

PENGARUH PEMBELAJARAN BIOLOGI MELALUI METODE PERMAINAN DENGAN MEDIA KARTU KWARTET TERHADAP KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII SMP NEGERI 13 KABUPATEN JEMBER TAHUN AJARAN 2012/2013

Putri Darma²⁵, Joko Waluyo²⁶, Pujiastuti²⁷

***Abstract.** Learning using the game method with kwartet cards used as an alternative learning of biology. Game method is one of method of learning that can improve student's learning activity and learning achievement. The purpose of this research is to test the influence of game method with kwartet card on student's learning activity and learning achievement in Biology subject. This research use two classes, control class using conventional methods and experiment class using game method with kwartet cards. Activity of students in tests use independent sample T-test. Based on the analysis results obtained $p = 0.000$, in other words there is a difference in the student activity using game method with kwartet cards and it can be concluded that the method of the game with the media card quartets significant effect on student learning outcomes. Learning achievement is analyzed with ANACOVA test. Based on the analysis, accupied $p=0,000$ that can be conclude that game method with kwartet card significantly influence the learning activity and the learning achievement.*

***Key Words:** Learning, kwartet cards, learning activity, learning outcomes.*

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan yang penting untuk menjamin kelangsungan hidup suatu negara dan bangsa. Hal ini karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Salah satu peningkatan dan pengembangan sumber daya tersebut yaitu dengan pembelajaran. Pembelajaran erat kaitannya dengan tujuan yang ingin dicapai. Selama ini tujuan pembelajaran adalah bagaimana materi dapat disampaikan sesuai tuntutan kurikulum, sehingga peserta didik dapat menguasai materi sesuai yang di tetapkan.

Pelajaran IPA khususnya biologi selama ini dipandang menjadi pelajaran yang membosankan karena hanya berisi materi-materi yang cenderung hafalan, konsep-konsep yang berisi uraian yang sarat dengan istilah-istilah Latin yang sulit untuk dipahami. Belajar Biologi juga terkesan sama dengan menghafal dan menghafal. Kenyataan di lapangan yang seperti ini menuntut guru sebagai ujung tombak keberhasilan pembelajaran untuk kreatif dan inovatif dalam memilih atau menggunakan,

²⁵ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan P.MIPA FKIP Universitas Jember

²⁶ Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan P.MIPA FKIP Universitas Jember

²⁷ Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan P.MIPA FKIP Universitas Jember

bahkan menciptakan strategi belajar yang menyenangkan agar aktivitas dan hasil belajar siswa dapat meningkat.

Pencapaian tujuan pendidikan di katakan berhasil apabila dengan salah satu upaya yaitu memperbaiki proses pembelajaran. Dalam suatu proses pembelajaran harus ada suatu pembaharuan dan perubahan atau di sebut inovasi. Salah satu cara yang dapat menimbulkan suasana menyenangkan dapat diberikan melalui permainan.

Permainan kartu kwartet atau bisa disebut juga dengan kartu bergambar merupakan salah satu permainan yang dapat digunakan dalam pembelajaran biologi. Selain menyenangkan, permainan ini juga tidak asing keberadaannya bagi siswa, materi dalam kartu bergambar ini disajikan dalam bentuk gambar yang dilengkapi dengan keterangan dari gambar tersebut sehingga mempunyai daya tarik tersendiri bagi siswa untuk mempelajarinya.

Berdasarkan keterangan tersebut di atas, peneliti mencoba memberikan materi pelajaran biologi yang disajikan melalui permainan kartu kwartet, karena pembelajaran melalui permainan ini diharapkan dapat meningkatkan aktifitas belajar siswa sehingga kegiatan belajar mengajar berjalan dengan lancar dan hasil belajar siswa diharapkan dapat meningkat.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah: (1) mengetahui pengaruh pembelajaran biologi melalui permainan kartu kwartet terhadap keaktifan belajar siswa kelas VII SMP Negeri 13 Jember; (2) mengetahui pengaruh pembelajaran biologi melalui permainan kartu kwartet terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 13 Jember.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan salah satu jenis penelitian quasi eksperimen. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran biologi melalui metode permainan dengan media kartu kwartet. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keaktifan belajar siswa dan hasil belajar biologi siswa kelas VII SMP Negeri 13 Jember.

