

## Pengaruh Penggunaan Metode *Drill* Berbantuan Permainan Engklek Termodifikasi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII

Aini Fitriyah<sup>1\*</sup>, Indah Khaerunisa<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>UIN Walisongo Semarang

\*ainifitriyah@walisongo.ac.id

Diterima: Juni 2018. Disetujui: Juni 2018. Dipublikasikan: Juli 2018

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan signifikan antara kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII yang dibelajarkan dengan metode *drill* berbantuan permainan engklek termodifikasi dan metode konvensional. Modifikasi pada permainan engklek dalam penelitian ini dilakukan pada teknik permainan dan pola engklek yang disusun dari sekumpulan bangun segitiga, jajargenjang, persegi, persegi panjang, belah ketupat, layang-layang, dan trapesium. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain dari penelitian ini menggunakan *true eksperimental design* dengan jenis *pre test-post test control design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Uswatun Hasanah Mangkang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *non probability sampling* tipe sampling jenuh dan terpilih kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII A sebagai kelas kontrol. Pengujian hipotesis dengan uji-*t*, diperoleh bahwa  $t_{hitung} = 2,895$  dan pada taraf signifikansi 5% diperoleh  $t_{tabel} = 1,691$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_1$  diterima. Hal ini berarti bahwa rata-rata nilai yang diperoleh pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol sehingga terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa antara kedua kelas tersebut. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode *drill* berbantuan permainan engklek termodifikasi berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas VII MTs Uswatun Hasanah.

**Kata kunci:** Metode *drill*, permainan engklek termodifikasi, kemampuan pemecahan masalah.

### ABSTRACT

*The aim of this study is to find out the significant difference of problem solving abilities of learning outcomes of students that were taught in drill method with modified engklek game and conventional method. In this research, the traditional engklek game is modified on techniques and patterns that are composed of triangle, parallelogram, square, rectangle, rhombus, kite, and trapezoid. This qualitative research is true eksperimental design by using pre test-post test control design. The population is whole students on grade VII of MTs Uswatun Hasanah, Mangkang. The samples are chosen by using non probability sampling technique with saturated sampling and obtained that grade VII B as an experimental class and VII A as a control one. Based on hypothesis analyzing by using t-test, we have  $t_{arithmetic} = 2,895$  and  $t_{table} = 1,691$  at significant scale 5%. Because of  $t_{arithmetic} > t_{table}$ , so that  $H_1$  is accepted. That means learning outcomes on experimental class is better than control class. That result shows the significant difference of problem solving abilities between both classes. So this study found the influence of drill method with modified engklek game to mathematical problem solving abilities of grade VII students of MTs Uswatun Hasanah.*

**Keywords:** Drill method, modified engklek game, problem solving abilities.

**How to Cite:** Fitriyah, A., & Khaerunisa, I. (2018). Pengaruh Penggunaan Metode *Drill* Berbantuan Permainan Engklek Termodifikasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII. *Journal of Medives*, 1(2), 267-277.

## PENDAHULUAN

Masalah adalah sesuatu yang harus diselesaikan atau dipecahkan, baik masalah dalam kehidupan sehari-hari ataupun dalam bentuk soal yang harus diselesaikan. Suatu soal dikatakan masalah apabila soal tersebut menantang untuk diselesaikan atau dijawab. Kemampuan untuk menyelesaikan masalah dinamakan pemecahan masalah.

Berdasarkan *National Council of Teacher of Mathematics (NCTM)*, salah satu tujuan belajar matematika bagi siswa adalah agar siswa mempunyai kemampuan pemecahan masalah (Kirkley, 2003: 1). Kemampuan pemecahan masalah perlu dikuasai siswa, dengan harapan siswa tidak hanya terampil dalam memecahkan masalah matematika, namun juga terampil memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Oleh karenanya pemecahan masalah merupakan aspek yang penting, tetapi kebanyakan siswa masih lemah dalam hal pemecahan masalah matematika. Hal tersebut terbukti dari hasil *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2015* bahwa Indonesia terletak pada posisi 45 dari 50 negara peserta dengan perolehan 397 di atas Afrika Selatan, Maroko, Saudi Arabia dan Jordan. Berdasarkan hasil TIMSS, siswa Indonesia perlu penguatan dalam hal kemampuan mengintegrasikan informasi, menarik kesimpulan serta menggeneralisir pengetahuan yang dimiliki ke dalam hal-hal yang lain. Berdasarkan kajian tersebut, maka dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa saat ini masih rendah.

