

MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN *MACROMEDIA FLASH* DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA

Meylinda Ambar Pamungkas¹, Henny Dewi Koeswanti², Sri Giarti³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Kristen Satya Wacana

meylindaambar@gmail.com, henny.dewi@staff.uksw.edu, sgiarty@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD N Salatiga 05 dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan *Macromedia Flash*. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas, yang terdiri dari dua siklus. Setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Instrumen pengumpulan data menggunakan rubrik penilaian keterampilan pemecahan masalah dan soal tes Matematika materi penyajian data tunggal. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif komparatif yaitu membandingkan kondisi awal sebelum dilakukan tindakan, hasil siklus 1, dan siklus 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model *Discovery Learning* berbantuan *Macromedia Flash* dapat : a) meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika siswa dengan langkah-langkah *stimulation, problem statement, Data collection, Data processing, Verification, Generalization*. b) meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD Negeri Salatiga 05, presentase kenaikan keterampilan pemecahan masalah matematika sebesar 42,9% untuk siklus I, 60% untuk siklus 2. Kenaikan keterampilan pemecahan masalah matematika berdampak pula pada kenaikan hasil belajar siswa yang terlihat pada kondisi awal 34,3% (12 siswa), mengalami kenaikan pada siklus 1 sebesar 40% (14 siswa), dan meningkat sebanyak 54,3% (19 siswa) pada siklus 2.

Kata Kunci : Keterampilan Pemecahan Masalah, *Discovery Learning, Macromedia Flash*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan muatan pembelajaran untuk jenjang pendidikan dari SD hingga SMA. Matematika sendiri sering dijadikan momok pelajaran yang ditakuti oleh banyak siswa. Siswa merasa pelajaran matematika adalah pelajaran yang menyusahkan, terlalu banyak rumus, dan sulit untuk menyelesaikan soal. Lampiran Permendikbud nomor 59 tahun 2014 yang menyatakan bahwa matematika adalah ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia, mendasari perkembangan teknologi modern, berperan dalam berbagai ilmu, dan memajukan daya pikir manusia yang dapat digunakan sebagai sarana dalam pemecahan masalah dan mengomunikasikan ide atau gagasan dengan menggunakan simbol, tabel, diagram, dan media lain. Kenyataannya tujuan matematika agar siswa mampu berfikir logis, sistematis, kritis, kreatif, memiliki kemampuan kerja sama masih belum sesuai dengan harapan. Hasil observasi yang dilakukan pada kelas V SD N Salatiga 05 ditemukan bahwa pembelajaran matematika masih berpusat pada guru. Guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional, sehingga siswa

pasif dalam pembelajaran, siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru, tanpa terlibat dalam pembelajaran secara langsung. Serta belum adanya media yang mendukung pembelajaran matematika. Kondisi seperti ini berdampak pada rendahnya keterampilan pemecahan masalah matematika siswa.

Pada pembelajaran materi pecahan, hanya ada 9 siswa (25,7%) yang menunjukkan keterampilan pemecahan masalah matematika kategori tinggi, 26 siswa (71,3%) tingkat keterampilan pemecahan masalah rendah, dengan rincian 11 siswa (31,4%) dalam kategori sedang, dan 15 siswa lainnya (42,9%) dalam kategori rendah. Rendahnya keterampilan pemecahan masalah matematika ini berdampak pada hasil belajar siswa. Data pada kondisi awal dengan KKM 75 ternyata hanya ada 12 siswa (34,4%) dengan nilai diatas KKM, dan 23 siswa (65,7%) dibawah KKM dengan rincian 8 siswa (22,8%) dengan nilai cukup dan 15 (42,8%) siswa dengan nilai rendah.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan tentang keterampilan pemecahan masalah matematika, dapat disimpulkan bahwa

masih adanya kesenjangan yang cukup tinggi pada keterampilan pemecahan masalah sebesar 71,3%. Oleh karena itu, akan dilakukan perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematis siswa. Kajian pustaka mengenai informasi model pembelajaran yang berpotensi untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika siswa.

