

## EKSPERIMENTASI METODE GASING BERBASIS APLIKASI REFUN GAME GADGET TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

<sup>1</sup>Siti Jamilatul Khasanah, <sup>2</sup>Dewi Patmalasari, <sup>3</sup>Siti Komariyah

<sup>1,2,3</sup>Prodi Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Tulungagung

Email: <sup>1</sup>[milakhasanah100@gmail.com](mailto:milakhasanah100@gmail.com), <sup>2</sup>[dewip.aj@gmail.com](mailto:dewip.aj@gmail.com), <sup>3</sup>[siti.stkip@gmail.com](mailto:siti.stkip@gmail.com)

**Abstract:** This research motivated by still lack of mathematical problem solving ability of junior high school students. The purpose of this research is to know whether or not influence of gasing method based refun game mobile application against mathematical problem solving ability. In this research, data collected by written test method. While the data analysis technique used two sample independent t-test. Based on the result of data analysis, concluded that there is the influence of gasing method based refun game mobile application against mathematical problem solving ability.

**Keywords:** problem solving, gasing method, refun game

**Abstrak:** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki oleh siswa sekolah menengah pertama (SMP). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh metode pembelajaran gasing berbasis aplikasi refun game gadget terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Dalam penelitian ini data dikumpulkan dengan metode tes tulis. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah uji-t dua sampel independen. Berdasarkan hasil analisis data, disimpulkan bahwa ada pengaruh metode Gasing berbasis aplikasi Refun game gadget terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika

**Kata kunci:** pemecahan masalah, metode gasing, refun game

### PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang memiliki kedudukan sangat penting dalam pengembangan dunia pendidikan. Kenyataan menunjukkan bahwa pelajaran matematika diberikan di semua sekolah baik di jenjang pendidikan dasar maupun pendidikan menengah (Soedjadi, 2000: 3). Selama ini proses pembelajaran matematika disekolah

kebanyakan berpusat pada guru, sedangkan siswa cenderung pasif. Untuk menanggulangi hal tersebut dalam upaya meningkatkan aktivitas belajar siswa, salah satunya adalah dengan menggunakan metode pembelajaran yang tepat. Selain metode pembelajaran yang efektif, suatu media yang sesuai juga sangat diperlukan

dalam proses pembelajaran matematika. Menurut Mulyasa (2005: 47) suatu faktor yang menyebabkan rendahnya kualitas pembelajaran antara lain belum dimanfaatkannya sumber belajar secara maksimal, baik oleh guru maupun oleh siswa. Oleh karena itu, dalam proses belajar mengajar kehadiran suatu media pembelajaran mempunyai arti yang cukup penting, terutama media pembelajaran yang berbasis pemanfaatan teknologi informasi.

Hasil observasi awal dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika SMP di Tulungagung, diperoleh informasi bahwa saat proses pembelajaran di kelas, guru masih menerapkan pembelajaran konvensional. Hal ini dapat menyebabkan siswa kurang mampu memecahkan masalah matematika. Padahal tinggi rendahnya prestasi belajar matematika sangat dipengaruhi oleh seberapa besar kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai (Polya, 1985: 9). Sementara Sujono (1988) melukiskan masalah matematika sebagai tantangan bila pemecahannya memerlukan

keaktivitas, pengertian dan pemikiran yang asli atau imajinasi. Berdasarkan penjelasan Sujono tersebut maka sesuatu yang merupakan masalah bagi seseorang, mungkin tidak merupakan masalah bagi orang lain atau merupakan hal yang rutin saja. Ruseffendi (1991) mengemukakan bahwa suatu soal merupakan soal pemecahan masalah bagi seseorang bila ia memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk menyelesaikannya, tetapi pada saat ia memperoleh soal itu ia belum tahu cara menyelesaikannya. Dalam kesempatan lain Ruseffendi (1991) juga mengemukakan bahwa suatu persoalan itu merupakan masalah bagi seseorang jika: pertama, persoalan itu tidak dikenalnya. Kedua, siswa harus mampu menyelesaikannya, baik kesiapan mentalnya maupun pengetahuan siapnya; terlepas daripada apakah akhirnya ia sampai atau tidak kepada jawabannya. Ketiga, sesuatu itu merupakan pemecahan masalah baginya, bila ia ada niat untuk menyelesaikannya.