Anderson (Schunk, 2012: 416) menyampaikan bahwa beberapa pakar teori menganggap pemecahan masalah menjadi proses kunci dalam pembelajaran khususnya sains dan matematika. Hal tersebut dibuktikan dengan tidak terpisahkannya kemampuan tersebut dari kurikulum matematika seperti pada Kurikulum Tingkat Satuan Pelajaran (KTSP) tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VII pada materi segitiga dan segiempat Kompetensi Dasar (KD) 6.3 yaitu menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah. Oleh karena itu salah satu tujuan yang ingin dicapai pada pembelajaran matematika tingkat SMP/MTs kelas VII adalah penguasaan kemampuan pemecahan masalah pada materi segitiga dan segiempat.

Berdasarkan uraian di atas maka amat penting bagi seorang guru untuk mengajarkan keterampilan dalam memecahkan masalah matematika kepada siswanya. Keterampilan pemecahan masalah dapat ditanamkan dalam diri siswa dengan cara guru memberikan banyak soal latihan dan proses tersebut harus dilakukan secara berkelanjutan. Hal ini dikarenakan ilmu yang diajarkan akan bertahan lama di dalam ingatan apabila sering diadakan latihan. Salah satu metode pembelajaran yang tepat dalam memenuhi tuntutan tersebut adalah metode *drill*.

Metode *drill* merupakan suatu metode pembelajaran yang menekankan pada seringnya latihan dalam memecahkan masalah-masalah matematika. Metode ini menyajikan masalah dalam bentuk latihan soal pada tingkat

tertentu. Soal-soal yang diberikan mempunyai tingkatan yang berbeda-beda mulai dari yang mudah, sedang dan sulit. Metode ini dapat melatih perhitungan penggunaan rumus-rumus. Namun, latihan yang dilaksanakan secara berulang-ulang dapat mengakibatkan siswa merasa bosan sehingga minat, kreatifitas dan keaktifan akan berkurang.

Minat sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran. Minat siswa dapat diciptakan melalui pembelajaran yang menyenangkan. Menjadikan sebuah pembelajaran yang menyenangkan adalah sangat penting, karena belajar yang menyenangkan merupakan salah satu kunci bagi siswa untuk memaksimalkan hasil yang akan diperoleh dalam proses pembelajaran. Untuk menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan salah satunya dengan media pembelajaran.

Menurut Hamalik (Arsyad, 2003: 15) pemakaian media pembelajaran dalam proses mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Salah satu contoh media pembelajaran adalah dalam bentuk permainan.

Bermain adalah hal yang paling disukai anak-anak. Ketika bermain, anak-anak merasa gembira. Dengan kegembiraan tersebut guru bisa dengan mudah menyelipkan pelajaran. Dalam pembelajaran matematika, Ernest (Muhtarom, 2016:21) mengemukakan bahwa: a) permainan mampu menyediakan *reinforcement* dan latihan keterampilan,

b) permainan dapat memotivasi, c) permainan membantu memperoleh mengembangkan konsep, d) melalui permainan siswa dapat mengembangkan strategi untuk memecahkan masalah.

Permainan tradisional anak adalah salah satu khasanah budaya yang perlu dilestarikan. Hal ini dikarenakan permainan tradisional sangat sarat dengan nilai budaya yang sangat dibutuhkan bagi perkembangan dan pendidikan anak seperti nilai kebersamaan, saling tolong-menolong, serta kepemimpinan (Purwaningsih, 2006).

Salah satu permainan tradisional yang ada di Indonesia adalah *dolanan engklek* (permainan engklek). Permainan engklek merupakan permainan tradisional yang biasa dimainkan anak-anak dengan cara melompati satu kotak ke kotak lain menggunakan satu kaki. Permainan ini dapat dijumpai di tanah Jawa, Bali, Sumatera, Kalimantan, dan Sulawesi walaupun dengan penyebutan yang berbeda di masing-masing daerah. Pada daerah-daerah tersebut, selain engklek permainan ini juga dikenal sebagai permainan taplak maupun tapak gunung (Febriyanti et al, 2018). Secara tidak langsung, permainan tradisional engklek telah memberikan banyak manfaat dan ajaran kepada para pemainnya. Banyak studi yang membahas manfaat dari permainan ini. Diantaranya adalah studi yang dilakukan oleh M. Ragil Kurniawan (2018) yang menjelaskan bahwa saat anak bermain engklek maka ia akan belajar menghargai hak dan kewajiban sebagai individu dalam sistem sosial. Sementara itu studi lain menyimpulkan bahwa permainan engklek mengajarkan empat

jenis kecerdasan bagi anak yaitu kecerdasan kinestetik, intrapersonal, interpersonal, dan naturalis (Pebryawan, 2015).

