expository teaching*) untuk mendorong pembelajaran yang bermakna, bukan melalui belajar cepat. Exposition artinya menjelaskan, atau menyajikan fakta-fakta dan ide-ide. Dengan cara pembelajaran seperti itu maka siswa akan lebih cepat mengerti dan tidak cepat lupa, karena belajar tidak dengan menghafal.

Dengan teori Ausubel terlihat adanya kreativitas belajar siswa di dalam kelas yang menunjukkan peningkatan

daya serap dibandingkan dengan yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan pada teori Ausubel keinginan siswa untuk belajar matematika semakin meningkat. Selanjutnya bagi siswa yang kemampuannya rendah terdapat peningkatan keinginan untuk belajar matematika, yang terlihat dari adanya interaksi pada saat proses kegiatan belajar mengajar berlangsung.

4. Kesimpulan

Berdasarkan analisa terhadap data hasil penelitian, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Nilai rata-rata hasil ujian siswa yang menggunakan teori belajar ausubel adalah sebesar 74,70. Nilai rata-rata kemampuan siswa yang menggunakan teori belajar konvensional adalah sebesar 69,43.
2. Daya serap siswa dengan penerapan teori belajar ausubel lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.
3. Teori belajar ausubel mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap daya serap siswa pada materi Pecahan di SD Negeri 1 Sigli Tahun Pelajaran 2014/ 2015.

Daftar Pustaka

Arikunto, S. 1998. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Dahar, 1996. *Model-Model Pengajaran*. Bandung : CV. Diponegoro. Djamarah, S. Bahri, 1996. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Djamarah, 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Gulo, W, 2002. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Hadi, S., 1993. *Methodology Research*. Yogyakarta : Fakultas Psikologi UGM.
- Moleong, L. J. 2002. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung : Rosda.
- Muhaimin, 2003. *Paradigma Pendidikan Islam*. Bandung: Rosda Karya.
- Mulyasa, 2002. *Manajemen Berbasis Sekolah: Konsep, Strategi dan Implementasi*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Nurhadi, dkk, 2004. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Malang : UM Press.
- Nurhayati, 2009. *Teori Belajar dan Pembelajaran* Diklat. Lhokseumawe: STAIN Malikussaleh.
- Sudjana, N dan Ahamad Rivai. 1989. *Media Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru.
- Sugianto, 2003. *Teknik Sampling*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Sugiyono. 2002. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: CV Alfabeta.
- Tilaar, H.A. 2000. *Pendidikan Kebudayaan, dan Masyarakat Madani Indonesia*. Bandung: Rosdakarya.