

**EFEKTIVITAS MODEL PERMAINAN BERDASARKAN TEORI DIENES
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP HASIL
BELAJAR SISWA KELAS III MI MUHAMMADIYAH
SIDOWAYAH TAHUN 2013/2014**

NASKAH PUBLIKASI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Guna mencapai derajat

Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



ARIFAH QISTHI ISTIQOMAH

A510100175

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2014



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Tromol Pos 1 – Pabelan, Kartasura Telp. (0271) 717417, Fax: 715448 Surakarta 57102
Website: <http://www.ums.ac.id> Email: ums@ums.ac.id

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan dibawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir :

Nama : Drs. Muhroji, SE., M.Si.

NIK : 231

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi/tugas akhir dari mahasiswa :

Nama : Arifah Qisthi Istiqomah

NIM : A.510100175

Progam Studi : FKIP/PGSD

Judul Skripsi : EFEKTIVITAS MODEL PERMAINAN
BERDASARKAN TEORI DIENES DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA KELAS III MI
MUHAMMADIYAH SIDOWAYAH TAHUN
2013/2014.

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, Februari 2014

Pembimbing

Drs. Muhroji, SE., M.Si.

NIK : 231

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Bismillahirrahmanirrohim

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : **ARIFAH QISTHI ISTIQOMAH**
NIM : A 510100175
Fakultas/ Jurusan : FKIP / PGSD
Jenis : Skripsi
Judul : **“EFEKTIVITAS MODEL PERMAINAN BERDASARKAN TEORI DIENES DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS III MI MUHAMMADIYAH SIDOWAYAH TAHUN 2013/2014**

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk :

1. Memberikan hak bebas royalti kepada perpustakaan UMS atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan/ mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan serta menampilkannya dalam bentuk *softcopy* untuk kepentingan akademis kepada Perpustakaan UMS, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UMS, dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 7 Maret 2014

Yang Menyatakan



Arifah Qisthi Istiqomah

A510100175

**EFEKTIVITAS MODEL PERMAINAN BERDASARKAN TEORI DIENES
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP HASIL
BELAJAR SISWA KELAS III MI MUHAMMADIYAH
SIDOWAYAH TAHUN 2013/2014**

Arifah Qisthi Istiqomah, A510100175, FKIP, UMS.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model permainan berdasarkan teori Dienes terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III MI Muhammadiyah Sidowayah tahun 2013/2014. Jenis penelitian ini termasuk eksperimen kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas III MI Muhammadiyah Sidowayah berjumlah 38 siswa. Kelas III A sebagai kelas kontrol dan kelas III B sebagai kelas eksperimen. Pembelajaran kelas kontrol menggunakan metode konvensional. Pembelajaran kelas eksperimen menggunakan model permainan berdasarkan teori Dienes. Teknik pengumpulan data yang digunakan dokumentasi dan tes. Teknik analisis yang digunakan adalah uji t yang sebelumnya dilakukan uji prasyarat analisis dengan uji keseimbangan dan uji normalitas. Hasil analisis data dengan taraf signifikansi 5% diperoleh t hitung sebesar -2,265 dan t tabel -2,032 jadi t hitung < t tabel. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa model permainan berdasarkan teori Dienes lebih efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III MI Muhammadiyah Sidowayah Tahun 2013/2014.

Kata kunci: Model Permainan Berdasarkan Teori Dienes, Metode Konvensional dan Hasil Belajar.

Pendahuluan

Pendidikan memegang peranan penting dalam berbagai aspek dalam kehidupan. Seiring dengan majunya teknologi informasi dan komunikasi, maka terciptalah berbagai pembaharuan yang bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan. Salah satunya pembaharuan dalam pembelajaran. Pembaharuan dalam pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan mutu pendidikan.

Salah satu bentuk pembaharuan dalam pembelajaran adalah dengan pembaharuan model atau metode pembelajaran. Model pembelajaran yang tepat diperlukan untuk menunjang keberhasilan pembelajaran, dalam mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran yang digunakan harus sesuai dengan materi yang disampaikan. Selain itu, harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa. Sehingga tujuan yang diharapkan mampu dicapai secara optimal.