Namun seiring dengan perkembangan zaman *modern*, permainan engklek jarang dimainkan oleh anak-anak, bahkan permainan tersebut hampir dilupakan. Hal ini terjadi karena banyak faktor. Selain karena keterbatasan lahan untuk bermain, dewasa ini anak-anak cenderung lebih menyukai permainan modern yang bersifat instan dan praktis. Oleh karenanya diperlukan suatu upaya untuk membumikan kembali permainan tradisional tersebut di tengah kehidupan anak-anak. Di antara banyak cara untuk mengenalkan kembali permainan engklek adalah dengan cara menjadikannya sebagai sarana maupun media pembelajaran di sekolah-sekolah.

Selain sebagai ajang bermain anak-anak, engklek memiliki banyak manfaat di antaranya adalah dapat melatih keaktifan dan kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah apabila dimodifikasi dengan tepat. Modifikasi pada permainan engklek dapat berupa pola engklek dan teknik permainan tanpa harus menghilangkan karakteristik dan filosofi permainan tersebut.

Dengan memadukan metode pembelajaran *drill* dan permainan engklek termodifikasi, siswa akan lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran matematika. Siswa yang pada awalnya hanya pasif di kelas akan aktif dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu, pada setiap bangun datar di dalam permainan engklek termodifikasi terdapat soal berbentuk pemecahan masalah

yang memiliki tingkatan berbeda sesuai dengan tingkatan soal pada metode *drill* yaitu dimulai dari yang mudah, sedang hingga tinggi. Oleh karena itu tidak heran jika metode tersebut dapat berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa yang memainkannya. Hal tersebut sejalan dengan teori Thorndike yaitu semakin sering siswa diberikan latihan maka siswa akan terbiasa menyelesaikan masalah sehingga dapat memberikan respons yang baik berupa peningkatan kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui perbedaan signifikan antara kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII yang dibelajarkan dengan metode *drill* berbantuan permainan engklek termodifikasi dan metode konvensional. Sementara itu manfaat dalam penelitian ini adalah untuk mencapai pemecahan pada latar belakang masalah bagi peneliti, sebagai bahan masukan dalam pembelajaran di kelas bagi pendidik, dan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah serta mengenalkan kembali permainan tradisional bagi siswa.

#### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Control Design*. Desain eksperimen yang digunakan digambarkan pada Gambar 1.

Gambar 1. Desain Penelitian

R	O <sub>1</sub>	X	O <sub>3</sub>
R	O <sub>2</sub>		O <sub>4</sub>

Penelitian ini dilaksanakan pada materi segitiga dan segiempat di MTs Uswatun Hasanah yang beralamat di jalan Karanggayam RT 02 RW 04 Kelurahan Mangkang Wetan, Kecamatan Tugu, Kota Semarang. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VII yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas VIIA dan VIIB. Jumlah siswa pada masing-masing kelas sebanyak 18. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *non probability sampling* tipe sampling jenuh yaitu semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIIB sebagai kelas eksperimen dan VIIA sebagai kelas kontrol. Selanjutnya pembelajaran pada kelas eksperimen dilaksanakan dengan menggunakan metode *drill* berbantuan permainan engklek termodifikasi, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi, dokumentasi, dan tes. Analisis penelitian terbagi menjadi dua tahapan, yaitu analisis tahap awal dan tahap akhir. Analisis tahap awal menggunakan data *pretest* kemampuan pemecahan masalah siswa. Analisis yang dilakukan meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata. Uji normalitas data dilakukan dengan uji Liliefors. Pengujian homogenitas dengan uji  $F$ , dan uji kesamaan rata-rata menggunakan uji- $t$  dua pihak. Analisis data tahap awal dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama, sehingga dapat dilakukan pengambilan sampel secara acak.