Permendikbud No. 103 Tahun 2014, menyebutkan ada tiga model pembelajaran utama yang diharapkan dapat membentuk perilaku saintifik, perilaku social serta mengembangkan rasa keingintahuan. Model pembelajaran tersebut adalah, Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*), Model pembelajaran Berbasis Projek (*Project Based Learning*), dan model Pembelajaran melalui penyingkapan / Penemuan (*Discovery / Inquiry Learning*). Dari sekian model pembelajaran yang ada, model *Discovery Learning* diyakini ampuh dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika dan hasil belajar siswa dikarenakan sintaksnya.

Selain menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dalam mengatasi keterampilan pemecahan masalah siswa, dalam penelitian ini akan menggunakan media *Macromedia Flash* sebagai sarana atau alat bantu untuk mengatasi permasalahan ketrampilan pemecahan masalah matematika siswa sebagai alat bantu pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan dalam penelitian ini akan di perbaiki menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan *Macromedia Flash* untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika.

BAHAN DAN METODE

Hakikat Matematika dan Pembelajaran Matematika

Wahyudi (2012:10) menjelaskan matematika berkenaan dengan ide (gagasan-gagasan), aturan-aturan, hubungan-hubungan, yang diatur secara logis sehingga matematika berkaitan dengan konsep-konsep yang abstrak. Sejalan dengan Wahyudi, Wijayanti, (2011:45) menjelaskan bahwa matematika ialah ilmu tentang

kuantitas, bentuk, susunan, dan ukuran, yang utama adalah metode dan proses untuk menemukan dengan konsep yang tepat dan lambang yang konsisten, sifat dan hubungan antara jumlah dan ukuran, baik secara abstrak, matematika murni atau dalam keterkaitan manfaat pada matematika terapan.

Berdasarkan pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu yang berkenaan dengan ide, aturan-aturan yang berkaitan dengan konsep-konsep yang abstrak dan dapat ditemukuk konsep yang tepat yang bermanfaat untuk kehidupan. Selanjutnya Heruman (2008:12) menyatakan pembelajaran matematika SD diharapkan terjadi *reinvention* (penemuan kembali), artinya pembelajaran matematika harus terdapat keterkaitan antara pengalaman belajar siswa sebelumnya dengan konsep yang akan diajarkan.

Keterampilan Pemecahan Masalah

Martinis Yamin (2008:85) menyatakan pemecahan masalah adalah strategi yang merangsang berpikir dan menggunakan wawasan tanpa berdasar dari kualitas pendapat yang disampaikan siswa. Guru disarankan melihat jalan pikiran yang disampaikan siswa, pendapat siswa, serta memotivasi siswa untuk mengeluarkan pendapat mereka dan guru tidak boleh tidak menghargai pendapat siswa sekalipun pendapat siswa tersebut salah menurut guru. Lebih lanjut S. Nasution (2008:170) menyatakan pemecahan masalah dapat dipandang sebagai proses di mana siswa menemukan kombinasi aturan-aturan yang telah dipelajarinya terlebih dahulu yang digunakannya untuk memecahkan masalah, tidak sekadar aturan-aturan yang diketahui, akan tetapi juga menghasilkan pelajaran baru.

Giarti (2014:17) menyatakan bahwa prinsip-prinsip dalam pemecahan masalah yaitu: (1) Mengamati, yaitu kegiatan untuk menangkap gejala atau fenomena sehingga mampu membedakan yang sesuai dan yang tidak sesuai dengan pokok permasalahan menggunakan indera secara optimal dalam rangka memperoleh informasi yang lengkap, (2) Menghitung, merupakan keterampilan dasar yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Hasil dari perhitungan dapat disajikan dalam bentuk tabel, grafit dan atau histogram, (3) Mengukur, merupakan kete-