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 13 Jember. Sebelum subjek penelitian ditetapkan sebagai responden, dilakukan uji homogenitas terhadap populasi. Sampel dalam penelitian ditentukan dengan metode *cluster random sampling*, yaitu suatu metode pengambilan sampel dengan random/acak dari kelompok kelompok

anggota yang terhimpun di kelas (cluster) (Arikunto, 2006:134). Selanjutnya dilakukan teknik undian untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Apabila ternyata dinyatakan tidak homogen, maka dilanjutkan dengan uji perbedaan *mean* untuk masing-masing kelas dan dipilih kelas dengan perbedaan *mean* paling mendekati.

Hasil yang diperoleh dari penelitian berupa keaktifan dan hasil belajar siswa. Keaktifan siswa dianalisis menggunakan *independent sample T-test* (uji-t) dan juga diukur menggunakan rumus *Pa*. Hasil belajar yang berupa *pre-test* dan *post-test*, digunakan analisis kovarian (*Anakova*) dengan kemampuan awal siswa *pre-test* sebagai kovariat dan kemampuan akhir siswa diukur menggunakan *post-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

1) Uji Homogenitas

Statistik <i>Levene</i>	df1	df2	Sig.
3.04	3	131	0.03

Hipotesis:

H_0 : seluruh kelas VII memiliki varian yang sama (homogen)

H_1 : seluruh kelas VII memiliki varian yang berbeda (tidak homogen)

Berdasarkan uji statistik *Levene*, diperoleh nilai sebesar 3,039 dengan tingkat probabilitas 0,031. Oleh karena probabilitas (P) < 0,05 dengan demikian H_0 ditolak atau dengan kata lain seluruh kelas memiliki varian yang berbeda (tidak homogen). Selanjutnya dilakukan uji perbedaan *mean* untuk masing-masing kelas dan dipilih kelas yang perbedaan *mean*-nya yang sama atau hampir mendekati. Pengundian tersebut menghasilkan kelas VII.C sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.B sebagai kelas kontrol.

2) Hasil Keaktifan Belajar

Rerata nilai kelas setiap aspek aktivitas siswa dihitung menggunakan rumus aktivitas (*Pa*). Pada pertemuan pertama dan kedua siswa kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 81,38% sedangkan kelas kontrol 70,19%. selanjutnya, persentase keaktifan pada pertemuan pertama dan kedua siswa kelas kontrol lebih tinggi yaitu 80,41% pada pertemuan pertama dan 83,54% pada pertemuan kedua, sedangkan kelas kontrol 68,28% pada pertemuan pertaman dan 72,12% pada pertemuan kedua.

Selanjutnya, teknik analisis yang digunakan adalah *uji t (independent sample t test)*. Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui nilai signifikansi (P) yang dimiliki adalah 0,000. Oleh karena probabilitas (P) < 0,05, maka H_0 ditolak atau dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan perlakuan pembelajaran terhadap nilai aktivitas belajar siswa baik.

3) Hasil Belajar Siswa

a. Uji Normalitas (*Pre-test* dan *Post-test*)

Teknik analisis yang digunakan adalah *Anakova*. Sebelum dilakukan uji *Anakova* terlebih dahulu dilakukan uji normalitas. Berdasarkan hasil uji normalitas nilai *pretest* yang di peroleh pada kelas eksperimen 0,200 dan kelas kontrol 0,200. Nilai *posttest* yang diperoleh pada kelas eksperimen 0,200 dan kelas kontrol 0,113. Oleh karena probabilitas (P) > 0,05, maka H_0 diterima atau dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal.