Analisis data tahap akhir menggunakan data *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Analisis data yang dilakukan meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbedaan rata-rata. Uji normalitas dan homogenitas menggunakan uji  $F$  sebagaimana tahap awal. Sementara uji perbedaan rata-rata menggunakan uji  $t$  pihak kanan.

Adapun semua instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini harus diujicobakan terlebih dahulu. Kemudian dilakukan analisis uji instrumen untuk memperoleh instrumen yang layak. Analisis instrumen yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi uji validitas, uji reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

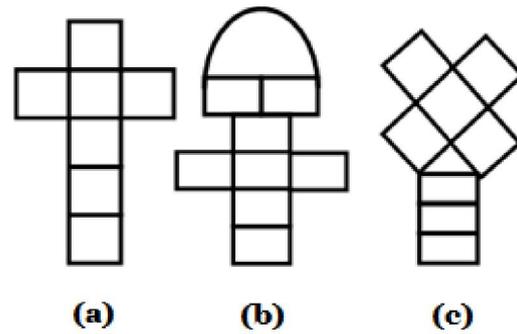
### Metode *Drill* Berbantuan Engklek Termodifikasi

Metode *drill* adalah suatu cara mengajar dengan memberikan latihan terhadap apa yang sudah dipelajari sehingga diperoleh suatu keterampilan tertentu (Anitah, 2009:118). Jadi, metode *drill* atau latihan adalah suatu metode mengajar yang lebih menekankan pada banyaknya latihan memecahkan persoalan-persoalan matematika. Agar metode *drill* dapat terlaksana dengan baik maka sesuai dengan pendapat Saparwadi (2016: 41-42) langkah-langkah pelaksanaan metode *drill* dalam penelitian ini melalui tahapan persiapan, penyajian materi, *drilling*, evaluasi dan refleksi.

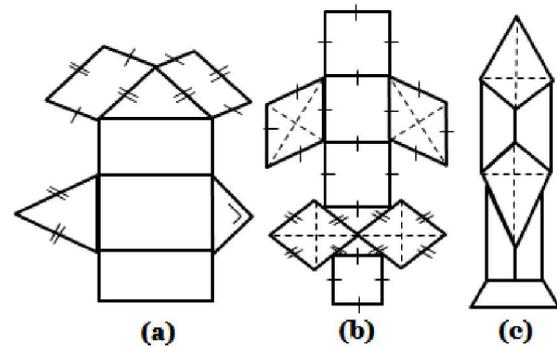
Sementara itu, permainan engklek (dalam bahasa Jawa) merupakan permainan tradisional lompat-lompatan

pada bidang-bidang datar yang digambar di atas tanah, dengan membuat gambar kotak-kotak kemudian melompat dengan satu kaki dari kotak satu ke kotak berikutnya. Permainan engklek umumnya membutuhkan halaman kecil dengan ukuran  $\pm 3-4 m^2$  di atas tanah, pelataran ubin, maupun aspal. Lapangan atau arena engklek biasanya berupa kotak-kotak atau persegi panjang dengan ukuran sekitar  $60 m^2$ . Media tulis yang digunakan untuk menggambar pola engklek biasanya menggunakan kapur tulis, pecahan genteng, atau apapun untuk menggambar lapangan engklek (Prihastari, 2015:69).

Modifikasi permainan engklek dalam penelitian ini berupa pola engklek dan teknik permainannya. Pada pola engklek semula hanya terdiri dari persegi, persegi panjang, dan setengah lingkaran sebagaimana Gambar 2. Sementara pola engklek pada permainan engklek termodifikasi dalam penelitian ini tersusun dari bangun datar tersusun dari bangun: (a) Segitiga, Jajar Genjang, dan Persegi Panjang; (b) Persegi dan Belah Ketupat; (c) Layang-layang dan Trapesium.



