

EFEKTIVITAS METODE *TIME TOKEN AND GAMES* DENGAN MEDIA PAPAN BERPAKU DITINJAU DARI AKTIVITAS BELAJAR

EK Ajeng Rahmi Pinahayu, Bambang Priyo Darminto, Heru Kurniawan

Program Studi Pendidikan Matematika

Universitas Muhammadiyah Purworejo

Email: *Ajeng_Ek91@yahoo.com*

Abstrak

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui apakah: (1) prestasi belajar matematika siswa pada materi himpunan dengan menggunakan metode *Time Token and Games* dengan media papan berpaku lebih baik daripada metode ekspositori; (2) prestasi belajar siswa dengan aktivitas belajar tinggi lebih baik daripada sedang atau rendah. Prestasi belajar siswa dengan aktivitas belajar sedang lebih baik daripada rendah; (3) terdapat interaksi antara metode dan aktivitas belajar terhadap prestasi belajar; (4) rata-rata prestasi belajar matematika siswa dengan menggunakan metode *Time Token and Games* dengan media papan berpaku dan metode ekspositori mencapai ketuntasan belajar; Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental research*. Dengan $\alpha = 5\%$, hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat perbedaan prestasi belajar matematika kedua kelompok metode pembelajaran; (2) terdapat perbedaan prestasi belajar ditinjau dari aktivitas belajar; (3) terdapat interaksi antara metode dan aktivitas belajar terhadap prestasi belajar; (4) rata-rata prestasi belajar siswa dengan menggunakan metode *Time Token and Games* dan metode ekspositori mencapai ketuntasan belajar.

Kata kunci: *Time Token and Games, papan berpaku, aktivitas belajar*

PENDAHULUAN

Dari hasil ujian nasional tahun pelajaran 2011/2012 dapat diketahui bahwa SMP Negeri 26 Purworejo mendapat peringkat 53 dari 113 SMP/MTs se-Kabupaten Purworejo. Rata-rata yang didapat untuk pelajaran matematika adalah 4,63. Hal ini menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika siswa SMP Negeri 26 Purworejo masih rendah. Faktor penyebabnya antara lain kemampuan siswa yang masih rendah, metode pembelajaran yang monoton, keaktifan, dan peran siswa yang belum maksimal dalam pembelajaran.

Menurut Sardiman (2011: 96) “Aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar-mengajar”. Aktivitas yang dimaksudkan di

sini penekanannya adalah pada siswa, sebab dengan adanya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran akan berdampak terciptanya situasi belajar aktif. Lebih lanjut Acikgoz (2003) dalam Orhan Akinoglu dan Ruhan Ozkardez (2006: 71) menyatakan bahwa:

The student-centered active learning process within which teacher is merely a guide is the focal point of contemporary education systems. The active learning is a learning process in which the learner takes the responsibility of his/her learning and s/he is given the opportunity to make decisions about various dimensions of the learning process and to perform self-regulation. In active learning process, learning is no longer a standard process, but it transforms into a personalized process.

Metode pembelajaran *Time Token and Games* merupakan metode pembelajaran demokratis di sekolah yang menempatkan siswa sebagai subjek. Guru mengkondisikan kelas untuk melaksanakan diskusi (*cooperative learning/CL*) kemudian guru memberikan kupon berbicara dengan waktu ± 30 detik per kupon pada setiap siswa. Menurut Richard L. Arends (2008: 29), bila guru memiliki kelompok-kelompok *cooperative learning* dengan beberapa orang mendominasi pembicaraan dan beberapa orang pemalu serta tidak pernah mengatakan apa-apa, *time token* dapat membantu mendistribusikan partisipasi lebih merata. Selanjutnya dimodifikasi dengan *Games* yang peneliti buat agar pembelajaran berlangsung lebih menyenangkan dan bervariasi.

Azhar Arsyad (2011: 4) menyebutkan bahwa “media pembelajaran adalah media yang membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran”. Dengan kata lain, media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Peneliti menggunakan media papan berpaku agar siswa lebih mudah memahami diagram Venn pada materi himpunan.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui apakah: (1) prestasi belajar matematika siswa pada materi himpunan dengan menggunakan metode *Time Token and Games* dengan media papan berpaku lebih baik daripada metode

ekspositori; (2) prestasi belajar siswa dengan aktivitas belajar tinggi lebih baik daripada sedang atau rendah. Prestasi belajar siswa dengan aktivitas belajar sedang lebih baik daripada rendah; (3) terdapat interaksi antara metode dan aktivitas belajar terhadap prestasi belajar; (4) rata-rata prestasi belajar matematika siswa dengan menggunakan metode *Time Token and Games* dengan media papan berpaku dan metode ekspositori mencapai ketuntasan belajar