rampilan dimana seseorang dapat mengetahui sesuatu yang diamati dengan cara mengukur apa yang diamatinya, (4) Mengklasifikasi, merupakan kemampuan menggolongkan sesuatu yang berupa benda, informasi, fakta dan gagasan (5) Menemukan hubungan, merupakan kemampuan untuk menentukan hubungan antara sikap dan tindakan yang sesuai, (6) Membuat prediksi, merupakan kegiatan untuk memperkirakan kejadian tertentu, (7) Melaksanakan penelitian, merupakan kegiatan penyelidikan untuk menguji gagasan-gagasan melalui kegiatan eksperimen praktis, (8) Mengumpulkan dan menganalisis data, merupakan kemampuan untuk mengumpulkan data dalam penelitian baik kuantitatif maupun kualitatif, (9) Menginterpretasikan data, merupakan keterampilan untuk menafsirkan data yang telah dikumpulkan dari berbagai kegiatan atau pengamatan, (10) Mengkomunikasikan hasil, merupakan kegiatan untuk mengkomunikasikan hasil proses perolehan kepada berbagai pihak yang berkepentingan, baik dalam bentuk kata-kata, grafik, bagan maupun tabel secara lisan maupun tertulis.

Berdasarkan uraian diatas, keterampilan pemecahan masalah menuntut siswa untuk menemukan, mengolah sendiri pemahaman atau konsep matematika yang di dapatkan. Tugas guru adalah dapat membimbing siswa dalam mengolah pemahaman konsep matematika yang di dapat siswa. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang tepat dalam mengatasi permasalahan di atas.

Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Menurut Kurniasih (2014: 64) *Discovery Learning* adalah teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila siswa tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk akhirnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasi sendiri. Lebih lanjut menurut Nurdin, (2016: 34) Model pembelajaran *Discovery Learning* ini merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan *konstruktivisme*. Model ini menekankan kepada siswa untuk dapat menemukan dan memecahkan masalah yang dihadapinya dalam pembelajaran sehingga dapat mentransfer pengetahuan mereka kedalam masalah dunia nyata. Dari pendapat diatas,

dapat disimpulkan bahwa model *Discovery Learning* adalah proses pembelajaran yang menekankan siswa untuk menemukan dan memecahkan masalah sendiri, bukan langsung mendapat hasil akhirnya.

Lebih lanjut Kemendikbud (2013:32) menjelaskan sintaks dari model pembelajaran *Discovery Learning* meliputi *stimulation, problem statement, data collection, data processing, verification, dan generalization*. Pada langkah model *Discovery Learning* ini diawali dengan guru memberikan pertanyaan yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah kemudian langkah selanjutnya guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah – masalah yang relevan dengan bahan pelajaran kemudian dirumuskan menjadi hipotesis. Kemudian guru meminta siswa untuk mencari informasi sebanyak – banyaknya untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis, kemudian informasi yang di dapatkan akan di proses, diolah di klasifikasikan dengan kategori tertentu. Setelah informasi di proses maka akan di cek atau dibuktikan kebenarannya terakhir adalah proses menarik kesimpulan.

Kemendikbud (2013:32) menyebutkan kelebihan model *Discovery Learning* sebagai berikut: (1) Membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif. (2) model ini memungkinkan siswa berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri. (3) Meningkatkan tingkat penghargaan pada siswa, karena unsur berdiskusi. (4) Menimbulkan rasa senang pada siswa, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil. (5) Membantu siswa menghilangkan skeptisme (keraguan) karena mengarah pada kebenaran yang final dan tertentu atau pasti. Lebih lanjut Kemendikbud (2013:199) menyatakan bahwa keuntungan menggunakan metode *Discovery Learning* ini adalah akan menjadikan siswa aktif dalam mengeluarkan gagasan dan bisa membantu siswa untuk memperkuat konsep belajarnya sehingga secara tidak langsung dapat meningkatkan kepercayaan diri dari siswa.