Gambar 2. Pola Engklek (a) Pesawat, (b) Gunung, (c) Kitiran Baling-baling



Gambar 3. Pola Engklek Termodifikasi yang Tersusun dari Bangun: (a) Segitiga, Jajar Genjang, dan Persegi Panjang; (b) Persegi dan Belah Ketupat; (c) Layang-layang dan Trapesium

Langkah-langkah permainan engklek termodifikasi dalam penelitian adalah:

- 1) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok.
- 2) Setiap kelompok diminta berbaris di depan bangun datar pertama dengan ketua kelompok berdiri paling depan sebagaimana pada Gambar 4. Permainan ini dilakukan secara bergantian dimulai dari ketua kelompok terlebih dahulu. Apabila ketua kelompok sudah bermain maka dilanjutkan anggota kelompok di belakangnya dan siswa yang sudah bermain secara bergantian berbaris di belakang.



Gambar 4. Setiap Kelompok Berbaris di Depan Bangun Datar dari Pola Engklek Termodifikasi

- 3) Pemain pertama dari setiap kelompok harus melemparkan gacuk ke bangun datar pertama yang terdekat. Setelah itu harus melompat-lompat ke semua bangun datar secara berurutan hanya dengan menggunakan 1 kaki.
- 4) Bangun datar yang terdapat gacuk tidak boleh diinjaki (harus dilewati), dan pemain yang sedang bermain dilarang untuk menyentuh atau menginjak garis pembatas. Ilustrasi cara bermain dapat dilihat pada Gambar 5.

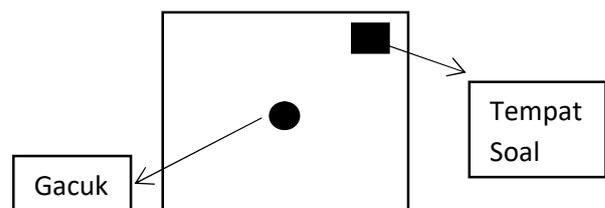


Gambar 5. Para Siswa Bergiliran Bermain Engklek Termodifikasi

- 5) Setelah itu pemain harus kembali dengan cara melompat lagi. Saat sampai di bangun datar yang terdapat gacuk miliknya, dia harus mengambil gacuk dan soal dengan tangannya, sementara itu sebelah kakinya harus tetap terangkat dan tidak boleh menyentuh tanah. Kemudian, dia harus melanjutkan

membawa gacuk tersebut sampai keluar bangun datar pertama. Ilustrasi peletakkan gacuk dan soal terdapat pada Gambar 6.

- 6) Setelah keluar dari bangun datar pertama, pemain diminta mengerjakan soal yang telah diambil agar dapat melanjutkan permainan. Jawaban soal ditulis rapi pada kertas yang nantinya dikumpulkan pada guru. Pemain yang sudah menjawab maka pemain tersebut memanggil guru untuk mengoreksi apakah jawaban tersebut benar atau salah. Apabila jawaban siswa tersebut benar maka siswa diperbolehkan melemparkan gacuk ke bangun datar yang ke dua. Sedangkan siswa yang salah menjawab soal maka ia tidak diperbolehkan melemparkan gacuk dan harus meletakkan gacuk ke tempat bangun datar semula.
- 7) Apabila jawaban pemain belum tepat, maka pemain tersebut berbaris di paling belakang dan pemain selanjutnya diminta mengerjakan soal yang sama hingga jawaban benar sehingga dapat melanjutkan permainan.
- 8) Kelompok dikatakan sebagai pemenang apabila gacuknya mencapai pola engklek level tertinggi pada batas waktu yang telah ditentukan.



Gambar 6. Letak Soal dan Gacuk

### Analisis Data

Pada awal penelitian, terlebih dahulu dilakukan pengumpulan data melalui metode observasi, dokumentasi dan tes. Metode observasi digunakan untuk mengamati pelaksanaan proses pembelajaran matematika pada materi segitiga dan segi empat terhadap siswa untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Metode Dokumentasi digunakan untuk memperoleh gambaran singkat terkait MTs Uswatun Hasanah dan data siswa. Metode tes dilakukan untuk memperoleh data kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIIA maupun VIIB. Tes pertama dilakukan pada materi himpunan sehingga diperoleh data *pretest*, sedangkan tes kedua sebagai data *posttest* dilakukan pada materi segitiga dan segi empat setelah para siswa dari kedua kelas memperoleh perlakuan yang berbeda. Dengan demikian, analisis dalam penelitian ini dapat dibagi kedalam dua tahap berikut.

### Analisis Tahap Awal

Analisis data tahap awal dilakukan untuk mengetahui apakah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai kemampuan awal yang sama.