Sebagai bahan pembandingan yaitu hasil penelitian yang dilakukan oleh Novia Yeni Fatmawati (2011), yang disimpulkan bahwa pembelajaran menyimak laporan perjalanan siswa kelas VIII SMP N 1 Wonosari Gunungkidul yang menggunakan strategi *Time Token Arends* lebih efektif daripada tanpa menggunakan strategi *Time Token Arends*. Persamaan dengan penelitian ini adalah menggunakan pembelajaran *cooperative learning* dan adanya *Time Token* berupa kupon berbicara pada metode pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 26 Purworejo kelas VII semester 2 tahun pelajaran 2012/2013. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen semu (*quasi experimental research*), karena peneliti tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variabel yang relevan. Sebelum perlakuan, terlebih dahulu mengecek kemampuan awal untuk mengetahui apakah dua kelompok sampel dalam keadaan seimbang. Data yang digunakan untuk menguji keseimbangan adalah nilai UTS 1 kelas VII SMP Negeri 26 Purworejo tahun pelajaran 2012/2013. Kedua kelompok diasumsikan sama dalam semua segi yang relevan dan hanya berbeda dalam metode pembelajaran, yakni satu kelompok menggunakan metode *Time Token and Games* dengan media papan berpaku dan kelompok lain menggunakan metode ekspositori.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester 2 SMP Negeri 26 Purworejo tahun pelajaran 2012/2013, sedangkan sampel pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII B dan VII C yang berjumlah 64 siswa. Teknik

pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *Cluster Random Sampling*. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu metode dokumentasi, tes, dan angket.

Analisis data penelitian menggunakan anava dua jalan dengan sel tak sama. Dua faktor yang digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan efek baris, efek kolom, dan kombinasi efek baris dan kolom terhadap prestasi belajar siswa adalah metode pembelajaran dan aktivitas belajar. Untuk mencapai anava, diperlukan prasyarat yakni uji normalitas menggunakan metode *Lilliefors* dan uji homogenitas variansi menggunakan metode *Bartlett*. Komparasi ganda adalah tindak lanjut apabila hasil anava menunjukkan bahwa hipotesis nol ditolak. Uji lanjutan menggunakan uji komparasi ganda dengan metode *Scheffe*. Analisis data dilanjutkan dengan uji ketuntasan belajar menggunakan uji *t-student (one sample)*. Uji ketuntasan belajar untuk mengetahui efektivitas metode pembelajaran, dengan KKM sebagai nilai kriteria ketuntasan belajar.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari data dokumentasi nilai UTS 1 kelas VII SMP 26 Purworejo tahun pelajaran 2012/2013, kelas VII B sebagai kelas eksperimen mempunyai rata-rata 59,53 dan kelas VII C sebagai kelas kontrol mempunyai rata-rata 59. Dari data tersebut diketahui bahwa kedua kelompok mempunyai hasil belajar yang berdistribusi normal, variansi sama, dan setelah dilakukan uji keseimbangan menggunakan uji-t menunjukkan bahwa kedua sampel mempunyai kemampuan awal sama. Setelah dilakukan perlakuan, hasil tes pada kelas eksperimen menunjukkan rata-rata 78,75 dan kelas kontrol menunjukkan rata-rata 73,50. Rata-rata prestasi belajar kedua kelompok ditinjau dari aktivitas belajar terlihat pada tabel berikut.

Tabel Rataan Masing-masing Sel

Metode Pembelajaran	Aktivitas Belajar			Rataan Marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
<i>Time Token and Games</i>	82,91	75,00	78,67	78,86
Ekspositori	75,64	77,82	66,40	73,28
Rataan Marginal	79,27	76,41	72,53	

Hasil uji normalitas data setelah perlakuan menunjukkan bahwa sampel dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Selanjutnya hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa sampel dalam penelitian ini berasal dari populasi yang memiliki variansi sama. Analisis data tahap akhir menunjukkan hal-hal sebagai berikut.

1. Metode Pembelajaran

H_{0A} yaitu tidak terdapat perbedaan prestasi belajar matematika kedua kelompok metode pembelajaran dan H_{1A} yaitu terdapat perbedaan prestasi belajar matematika kedua kelompok metode pembelajaran. Perhitungan anava menunjukkan $F_{obs} = 8,26 > F_{\alpha} = 4,0068$, sehingga H_{0A} ditolak. Artinya terdapat perbedaan prestasi belajar matematika kedua kelompok metode pembelajaran. Dari data rataan marginal dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika siswa pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Metode pembelajaran *Time Token and Games* dengan media papan berpaku lebih baik dikarenakan dengan metode ini, tidak ada siswa yang mendominasi di dalam kelas dan semua siswa dilatih aktif dalam pelajaran. Media papan berpaku membuat siswa lebih tertarik terhadap pelajaran dan mudah memahami konsep diagram Venn. Sedangkan siswa yang menggunakan metode ekspositori hanya mendengarkan penjelasan guru tanpa banyak melibatkan keaktifan siswa.