Menurut Mawardi dan Mariati (2016 : 132) selain kelebihan model *Discovery Learning* juga memiliki kelemahan diantaranya : (1) Model ini tidak efisien

untuk mengajar jumlah siswa yang banyak, karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mereka menemukan teori atau pemecahan masalah lainnya. (2) Harapan-harapan yang terkandung dalam metode ini dapat buyar berhadapan dengan siswa dan guru yang telah terbiasa dengan cara-cara belajar yang lama. (3) Pengajaran *Discovery Learning* lebih cocok untuk mengembangkan aspek konsep, keterampilan dan emosi secara keseluruhan kurang mendapat perhatian. (4) Pada beberapa disiplin ilmu, misalnya Matematika kurang fasilitas untuk mengukur gagasan yang dikemukakan oleh para siswa. (4) Tidak menyediakan kesempatan-kesempatan untuk berpikir yang akan ditemukan oleh siswa karena telah dipilih terlebih dahulu oleh guru.

Pemilihan model *Discovery Learning* ini juga didukung oleh penelitian terdahulu. Hasil penelitian yang mendukung mengenai penerapan model *Discovery Learning* dapat dilihat pada penelitian milik Supriyanto, Bambang (2014) dengan judul Penerapan *Discovery Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI B mata pelajaran Matematika pokok bahasan keliling dan luas lingkaran di SD N Tanggul Wetan 02 Kecamatan Tanggul Kabupaten Jember, hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan model *Discovery Learning* hasil belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 30,30%. Lebih lanjut, penelitian milik Muhhamad, Nurdin (2016) dengan judul Pengaruh Metode *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Representasi Matematis dan Percaya Diri Siswa, Dari penelitian ini, diperoleh hasil sebagai berikut: 1) metode *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis dan percaya diri siswa 2) kemampuan serta peningkatan kemampuan representasi matematis dan percaya diri siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode *Discovery Learning* lebih baik dari pada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional 3) terdapat korelasi antara kemampuan representasi matematis dengan percaya diri dengan kategori tinggi.

Model pembelajaran akan menjadi sangat efektif apabila di gunakan bersama media pembelajaran. Sesuai dengan Permendiknas no 16 tahun 2007, guru harus

memanfaatkan IT sebagai media pembelajaran. Menurut Azhar (2011) media pembelajaran adalah alat bantu pada proses belajar baik di dalam maupun diluar kelas, dapat dijelaskan bahwa media pembelajaran adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi intruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Sejalan dengan Azhar, Syaful Bahri Djamarah dan Azwan Zain (2010:121) mengungkapkan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan agar tercapai tujuan pembelajaran.

Macromedia Flash

Menurut Andriyanto (2010 :23) menjelaskan bahwa *Macromedia Flash* adalah suatu program aplikasi berbasis vector standar authoring tool professional yang digunakan untuk membuat animasi yang menarik. Selanjutnya menurut Prasetio dalam Cahyono (2010: 124) menyebutkan bahwa *Macromedia Flash* adalah salah satu software animasi yang dapat dipergunakan untuk memudahkan penyampaian konsep yang bersifat abstrak melalui computer dan media projector.

Berdasarkan beberapa pengertian *Macromedia Flash* diatas, dapat disimpulkan bahwa *Macromedia Flash* adalah media pembelajaran berbasis vector yang digunakan untuk membuat animasi guna mempermudah pekerjaan guru untuk menyampaikan pembelajaran agar lebih menarik dan mudah di pahami oleh siswa dan dalam penggunaannya menggunakan computer dan projector.

Menurut Anggra (2008: 10), sebagai program multimedia dan animasi, *Macromedia Flash 8* mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan dengan program animasi lain, yaitu: (1) *Macromedia Flash* di desain sebagai software yang mudah untuk dipelajari, (2) Pengguna program ini dapat berkreasi dengan bebas sesuai dengan kreatif, (3) Menghasilkan file dengan ukuran kecil, (4) *Macromedia Flash* menghasilkan tipe .FLA yang bersifat fleksibel, karena dapat dikonversikan menjadi file berekstensi .html, .swf, .gif, .jpg, .png dll.