Hasil uji normalitas data tahap awal dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Data Tahap Awal

Kelas	$L_0$	$L_{daftar}$	Keterangan
VII A	0,1329	0,200	Normal
VII B	0,0905	0,200	Normal

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa masing-masing kelas memiliki nilai  $L_0 < L_{daftar}$ . Dengan demikian

kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

Pada uji homogenitas data tahap awal diperoleh hasil sebagaimana Tabel 2. Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka kelas VIIA dan VIIB memiliki varians yang sama atau homogen.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Data Tahap Awal

Sumber Data	VII A	VII B
Jumlah nilai	317	273
N	18	18
Rata-rata ( $\bar{x}$ )	29,35	25,28
Varians ( $s^2$ )	54,37	33,44
Stadar Deviasi	7,37	5,78
$F_{hitung}$	1,63	
$F_{tabel}$	2,673	

Sementara pada uji kesamaan rata-rata tahap awal diperoleh sebagaimana Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Tahap Awal

Kelas	VII A	VII B
Jumlah	317	273
N	18	18
Rata-rata	29,35	25,28
Varians	54,37	33,44
Standar Deviasi	7,37	5,78
$t_{hitung}$	-1,107	
$dk$	34	
$t_{tabel}$	2,032	

Dari Tabel 3, karena nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka kedua kelas memiliki rata-rata kemampuan awal yang sama. Dengan demikian dapat diambil kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII A sebagai kelas kontrol.

### Analisis Tahap Akhir

Analisis data kemampuan pemecahan masalah pada tahap akhir meliputi uji normalitas, homogenitas dan perbedaan rata-rata. Adapun hasil uji normalitas data kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah

Kelas	$L_0$	$L_{daftar}$
Eksperimen	0,1719	0,200
Kontrol	0,083	0,200

Berdasarkan Tabel 4, diketahui masing-masing kelas memiliki nilai  $L_0 < L_{daftar}$  sehingga pada kedua kelas berdistribusi normal.

Selanjutnya adalah uji homogenitas. Hasil uji homogenitas data dapat dilihat pada Tabel 5. Dari Tabel 5 diperoleh nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$ . Hal ini berarti kedua kelas mempunyai varians yang (homogen).

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah

Kelas	Eksperimen	Kontrol
Varians ( $s^2$ )	45,65	33,11
$F_{hitung}$	1,378	
$F_{tabel}$	2,673	

Dari pengujian normalitas dan homogenitas diperoleh bahwa data berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama (homogen). Sehingga untuk pengujian perbedaan rata-rata digunakan uji  $t$  pihak kanan. Adapun hasilnya dapat dilihat pada Tabel 6 sebagaimana berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah

	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata	60	51,02
Varians	45,65	33,11
$t_{hitung}$	2,895	
$t_{tabel}$	1,691	

Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan metode *drill* berbantuan permainan engklek termodifikasi lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan demikian penggunaan metode *drill* berbantuan permainan engklek termodifikasi berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Perolehan ini sejalan dengan study yang dilakukan oleh peneliti lain. Di antaranya adalah study dengan statistik nonparametrik menggunakan uji *wilcoxon matched pairs* oleh Sugiarti & Hasibuan (2017) yang menyimpulkan bahwa permainan engklek modifikasi memberikan pengaruh terhadap kemampuan kognitif dalam mengenal lambang bilangan siswa. Sementara itu penelitian oleh Jaelani & Siti Aisyah (2017) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan metode *drill* terhadap hasil belajar matematika.

Perolehan hasil penelitian ini dapat terjadi karena siswa pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan metode *drill* berbantuan permainan engklek termodifikasi didorong untuk sering mengerjakan soal pemecahan masalah. Sehingga siswa terbiasa memecahkan persoalan matematika

yang nantinya dapat membuat kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat. Proses pembelajaran yang demikian sesuai dengan hukum latihan atau *law of exercise* pada teori Thorndike yang mengatakan bahwa semakin sering suatu tingkah laku dilatih atau digunakan maka asosiasi tersebut semakin kuat.