2. Aktivitas Belajar Siswa

H_{0B} yaitu tidak terdapat perbedaan prestasi belajar ditinjau dari aktivitas belajar dan H_{1B} yaitu terdapat perbedaan prestasi belajar ditinjau dari aktivitas belajar. Perhitungan anava menunjukkan bahwa $F_{obs} = 4,06 > F_{\alpha} = 3,1559$, sehingga H_{0B} ditolak. Artinya terdapat perbedaan prestasi belajar ditinjau dari aktivitas belajar. Dari uji komparasi ganda rataan antar kolom diperoleh: $F_{1-2} = 1,52$; $F_{2-3} = 2,52$; $F_{1-3} = 7,61$ dengan $DK = \{F | F > 6,3118\}$. Dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa dengan aktivitas belajar tinggi lebih baik daripada rendah. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas belajar berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa.

3. Interaksi Metode Pembelajaran dan Aktivitas Belajar Siswa

H_{0AB} yaitu tidak terdapat interaksi antara metode dan aktivitas belajar terhadap prestasi belajar dan H_{1AB} yaitu terdapat interaksi antara metode dan aktivitas belajar terhadap prestasi belajar. Perhitungan anava menunjukkan bahwa $F_{obs} = 5,24 > F_{\alpha} = 3,1559$, sehingga H_{0AB} ditolak. Artinya terdapat interaksi antara metode dan aktivitas belajar terhadap prestasi belajar. Uji komparasi ganda rata-rata antar sel diperoleh simpulan bahwa: pada aktivitas belajar rendah metode *Time Token and Games* lebih baik daripada metode ekspositori, aktivitas belajar tidak berpengaruh pada prestasi belajar dengan metode *Time Token and Games*, dan pada metode ekspositori prestasi belajar dengan aktivitas belajar sedang lebih baik daripada rendah.

4. Ketuntasan Belajar Siswa

H_0 yaitu rata-rata prestasi belajar matematika siswa dengan menggunakan metode *Time Token and Games* dan metode ekspositori tidak mencapai ketuntasan belajar dan H_1 yaitu rata-rata prestasi belajar matematika siswa dengan menggunakan metode *Time Token and Games* dan metode ekspositori mencapai ketuntasan belajar. Uji ketuntasan belajar kelas eksperimen menunjukkan bahwa $t_{obs} = 7,06 > t_{tabel} = 1,695$, sedangkan uji ketuntasan belajar kelas kontrol menunjukkan bahwa $t_{obs} = 2,05 > t_{tabel} = 1,695$, sehingga H_0 ditolak. Artinya rata-rata prestasi belajar matematika siswa pada kedua kelompok mencapai ketuntasan belajar.

Pada metode *Time Token and Games* siswa aktif dalam pembelajaran dan siswa membangun sendiri pengetahuannya. Sedangkan siswa yang menggunakan metode ekspositori dapat mencapai ketuntasan belajar dikarenakan siswa sudah terbiasa dengan metode ceramah yang dilakukan oleh guru. Banyak kelebihan yang dimiliki metode *Time Token and Games*, sehingga dari perhitungan anava dapat diketahui bahwa prestasi belajar siswa dengan menggunakan metode *Time Token and Games* lebih efektif daripada metode ekspositori.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh simpulan sebagai berikut: (1) prestasi belajar matematika siswa pada materi himpunan dengan menggunakan metode *Time Token and Games* dengan media papan berpaku lebih baik daripada metode ekspositori; (2) terdapat perbedaan prestasi belajar ditinjau dari aktivitas belajar; (3) terdapat interaksi antara metode dan aktivitas belajar terhadap prestasi belajar; (4) rata-rata prestasi belajar siswa dengan menggunakan metode *Time Token and Games* dan metode ekspositori mencapai ketuntasan belajar. Bagi calon peneliti jika ingin menerapkan metode *Time Token and Games*, harus dapat mengatur waktu dalam pembelajaran sehingga mendapatkan hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Akinoglu, Orhan and Ruhan Ozkardes Tandogan. 2006. 'The Effect of Problem-Based Active Learning in Science Education on Students' Academic Achievement, Attitude and Concept Learning'. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 71-81.
- Arends, Richard L. 2008. *Learning to Teach*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Fatmawati, Novia Yeni. 2011. *Keefektifan Strategi Time Token Arends terhadap Kemampuan Menyimak Laporan Perjalanan pada Siswa Kelas VIII SMP N 1 Wonosari Gunungkidul*. Skripsi: Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Fakultas Bahasa dan Seni, UNY.
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.