Berpijak pada permasalahan mengenai rendahnya keterampilan pemecahan masalah matematika siswa yang berdampak pada hasil belajar, maka kerangka pikir

dapat dirumuskan sebagai berikut. Pada kondisi awal ditemukan bahwa siswa kurang memiliki keterampilan pemecahan masalah matematika yang berdampak pada hasil belajar yang rendah. Selain itu belum adanya penggunaan model pembelajaran yang berbasis masalah dan belum adanya media pendukung dalam pembelajaran. Oleh karena itu permasalahan ini akan diatasi dengan penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan *Macromedia Flash*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini akan melalui tahapan penyusunan proposal penelitian, penyusunan instrument, pelaksanaan tindakan penelitian, analisis data, pembahasan hasil penelitian dan penyusunan laporan penelitian. Subyek pada penelitian ini merupakan siswa kelas V SD N Salatiga 05, dengan jumlah 35 siswa yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan. Penelitian dilakukan dengan tahapan dua siklus yaitu siklus I dan siklus II, setiap siklus terdiri dari 3 kali pertemuan dengan 2 kali digunakan untuk menyampaikan materi dan 1 kali digunakan untuk tes evaluasi.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi teknik tes dan non tes. Instrumen tes berupa soal evaluasi setiap siklus untuk mengukur hasil belajar siswa. Teknik non tes berupa instrumen pengumpulan data mengenai keterampilan pemecahan masalah siswa berupa lembar observasi siswa dilihat dari 10 komponen dalam langkah-langkah kegiatan pembelajaran sesuai model *Discovery Learning* dan penggunaan *Macromedia Flash*.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif komparatif, dimana data yang diperoleh akan di deskripsikan dalam bentuk penjelasan. Selanjutnya akan dilakukan komparasi data untuk setiap siklus untuk memastikan adanya kenaikan terampilan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa pada tindakan siklus 1 maupun siklus 2. Untuk melihat tolok ukur pada penelitian ini ditetapkan indikator keberhasilan sebagai berikut: (1) meningkatnya keterampilan

pemecahan masalah matematika minimal 15% untuk setiap siklus, (2) meningkatnya hasil belajar siswa diatas KKM 75.

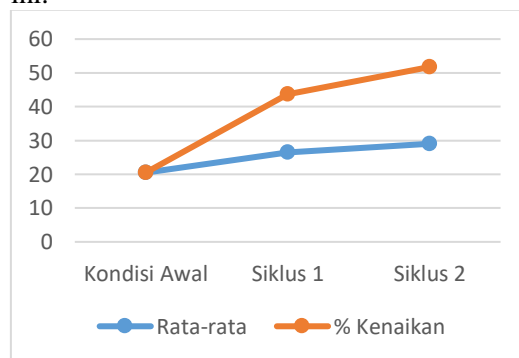
HASIL DAN DISKUSI

Data yang diperoleh pada tindakan siklus 1 maupun siklus 2 dianalisis dan di simpulkan bahwa penggunaan model *Discovery Learning* berbantuan *Macromedia Flash* menunjukkan peningkatan keterampilan pemecahan masalah matematika siswa dan hasil belajar siswa. Berikut adalah tabel 1.1 adalah hasil komparasi tingkat keterampilan pemecahan masalah matematika dari kondisi awal, siklus 1, dan siklus 2.

Tabel 1.
Tingkat Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika

Pembelajaran	Tingkat Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika	
	Rata-rata	% Kenaikan
Kondisi Awal	20,5	-
Siklus 1	26,4	17,2
Siklus 2	29,03	22,7

Berdasarkan Tabel 1. di atas, diperoleh hasil bahwa pada kondisi awal, rata – rata tingkat keterampilan pemecahan masalah matematika siswa hanya mencapai 20,5 dari skor maksimal idela 40, pada siklus 1, rata-rata tingkat keterampilan pemecahan masalah matematika siswa mencapai 26,4. Capaian ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan keterampilan pemecahan masalah sebesar 17,2%. Pada siklus 2, rata-rata tingkat keterampilan pemecahan masalah matematika siswa mencapai 29,03. Capaian ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan keterampilan pemecahan masalah sebesar 22,7%. Untuk lebih jelasnya dapat melihat gambar 1 dibawah ini.