Hasil belajar seringkali diartikan sebagai hasil dari pembelajaran, karena hasil belajar siswa dapat diketahui setelah dilaksanakan pembelajaran. Hasil belajar sendiri sangat dipengaruhi oleh bagaimana pembelajaran itu sendiri. Hal ini menunjukkan adanya keterkaitan antara hasil belajar siswa dengan metode yang digunakan oleh guru.

Hasil belajar matematika yang rendah seringkali disebabkan adanya anggapan siswa bahwa belajar matematika sulit dipelajari dan membosankan. Anggapan tersebut yang secara tidak langsung mempengaruhi keberhasilan pembelajaran matematika. Ketidaktertarikan siswa terhadap mata pelajaran matematika membuat siswa malas untuk belajar matematika. Beberapa siswa menjadikan matematika mata pelajaran yang mengerikan dan menakutkan. Oleh karena itu, metode pembelajaran matematika yang tepat sangat berpengaruh terhadap hasil belajar.

Pembelajaran matematika seringkali dilaksanakan dengan metode konvensional. Metode yang digunakan selalu tidak jauh dari ceramah dan pemberian tugas. Bagi siswa Sekolah Dasar kelas rendah hal ini menjadikan pembelajaran matematika kurang menyenangkan untuk diikuti. Pembelajaran matematika seharusnya menjadi pembelajaran yang mengasyikkan bagi siswa. Pembelajaran matematika yang mengasyikkan bagi siswa kelas rendah berarti pembelajaran dengan bermain.

Perlu adanya upaya untuk mengatasi kesulitan tersebut dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan siswa. Menurut Piaget siswa usia 7-12 tahun berada dalam tahap berfikir operasional konkret, sehingga mereka mampu berfikir sesuai yang dialami. Pada tahap ini adalah siswa sudah mulai menggunakan aturan-aturan yang jelas dan logis. (Marsudi dkk, 2008: 33)

Siswa Sekolah Dasar kelas rendah berada dalam masa transisi sehingga model permainan dalam pembelajaran matematika dirasa sesuai dengan tahap perkembangan siswa. Pada masa ini siswa berada dalam masa perkembangan yang sangat pesat, sehingga pengembangan kemampuan siswa pada masa ini sangat berpengaruh terhadap perkembangan siswa pada tahap berikutnya.

Menurut Dienes, permainan matematika sangat penting sebab operasi matematika dalam permainan tersebut menunjukkan aturan secara konkret dan lebih membimbing dan menajamkan pengertian matematika pada siswa didik. Dapat dikatakan bahwa objek-objek konkret dalam bentuk permainan mempunyai peranan sangat penting dalam pembelajaran matematika jika dimanipulasi dengan baik. Melalui permainan siswa tidak hanya merasa senang dan tertarik namun secara tidak langsung siswa belajar, salah satunya matematika (Somakim, 2010: 26)

Salah satu cara meningkatkan keefektifitasan belajar siswa terhadap matematika adalah dengan menggunakan model permainan dalam pembelajaran matematika. Model permainan mampu membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa, selain itu materi juga tersampaikan. Siswa tertarik terhadap pembelajaran sehingga hasil belajar matematika dapat sesuai harapan. Model permainan cocok diterapkan pada siswa Sekolah Dasar kelas rendah karena siswa cenderung masih senang bermain.

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model permainan berdasarkan teori Dienes terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III MI Muhammadiyah Sidowayah tahun 2013/2014.

Berlatar belakang permasalahan di atas, maka dilakukan penelitian tentang “Efektivitas Model Permainan Berdasarkan Teori Dienes dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III MI Muhammadiyah Sidowayah Tahun 2013/2014.”

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MI Muhammadiyah Sidowayah. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui efektivitas model permainan berdasarkan teori

Dienes terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III MI Muhammadiyah Sidowayah tahun 2013/2014. Adapun penelitian ini dilakukan pada bulan November 2013 sampai dengan bulan Februari 2014. Penelitian ini menggunakan pendekatan analisisnya jenis penelitian kuantitatif. Menurut Azwar (2013: 5) penelitian dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data numerikal (angka-angka) yang diolah dengan metoda statistik. Berdasarkan karakteristiknya, penulis menggunakan jenis penelitian eksperimental murni. Menurut Azwar (2013: 9) penelitian eksperimental murni dilakukan untuk meneliti kemungkinan adanya hubungan sebab-akibat diantara variabel-variabel dengan cara menghadapkan kelompok eksperimental pada beberapa macam kondisi perlakuan dan membandingkan akibat hasilnya dengan satu atau lebih kelompok kontrol yang tidak dikenai perlakuan.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas III MI Muhammadiyah Sidowayah. Kelas III A sebagai kelas kontrol dan kelas III B sebagai kelas eksperimen. Jumlah siswa kelas III A sebanyak 19 siswa dan jumlah siswa kelas III B sebanyak 19 siswa. Sehingga jumlah populasi seluruhnya adalah 38 siswa.

Penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu model permainan berdasarkan teori Dienes sebagai variabel bebas dan hasil belajar matematika sebagai variabel terikat. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui beberapa teknik yaitu dokumentasi dan tes. Teknik dokumentasi peneliti gunakan untuk mendapatkan sumber data tertulis meliputi nama-nama siswa dan daftar nilai matematika kelas III MI Muhammadiyah Sidowayah. Teknik tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas III MI Muhammadiyah Sidowayah setelah mengikuti proses pembelajaran dengan model permainan berdasarkan teori Dienes. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji t, yang sebelumnya dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji keseimbangan dengan uji F dan uji normalitas dengan rumus *Liliefors*.

Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Sebelum penelitian berlangsung, terlebih dahulu dilakuakan uji instrumen tes hasil belajar matematika. Materi soal tes terdiri dari 15 soal pilihan ganda dan

10 soal essay yang telah disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa. Uji coba instrumen diberikan kepada 20 siswa kelas III MI Muhammadiyah Ganggang. Uji validitas digunakan untuk mengetahui valid tidaknya item pertanyaan dalam instrument tes hasil belajar matematika. Dalam penelitian ini uji validitas digunakan dengan rumus *product moment*. Uji validitas ini dilakukan dengan bantuan SPSS 17.

Berdasarkan hasil uji validitas diketahui bahwa terdapat terdapat 10 item pertanyaan soal pilihan ganda yang valid, yaitu item 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 14 dan 15 sehingga item-item tersebut boleh dipakai sebagai instrumen pengumpulan data. Sedangkan untuk item 1, 4, 9, 12, dan 13 dinyatakan tidak valid dan dibuang. Untuk soal essay diketahui bahwa terdapat 7 item pertanyaan yang valid, yaitu item 1, 2, 4, 6, 7, 9 dan 10 sehingga item-item tersebut boleh dipakai sebagai instrumen pengumpulan data. Sedangkan untuk item 3, 5 dan 8 dinyatakan tidak valid dan dibuang. Berdasarkan perhitungan dengan SPSS 17 diperoleh hasil reliabilitas soal pilihan ganda sebesar 0,722 sehingga soal tersebut reliabel dengan tingkat reliabilitas tinggi. Reliabilitas soal essay sebesar 0,622 sehingga soal tersebut reliabel dengan tingkat reliabilitas cukup.

Sebelum subjek penelitian diberi perlakuan, terlebih dahulu dilakukan uji keseimbangan untuk mengetahui apakah sebelum perlakuan kelas III A dan kelas III B memiliki kemampuan awal yang sama atau tidak. Data yang digunakan untuk uji keseimbangan diambil dari nilai raport semester I mata pelajaran matematika. Perhitungan uji keseimbangan menggunakan uji F diperoleh sebagai berikut $F_{hitung} = 1,532$ kemudian $F_{tabel} = 2,22$ karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka dapat disimpulkan kedua kelas mempunyai kemampuan awal yang sama atau dalam kondisi yang seimbang.

Kemudian dilakukan uji normalitas dengan menggunakan rumus Liliefors. L_{hitung} untuk kelas kontrol adalah 0,126 dan untuk kelas eksperimen adalah 0,114 sedangkan L_{tabel} adalah $L_{\alpha,n}$ sehingga didapat L_{tabel} untuk kelas kontrol yang memiliki $N=17$ adalah 0,206 dan untuk kelas eksperimen yang memiliki $N=19$ adalah 0,195. Perhitungan normalitas untuk kelas kontrol didapatkan $0,126 < 0,206$ dan untuk kelas eksperimen $0,114 < 0,195$. Data dapat dikatakan normal

apabila memiliki $L_{hitung} < L_{tabel}$, sehingga data nilai hasil belajar tersebut berdistribusi normal.

Kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal sehingga dapat dilakukan tahap selanjutnya dengan pengujian hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan yaitu uji t. Adapun hasil uji t adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1. Rangkuman Uji t

Kelas	N	Mean	Standar Devisi	t_{hitung}	$t_{tabel(\alpha/2;n_1+n_2-2)}$
Kontrol	17	81.29412	9.17718	-2,265	2,032
Eksperimen	19	88.4211	9.63971		

Berdasarkan tabel tersebut diketahui bahwa t_{hitung} adalah -2,265 sedangkan t_{tabel} adalah 2,032. Dengan kriteria $DK = \{t \mid t < -t_{tabel}\}$ maka didapatkan $DK = \{t \mid -2,265 < -2,032\}$ $t_{hitung} \in DK$, sehingga H_0 ditolak. Dengan ditolaknya H_0 maka diperoleh kesimpulan bahwa Model permainan berdasarkan teori Dienes efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III MI Muhammadiyah Sidowayah Tahun 2013/2014.

Dari perhitungan tersebut, model permainan berdasarkan teori dienes lebih efektif daripada pembelajaran dengan metode konvensional. Model ini lebih mampu memberikan pemahaman kepada siswa dalam pembelajaran matematika dengan permainan sehingga siswa mampu membangun konsepnya sendiri. Siswa juga lebih bersemangat dan tertarik dalam mengikuti pembelajaran karena siswa bermain sambil belajar. Pembelajaran dikemas dengan permainan sehingga membuat siswa senang karena siswa pada kelas bawah cenderung menyukai permainan. Pembelajaran matematika dikelas seringkali dilakukan dengan metode konvensional yang hanya berisi ceramah dan penugasan saja, hal ini yang membuat pembelajaran matematika menjadi tidak efektif.

Efektivitas model permainan berdasarkan teori Dienes terhadap hasil belajar matematika dapat dilihat melalui nilai rata-rata pada kedua kelas tersebut. Kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional mendapatkan rata-

rata kelas sebesar 81,29412 sedangkan kelas eksperimen yang menggunakan model permainan berdasarkan teori Dienes mendapatkan rata-rata kelas sebesar 88,42105. Keseimbangan kemampuan awal dan peroleh rata-rata nilai setelah perlakuan dapat ditarik kesimpulan bahwa model permainan berdasarkan teori Dienes lebih efektif dibandingkan dengan metode konvensional terhadap hasil belajar matematika. Jadi hipotesis yang berbunyi “model permainan berdasarkan teori Dienes efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III MI Muhammadiyah Sidowayah tahun 2013/2014” dapat dibuktikan kebenarannya.

Hal tersebut sejalan dengan teori belajar Dienes yang menekankan pada tahapan permainan yang berarti pembelajaran yang diarahkan pada proses melibatkan anak didik dalam belajar. Hal ini berarti proses pembelajaran dapat membangkitkan dan membuat anak didik senang dalam belajar. Menurut Dienes, permainan matematika sangat penting sebab operasi matematika dalam permainan tersebut menunjukkan aturan secara konkret dan lebih membimbing dan menajamkan pengertian matematika pada anak didik. Dapat dikatakan bahwa objek-objek konkret dalam bentuk permainan mempunyai peranan sangat penting dalam pembelajaran matematika jika dimanipulasi dengan baik (Somakim, 2010: 26)

Simpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan bahwa model permainan berdasarkan teori Dienes efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III MI Muhammadiyah Sidowayah Tahun 2013/2014 yang dibuktikan melalui uji t dengan hasil $-2,265$ dan nilai t tabel $-2,032$.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara

Azwar, Saifudin. 2013. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Budiyono. 2009. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.

Marsudi, Saring, dkk. 2008. *Perkembangan Peserta Didik*. Surakarta: BP FKIP.

Nina. 2013. *Konsep Belajar Teori Dienes*. (online)
(<http://ninamath.wordpress.com/2013/03/14/konsep-belajar-teori-dienes/>
diakses tanggal 24 September 2013)

Sugiyono. 2013. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung : ALFABETA

Somakim. 2010. *Pengembangan Pembelajaran Matematika*. (online)
(http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/PengembanganPembelajaranMatematika_UNIT_2_0.pdf diakses 12 Oktober 2013)