b. Uji *Anakova*

Berdasarkan uji *Anakova* nilai yang dihasilkan adalah 0,000 dengan kata lain signifikan. Oleh karena probabilitas (P) < 0,05, maka H_0 ditolak atau dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh perlakuan pembelajaran melalui metode permainan dengan media kartu kwartet terhadap hasil belajar siswa.

a. Pengaruh Pembelajaran Melalui Metode Permainan terhadap Keaktifan Belajar Siswa

Aktivitas belajar siswa merupakan aktivitas yang dialami oleh siswa sebagai suatu proses belajar (Dimiyanti dan Mudjiono, 2002: 236-238). Aktivitas belajar siswa dinyatakan sebagai serangkaian kegiatan siswa baik secara fisik maupun mental selama proses pembelajaran berlangsung, sehingga suasana belajar dapat tercapai secara optimal. Aktivitas dalam pembelajaran melalui metode permainan ini diukur berdasarkan aspek memperhatikan penjelasan guru, keaktifan dalam diskusi, keaktifan dalam mengerjakan tugas (LKS), keaktifan bertanya dan menjawab. Skor pada masing-masing aspek dijumlahkan dan selanjutnya keaktifan siswa dapat dihitung menggunakan rumus presentase keaktifan siswa.

Pada kelas eksperimen, pembelajaran melalui metode permainan dengan menggunakan media kartu kwartet menunjukkan bahwa kategori kelas tergolong sangat aktif dengan rata-rata keaktifan sebesar 80,42% pada pertemuan pertama dan 83,54% pada pertemuan kedua. Sedangkan pada kelas kontrol dengan pembelajaran

konvensional menunjukkan kategori kelas yang aktif, dengan presentasi keaktifan 68,28% pada pertemuan pertama dan 72,12% pada pertemuan kedua. Hal ini dikarenakan model permainan dengan media kartu kwartet memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Siswa terlibat aktif dalam proses belajar secara spontan. Keterlibatan ini berupa aktivitas belajar yang tidak hanya mendengar tetapi juga beraktifitas (Silberman, 2009:157).

Pada hasil pengamatan, diketahui bahwa rerata nilai aspek memperhatikan guru pada kelas eksperimen sebesar 92,19%, sedangkan pada kelas kontrol 88,88%. Pencapaian nilai sebesar 92,19% ini menunjukkan bahwa siswa sangat aktif dalam memperhatikan guru karena menurut Slameto (1999: 115), persentase aktivitas siswa pada rentang $P_a > 83,34\%$ merupakan kategori sangat aktif. Sedangkan kategori aktifitas kelas kontrol tergolong aktif. Hal ini dapat dilihat menurut data yang diperoleh, dimana dapat diketahui data aktivitas siswa kelas eksperimen rata-rata mendapatkan skor 3. Komunikasi dua arah antara guru dan siswa terjadi karena siswa tertarik dengan materi yang disampaikan yaitu klasifikasi makhluk hidup dan juga model pembelajaran dengan media kartu yang digunakan oleh guru.

Di sisi lain, persentase aktivitas siswa kelas kontrol pada aspek memperhatikan penjelasan guru mencapai nilai 88,88% ini juga menunjukkan bahwa siswa sangat aktif, akan tetapi menurut data observer, siswa kelas kontrol kurang memperhatikan guru di pertengahan dan akhir pelajaran.

Aspek yang kedua adalah aktivitas dalam diskusi. Persentase aktivitas siswa kelas eksperimen pada aspek ini adalah 84,37% sedangkan nilai aktivitas siswa kelas kontrol sebesar 69,19%. Apabila dicocokkan dengan kriteria aktivitas menurut Slameto, siswa pada kelas eksperimen termasuk dalam kategori sangat aktif, sedangkan siswa pada kelas kontrol termasuk dalam kategori cukup aktif. Persentase aktivitas kelas eksperimen lebih tinggi karena siswa dituntut melakukan diskusi yang lebih intensif bersama anggota kelompoknya dengan melakukan permainan untuk merangkum materi yang didapat.