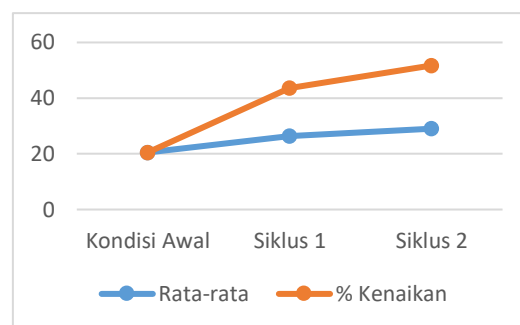
Gambar 1. Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Selain keterampilan pemecahan masalah siswa kelas V, hasil belajar siswa kelas V dengan menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan *Macromedia Flash* bila dilihat dari kondisi awal (prasiklus), siklus 1 dan siklus 2 terlihat adanya peningkatan hasil belajar. Hasil belajar siswa pada kondisi awal menunjukkan 23 dari 35 siswa belum mencapai KKM (75) yang telah ditetapkan. Sedangkan hasil belajar pada siklus 1 mengalami peningkatan dari kondisi awal yaitu sebanyak 14 dari 35 siswa telah mencapai $KKM \geq 75$. Selanjutnya hasil belajar matematika pada siklus 2 juga mengalami kenaikan menjadi 19 dari 35 siswa mencapai $KKM \geq 75$. Berikut ini merupakan hasil belajar siswa dari kondisi awal, siklus 1 dan siklus 2 yang dipaparkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.
Komparasi Kondisi Awal, Siklus 1 Dan Siklus 2

No	Nilai	Kondisi Awal		Siklus 1		Siklus 2	
		F	(%)	F	(%)	F	(%)
1	Tuntas	12	34,3 %	14	40%	19	54,3 %
2	Belum tuntas	23	65,7 %	21	60%	16	45,7 %
	Jumlah	35	100%	35	100 %	35	100%

Berdasarkan tabel perbandingan ketuntasan hasil belajar matematika dapat dilihat peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM 75 pada muatan pelajaran matematika, terbukti dari kondisi awal (prasiklus) masih banyak siswa yang belum mencapai KKM, kemudian setelah dilakukan tindakan siklus 1, jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat menjadi 14 siswa, pada tindakan siklus 2, jumlah siswa yang mencapai KKM juga mengalami peningkatan menjadi 19 siswa. Dengan demikian pembelajaran yang dilakukan dengan model *Discovery Learning* berbantuan *Macromedia Flash* dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika dan hasil belajar siswa. Hasil ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada diagram berikut ini:



Gambar 2. **Komparasi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Kondisi Awal, Postest Siklus I, dan Postest Siklus II**

Keberhasilan penelitian ini berarti siswa mampu untuk mengamati, mengukur, mengklasifikasi, menemukan hubungan, membuat prediksi, melaksanakan penelitian, mengumpulkan dan menganalisis data, menginterpretasikan data, mengkomunikasikan hasil. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Nurdalilah, S. E. Armanto, dan Dian. (2010), Some, I Made (2013), Giarti (2014), Supriyanto, Bambang. (2014), Mawardah (2015), Rofiqoh (2015), Gusmania (2016).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan diskusi, maka dapat ditarik simpulan sebagai berikut:

- Keterampilan pemecahan masalah matematika dapat meningkat dengan menggunakan langkah – langkah model *Discovery Learning* yakni *stimulation, problem statement, Data collection, Data processing, Verification, Generalization*.
- Penerapan model *Discovery Learning* berbantuan *Macromedia Flash* dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD Negeri Salatiga 05 yang ditandai dengan kenaikan nilai keterampilan pemecahan masalah menjadi 60% yang berdampak pula pada hasil belajar siswa yang juga ikut meningkat sebanyak 54,3%.