Mengingat pentingnya pemecahan masalah matematika, dan permasalahan bahwa siswa kurang mampu memecahkan masalah matematika, maka peneliti berupaya memberikan solusi dengan mencoba menerapkan metode pembelajaran

matematika “Gampang, Asyik, dan menyenangkan” yang selanjutnya disebut dengan metode matematika gasing. Metode Gasing merupakan pengembangan dari metode pembelajaran aktif. Kegiatan pembelajaran dengan metode Gasing merupakan kegiatan yang berpusat pada siswa. Siswa dapat belajar secara gampang, asyik dan menyenangkan. Peran guru hanya sebagai fasilitator untuk mengarahkan siswa dalam mengeluarkan ide-ide kreatifnya.

Surya (2011: 1) mengemukakan bahwa metode matematika gasing merupakan suatu metode belajar matematika dengan menggunakan cara yang lebih sederhana yang menekankan kepada suatu pembelajaran yang berupa kegiatan eksplorasi nyata (konkret) dari materi-materi yang disesuaikan dengan kurikulum sekolah. Prinsip dasar dalam metode matematika gasing seperti yang dikemukakan oleh Surya (2011: 2) yaitu siswa belajar matematika dari konsep yang termudah hingga tersulit, perhitungan lebih banyak dilakukan di luar kepala (mencongak) dengan pemberian latihan secara terus menerus (*drill*). Penguatan dengan pemberian pujian oleh guru dilakukan sesering mungkin ketika siswa mampu menghitung, sikap optimis dan kasih sayang guru juga diperlukan

dalam mengimplementasikan metode ini di dalam kelas. Kegiatan belajar mengajar menggunakan metode matematika gasing dirancang secara sistematis dengan mengurutkan materi dari kegiatan yang mudah sampai pada kegiatan yang sulit dengan tetap memperhatikan pada ketercapaian tujuan, sehingga memberikan kebermaknaan kepada siswa dalam belajar matematika.

Metode matematika gasing memiliki beberapa keunggulan. Tuga dalam Sirait (2013: 7), menjelaskan keunggulan metode matematika gasing, meliputi: (1) metode gasing dapat dipelajari oleh segala lapisan umur, cocok untuk anak-anak hingga orang dewasa; (2) dalam praktiknya, metode ini selalu mengawali segala hal dengan sesuatu yang nyata sehingga sangat mudah dimengerti; (3) siswa akan lebih mudah memahami materi dan lebih kreatif memecahkan masalah.

Dalam penelitian ini metode pembelajaran Gasing dimodifikasi dengan memanfaatkan aplikasi refun *game* sebagai media pembelajaran berbasis teknologi informasi. Refun *game* merupakan *game* edukasi berbasis *mobile* yang dibuat untuk membantu siswa dalam belajar materi relasi dan fungsi. Dengan game ini siswa dengan

mudah dapat mengakses pelajaran, khususnya pelajaran matematika pada materi relasi fungsi, dimana pun dan kapan pun menggunakan *handphone*. Diharapkan dengan adanya *refun game* dapat mengasah dan melatih kemampuan siswa dalam materi relasi dan fungsi.

## **METODE**

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh eksperimentasi metode pembelajaran Gasing berbasis aplikasi *refun game gadget* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif karena proses penelitian ini bersifat deduktif, dimana untuk menjawab rumusan masalah digunakan konsep atau teori sehingga dapat dirumuskan ke dalam hipotesis yang akan diuji melalui data lapangan. Jenis penelitian ini termasuk penelitian deskriptif dan asosiatif kausal (sebab-akibat). Sedangkan desain penelitian ini menggunakan desain eksperimen, karena penelitian ini memberikan perlakuan khusus terhadap variabel berupa penerapan metode *Gasing* berbasis aplikasi *Refun game gadget*.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Juli 2017 dengan kelas VIII SMP Negeri 3 Nguntur sebagai populasi. Dengan menggunakan teknik pengambilan sampel *cluster random sampling*, diambil 2 kelas sebagai sampel penelitian, yaitu kelas VIII E sebagai kelas eksperimen dan kelas yang kedua sebagai kelas kontrol yaitu kelas VIII F. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes. Sedangkan instrumen yang digunakan adalah tes pemecahan masalah berupa soal uraian pada materi relasi dan fungsi.