Selain itu perubahan kemampuan pemecahan masalah siswa pada penelitian ini tidak diperoleh secara langsung, namun diperoleh melalui latihan yang menyenangkan yang dapat membuat siswa tertarik dan aktif terhadap pembelajaran. Terlepas dari permainan engklek yang dimanfaatkan untuk menghilangkan rasa bosan dan menumbuhkan minat belajar siswa, Pebryawan dalam tulisannya amat menganjurkan permainan engklek untuk dijadikan sebagai sarana pembelajaran di sekolah-sekolah. Hal ini dikarenakan permainan ini mengajarkan empat jenis kecerdasan bagi anak yaitu kecerdasan kinestetik, intrapersonal, interpersonal dan naturalis (Pebryawan, 2015). Sejalan dengan penelitian Nugraheni (2017) bahwa media permainan dapat membantu dalam peningkatan kualitas pembelajaran matematika. Selain itu, konsep matematika dalam permainan tradisional berupa konsep operasi bilangan, bangun datar, kesebangunan, kekongruenan, perbandingan bilangan dan relasi (Risdiyanti & Prahmana, 2018).

## PENUTUP

Dengan menggunakan uji *t*-test dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa metode *drill* berbantuan permainan engklek termodifikasi ber-

pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII MTs Uswatun Hasanah. Dengan demikian dianjurkan terutama bagi para guru di sekolah untuk menggunakan metode tersebut agar kemampuan pemecahan masalah siswa menjadi lebih baik.

Menindaklanjuti penelitian ini, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan hasil penelitian ini sebagai acuan maupun referensi. Peneliti selanjutnya dapat merubah beberapa variabel yang ada seperti metode pembelajaran yang digunakan maupun permainan tradisional lainnya. Selain itu peneliti selanjutnya dapat mengembangkan dalam hal modifikasi permainan engklek. Modifikasi yang dapat dilakukan di antaranya adalah penyesuaian terhadap materi ajar dan usia siswa sedemikian hingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, S. (2009). *Teknologi Pembelajaran*, Surakarta: Yuma Pustaka.
- Arsyad, A. (2003). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Febriyanti, C., Rendi P., Ari I. (2018). Etnomatematika Pada Permainan Tradisional Engklek dan Gasing Khas Kebudayaan Sunda, *Barekeng (Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan)*, 12 (1), 1-6
- Jaelani, A. & Siti A. (2017). Pengaruh Metode *Drill* terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian pada Siswa Kelas III MIN Kota Cirebon, *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 4 (1), 87-96

- Kirkley, J. (1998). *Principles For Teaching Problem Solving*. Diunduh di <http://www.researchgate.net/publication> tanggal 4 Juni 2017.
- Kurniawan, M. R. (2018). Analisis Permainan Tradisional Dalam Implementasi Pendidikan Karakter Di Sekolah Dasar, *Metodik Didaktik*, 13 (2), 99-105
- Muhtarom, Nizaruddin, & Sugiyanti. (2016). Pengembangan Permainan Teka-Teki Silang dalam Pembelajaran Matematika di Kelas VII SMP. *Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang*. 5(1): 20-31.
- Nugraheni, N. (2017). Implementasi Permainan pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Journal Of Medives : Journal Of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 1(2), 142-149
- Pebryawan, K (2015). Engklek Sebagai Sarana Pembelajaran Yang Asik di Tengah Permainan Modern, *Magistra*, No 92 Th. XXVII, 62-68.
- Purwaningsih, E. (2006). Permainan tradisional anak: salah satu khasanah budaya yang perlu dilestarikan, *Jentra (Jurnal Sejarah dan Budaya)*, 1 (1), 40-46.
- Risdiyanti, I., & Prahmana, R. (2018). Etnomatematika: Eksplorasi dalam Permainan Tradisional Jawa. *Journal Of Medives : Journal Of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(1), 1-11.
- Saparwadi, L. (2016). Efektivitas Metode Pembelajaran *Drill* dengan Pendekatan Peer Teaching Ditinjau dari Minat dan Prestasi Belajar Matematika Peserta didik. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Hamzanwadi Selong*. 3(1).
- Schunk, D.H. (2012). *Learning Theories An Educational Perspective Teori-Teori Pembelajaran Perspektif Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sugiarti, A. & Hasibuan R. (2017). Pengaruh Permainan Engklek Modifikasi Terhadap Kemampuan Kognitif Mengenal Lambang Bilangan Kelompok A TK Tunas Harapan Plandaan Jombang, *Jurnal PAUD Teratai*, 6 (3), 1-4.