Pada kelas kontrol, siswa yang melakukan diskusi hanya beberapa orang dan cenderung pasif. Hal ini dikarenakan siswa dikelas kontrol tidak diberi tugas untuk membuat rangkuman. Menurut Hendrawijaya (1999) siswa dikatakan memiliki aktivitas apabila ditemukan ciri-ciri perilaku seperti: sering berdiskusi kepada guru atau siswa

lain, mau mengerjakan tugas yang diberikan guru, mampu menjawab pertanyaan, senang diberi tugas belajar.

Aspek ketiga adalah mengerjakan tugas berupa lembar kerja siswa. Persentase aktivitas kelas eksperimen pada aspek ini adalah 80,27% sedangkan nilai aktivitas kelas kontrol sebesar 75,25%. Apabila dicocokkan dengan kriteria aktivitas menurut Slameto, siswa pada kelas memiliki sikap yang aktif, akan tetapi persentase aktivitas kelas eksperimen lebih tinggi. Pada kelas eksperimen siswa lebih semangat untuk menyelesaikan LKS dan membuat rangkuman dari permainan kartu kwartet.

Aspek selanjutnya adalah aktivitas bertanya atau menyampaikan pendapat. Persentase aktivitas siswa kelas eksperimen pada aspek ini adalah 74,54% sedangkan nilai aktivitas siswa kelas kontrol sebesar 53,53%. Apabila dicocokkan dengan kriteria aktivitas menurut Slameto, siswa pada kelas eksperimen tergolong cukup aktif sedangkan kelas kontrol cenderung kurang aktif. Aktivitas bertanya atau menyampaikan pendapat di kelas kontrol memiliki persentase yang lebih rendah dibandingkan dengan aktivitas siswa di kelas eksperimen.

Aspek terakhir adalah aktivitas menjawab atau menanggapi pendapat siswa lain. Persentase aktivitas siswa kelas eksperimen pada aspek ini adalah 75,52% sedangkan nilai aktivitas siswa kelas kontrol sebesar 64,14%. Perbedaan persentase ini dikarenakan pada kelas eksperimen terdapat diskusi dan presentasi di depan kelas sehingga siswa banyak yang menjawab dan memberikan tanggapan sehingga menimbulkan *sharing* pengetahuan antar siswa. Berbeda halnya dengan kelas kontrol, siswa di kelas kontrol yang menjawab pertanyaan baik pertanyaan dari guru maupun dari siswa lain hanya beberapa siswa saja. Sedangkan yang lain cenderung pasif dan kurang berani menanggapi pertanyaan dari teman.

Hasil observasi keaktifan tersebut dilakukan analisis dengan uji *t-test* (*independent sample test*) untuk mengetahui pengaruh perbedaan pembelajaran antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Hasil analisis uji *t-test* (*independent sample test*) pada Tabel 4.5 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara kelas kontrol (pembelajaran konvensional) dan kelas eksperimen (pembelajaran melalui metode permainan dengan media kartu kwartet) dengan taraf signifikan 0,00 ($<0,005$). Perbedaan yang sangat

signifikan tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh perbedaan pembelajaran pada kelas kontrol dan kelas eksperimen terhadap keaktifan siswa.

b. Pengaruh Pembelajaran Melalui Metode Permainan terhadap Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar merupakan keberhasilan seseorang setelah mengalami proses belajar (Nurkanca & Sumartana, 1992: 11). Kegiatan yang berupaya untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan yang ditetapkan, maka evaluasi hasil belajar harus memiliki sasaran berupa ranah-ranah tujuan pendidikan yang salah satunya merupakan ranah kognitif.

Ranah kognitif siswa berasal dari nilai *pretest* dan nilai *posttest* siswa. Pengukuran terhadap rerata selisih nilai *pretest* dan nilai *posttest* bertujuan untuk membandingkan seberapa besar peningkatan persentase nilai dari sebelum perlakuan sampai pada nilai setelah dilakukan penelitian antara kedua kelas.