Setelah data nilai siswa dari kedua kelas diperoleh, selanjutnya dilakukan analisis data. Sebelum melakukan uji hipotesis dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t dua sampel independen dengan taraf signifikansi 5%.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil uji prasyarat, yaitu uji normalitas menunjukkan bahwa sampel kelompok eksperimen dan kontrol berdistribusi normal. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji chi kuadrat. Uji normalitas kelas eksperimen diperoleh

nilai  $\chi_{obs}^2 = 1,098$ , dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , dan derajat kebebasan 3 diperoleh nilai  $\chi_{tabel}^2 = 7,815$  dan untuk uji normalitas pada kelas kontrol diperoleh nilai  $\chi_{obs}^2 = 3,514$ , dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , dan derajat kebebasan 3 diperoleh nilai  $\chi_{tabel}^2 = 7,815$ . Dari perhitungan ini didapatkan bahwa  $H_0$  diterima. Sedangkan uji homogenitas variansi yang digunakan adalah uji  $F$ . Didapat  $F_{hitung} = 1,08$ , setelah itu dibandingkan dengan  $F_{tabel} = 1,84$  maka dapat diketahui bahwa perhitungan  $F_{hitung} = 1,08 \notin DK$ , maka dapat disimpulkan bahwa variansi dari dua populasi homogen.

Setelah uji prasyarat terpenuhi, selanjutnya dapat dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan menggunakan uji-t dua sampel independen. Dengan  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan adalah 58 maka di dapat bahwa  $t_{obs} = 3,33$  dan  $t_{tabel} = 2,0017$ , jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa  $H_0$  ditolak dan berarti  $H_1$  diterima. Dengan demikian menunjukkan bahwa ada pengaruh metode Gasing berbasis aplikasi Refun *Game gadget* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi relasi dan fungsi kelas VIII SMP Negeri 3 Ngunut. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Syarif (2015) yang menyimpulkan

bahwa metode matematika gasing efektif terhadap minat dan hasil belajar siswa materi keliling bangun datar. Serupa dengan Syarif, Kolnel (2015) menyatakan bahwa siswa menunjukkan respon positif terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran matematika gasing, sehingga siswa lebih aktif dalam belajar dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Hasil belajar matematika merupakan hasil pengalaman belajar yang dimiliki oleh siswa dengan adanya interaksi antara siswa, guru, dan sumber belajar. Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki siswa. Kemampuan ini terbentuk dalam proses pembelajaran. Di dalam proses pembelajaran seorang guru menggunakan suatu metode pembelajaran. Dengan adanya metode pembelajaran tertentu diharapkan siswa akan lebih menguasai materi dan kemampuannya meningkat. Dalam proses pembelajaran hendaknya siswa diajak untuk aktif dalam proses pembelajaran, dengan inovasi model pembelajaran yang tepat serta menuntut siswa untuk aktif dan kreatif. Penggunaan metode Gasing berbasis aplikasi Refun *Game gadget* merupakan salah satu solusi untuk meningkatkan hasil

belajar siswa karena metode ini menuntut siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran

### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh metode Gasing berbasis aplikasi Refun *Game gadget* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi relasi dan fungsi kelas VIII SMP Negeri 3 Ngunut. Sehingga metode pembelajaran Gasing berbasis aplikasi Refun *Game gadget* dapat dijadikan alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Saran yang dapat peneliti berikan yaitu bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan media serta metode pembelajaran yang lebih menarik, sesuai dengan kemampuan siswa dan fasilitas yang dimiliki sekolah.

### DAFTAR PUSTAKA

R. Soedjadi, "Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia: konstantasi keadaan masa kini menuju harapan masa depan," Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 2000, pp 3.

E. Mulyasa, "Menjadi Guru Profesional," Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2005, pp 47.

George Polya, "Part I. In The Classroom," How to Solve It New, 2nd ed, Jersey: Princeton University Press, 1985, pp 9.

Sujono, "Pengajaran Matematika untuk Sekolah Menengah," Jakarta: Ditjen P2LPTK, 1988.

E. T. Ruseffendi, "Penilaian Pendidikan dan Hasil Belajar Siswa Khususnya dalam Pengajaran Matematika untuk Guru dan Calon Guru," Bandung: Tarsito, 1991

Y. Surya, "Matematika Asyik, Mudah, dan Menyenangkan," Tangerang: PT Kandel, 2011, pp 1-2.

Anne Sirait, "Pendidikan Calon Guru Berkualitas," Buletin STKIP Surya Suryakanta, Edisi 1 Volume 2, pp 7, 2013.

Hermawan Syarif, "Keefektifan Metode Matematika Gasing," tidak dipublikasikan.

Rusli P. D. Kolnel, Rully Charitas Indra Prahmana, Samsul Arifin, "Pengaruh Pembelajaran Matematika Gasing pada Materi Geometri Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII Sekolah Menengah Pertama," Vol. 2, pp 62-68, April. 2015