Saran yang diajukan dalam penelitian ini adalah: (a) menggunakan model *Discovery Learning* untuk pembelajaran matematika, (b) memfasilitasi siswa dengan media yang berbasis IT dan, (c) mengembangkan keterampilan pemecahan masalah matematika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada Ibu Henny Dewi Koeswanti dan Sri Giarti selaku Dosen Pembimbing 1 dan 2 Tugas Akhir. Kedua orang tua dan teman – teman seperjuangan yang selalu menyemangati.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyanto. 2012. “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *Macromedia Flash* 8.0 Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V di SD Negeri Kebumen 01 Kecamatan Banyubiru, Kabupaten Semarang Semester Genap Tahun Ajaran 2011/2012. Salatiga. *Jurnal Pendidikan*. (<http://repository.library.uksw.edu/handle/123456789/772>), diakses 23 November 2017
- Anggra. 2008. *Memahami Teknik Dasar Pembuatan Game Berbasis Flash*. Yogyakarta: Gava Media.
- Azhar Arsyad. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers
- Cahyono, Eko. 2010. *Deskripsi Penggunaan Macromedia Flash Sebagai Media dalam Pembelajaran Fisika*. (<http://www.dokterkimia.com/>). Diakses pada 13 November 2017.
- Giarti, Sri. 2014. Peningkatan Keterampilan Proses Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model *PBL* Terintegrasi Penilaian Autentik Pada Siswa Kelas VI SDN 2 Bengele, Wonosegoro. *Scholaria Jurnal Ilmiah Pendidikan Ke-SD-an*, 4 (3): 13-27.
- Gusmania, Yesi. 2016. Pengaruh Metode *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMAN 5 Batam Tahun Pelajaran 2014/2015. *Pythagoras*, 5(2) : 151-157.
- Heruman. 2008. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Kemendikbud. 2013. *Modul Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kurniasih, Imas dan Berlin Sani. 2014. *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013*. Jakarta: Kata Pena.
- Martinis Yamin. 2008. *Desain Pembelajaran Berbasis Tingkat Satuan*. Pendidikan. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Mawardi, & Mariati. 2016. Komparasi Model Pembelajaran *Discovery Learning* dan *Problem Solving* Ditinjau Dari Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas 3 SD di Gugus Diponegoro – Tenganan. *Scholaria Jurnal Ilmiah Pendidikan Ke-SD-an Volume 6 No. 1*: 127-142.
- Mawardah, Siti. 2015. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (*Generative Learning*) di SMP. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (2): 166-175.
- Nasution, S. 2008. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Nurdin, Muhamad. 2015. Pengaruh Metode *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Representasi Matematis dan Percaya Diri Siswa. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, 9 (1): 75-90.
- Nurdalilah, S. E. Armanto, dan Dian. 2010. Perbedaan Kemampuan Penalaran Matematika dan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pembelajaran Konvensional di Sma Negeri 1 Kualuh Selatan. *Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA*. Vol. 6 No. 2, 109-119
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2014 Tentang Kurikulum SMA / MADRASAH ALIYAH (MA). Jakarta: Depdikbud.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 103 Tahun 2014 Tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. Jakarta: Depdikbud.

Rofiqoh, Zeni. 2015. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X Dalam Pembelajaran *Discovery Learning* Berdasarkan Gaya Belajar Siswa. Skripsi. Semarang: UNNES. diakses di dilib.unnes.ac.id/22322/1/4101411053-s.pdf pada 4 November 2017.

Dzamarah, S. Bhari dan Arswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta. Edisi Revisi.

Supriyanto, Bambang. 2014. Penerapan *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI B Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Keliling dan Luas Lingkaran di SDN Tanggul Wetan 02 Kecamatan Tanggul Kabupaten Jember. ? 3 (1-15).

Some, I Made. 2013. Pengaruh Penggunaan *Macromedia Flash* Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika (Suatu Penelitian Di SMA Negeri 1 Tapa). *KIM Fakultas Matematika dan IPA. 1 (1): 45-63*.

Wijayanti, Tri. 2011. Pengembangan *Student Worksheet* Berbahasa Inggris SMP Kelas VIII Pada Pembelajaran Aljabar Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Pendekatan Pemecahan Masalah Berbasis Konstruktivisme. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Wahyudi. 2012. *Matematika Realistik dan Implementasinya dalam Proses Pembelajaran Matematika*. Salatiga: UKSW.