Hasil pembelajaran kognitif siswa yang berupa nilai *pretest* dan nilai *posttest* dianalisis menggunakan analisis *Anakova*. Analisis kovarian (*Anakova*) dengan nilai *pretest* sebagai kovariat. Sebelum dilakukan uji kovarian (*Anakova*) terhadap nilai *pretest* dan nilai *posttest*, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas. Uji normalitas menggunakan *One-Sample Kolmogrov Smirnov*. Pada hasil uji analisis normalitas tersebut didapatkan hasil yang sangat signifikan dengan signifikansi $>0,05$ sehingga H_0 diterima atau dengan kata lain data tersebut berdistribusi normal dan layak untuk dilakukan uji kovarian (*Anakova*).

Berdasarkan hasil uji *Anakova* dapat diketahui bahwa nilai signifikansi untuk kedua kelas adalah 0,000 ($P < 0,05$) maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan.

Secara kognitif, pembelajaran melalui metode permainan dengan media kartu kwartet telah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajara konvensional.

Secara keseluruhan hasil penelitan ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran melalui metode permainan dengan media kartu kwartet pada pembelajaran biologi sangat berpengaruh terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa. Selain itu, pembelajara melalui metode permainan juga dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa di SMP Negeri 13 Jember.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran biologi melalui metode permainan dengan media kartu kwartet berpengaruh signifikan terhadap keaktifan belajar siswa kelas VII SMP Negeri 13 Jember pada materi klasifikasi makhluk hidup. Hal ini ditunjukkan dari hasil analisis yang menyatakan bahwa nilai probabilitas yang dimiliki adalah $P < 0,05$. Rata-rata keaktifan belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 81,98% dan rata-rata aktivitas belajar siswa untuk kelas kontrol adalah 70,2%. Pembelajaran biologi melalui metode permainan dengan media kartu kwartet berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 13 Jember. Hasil analisis (*Anakova*) untuk nilai *pre-test* dan *post-test* menunjukkan bahwa nilai probabilitas yang dimiliki $P < 0,05$. Rerata selisih nilai *pre-test* dan *post-test* antara siswa kelas eksperimen lebih tinggi, yaitu sebesar 11,6% dan siswa kelas kontrol, sebesar 9,1%.

Berdasarkan hasil pengamatan dan penelitian yang telah dilakukan maka saran yang dapat diajukan adalah guru biologi SMP Negeri 13 Jember hendaknya selalu melakukan inovasi dalam pembelajaran untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Guru juga bisa menerapkan pembelajaran melalui metode permainan dengan kartu kwartet sebagai alternatif pembelajaran biologi. Pembelajaran melalui metode permainan dengan media kartu kwartet memerlukan kesiapan dari guru dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Bagi peneliti lanjut, hasil penelitian Pembelajaran melalui metode permainan dengan media kartu kwartet diharapkan dapat dijadikan landasan untuk penelitian selanjutnya. Model kartu yg digunakan diadopsi dengan menghilangkan unsur 4 nama, dan menyisakan satu nama saja.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta
- [2] Aqib. 2002. *Profesionalisme Guru dalam Pembelajaran*. Surabaya: Insan Cendekia
- [3] Cahyani, S. 2000. *Penggunaan Alat-Alat Permainan Sederhana dalam Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Listrik Statis: Studi Komparatif pada Siswa Kelas II Cawu III di SLTPN 6 Jember Tahun Pelajaran 1999/2000*. Jember : FKIP UNEJ

- [4] Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta
- [5] Purnomo, B.H. 2003. *Strategi Pembelajaran dan Model Evaluasi Biologi dalam Menyongsong Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Dalam Makalah pada Pelatihan Strategi Pengembangan MKPBM dengan Metode Quantum Teaching. Jember : FKIP UNEJ
- [6] Silberman. 2009. *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Bandung : Pustaka Insan mada
- [7] Nurkanca dan Sumartana. 1992. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya : Usaha Nasional

