

Analisis Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau dari *Self Efficacy* Peserta Didik melalui *Inductive Discovery Learning*

Lana Najiha Nadia✉, ST. Budi Waluyo, Isnarto

Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 20 Juni 2017

Disetujui 15 Agustus 2017

Dipublikasikan 28 Agustus 2017

Keywords:

Representation mathematic abilities; self efficacy, inductive discovery learning

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah (1) menguji kualitas *Inductive Discovery Learning* terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik, (2) menganalisis kemampuan representasi matematis ditinjau dari *self efficacy* peserta didik pada *Inductive Discovery Learning*. Penelitian ini merupakan penelitian kombinasi (*mixed method*) tipe *concurrent embedded*, dimana metode penelitian kualitatif lebih ditekankan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang. Sampel penelitian adalah dua dari lima kelas yang ada pada kelas VII (dipilih kelas eksperimen dan kelas kontrol). Pada kelas eksperimen dilakukan pengkategorian ditinjau dari *self efficacy* masing-masing peserta didik (*self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah). Setiap kategori *self efficacy* diambil dua peserta didik untuk dijadikan subjek penelitian kualitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui (1) pengumpulan data kuantitatif dengan tes dan kuesioner, (2) pengumpulan data kualitatif dengan wawancara dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan: (1) tahap perencanaan pembelajaran dinyatakan dalam kategori baik dari perolehan skor penilaian perangkat pembelajaran 3,954; tahap pelaksanaan pembelajaran dinyatakan dalam kategori baik dari perolehan rata-rata penilaian aktivitas guru 4,108; dan tahap penilaian menggunakan uji ketuntasan klasikal (lebih dari 75% dari seluruh peserta didik kelas eksperimen tuntas secara klasikal) dan uji beda rata-rata ($t_{hitung} = 15,92 > t_{tabel} = 1,675$ dinyatakan rata-rata kemampuan kelas eksperimen lebih dari rata-rata kemampuan representasi matematis kelas kontrol). Dari ketiga tahap tersebut dapat diperoleh kesimpulan kualitas pembelajaran melalui IDL terhadap kemampuan representasi peserta didik termasuk kategori baik, (2) Peserta didik dengan *self efficacy* tinggi dapat menggunakan semua indikator representasi matematis dengan maksimal dibandingkan dengan peserta didik dengan *self efficacy* sedang dan rendah.

Abstract

The purpose of this study are (1) *Inductive Discovery Learning* quality of voice to the ability of mathematical representation of learners, (2) the ability to represent themselves from self-learning. This research is a combination research (*mixed method*) type of *concurrent embedded*, where qualitative research method is more emphasized. The population in this research is all students of class VII Islamic Junior High School Sultan Agung 4 Semarang. The study sample is two of the five classes that exist in class VII (selected experimental class and control class). In the experimental class, categorization is done in terms of *self efficacy* of each learner (*self efficacy* is high, medium, and low). Each category of *self efficacy* is taken by two students to be the subject of qualitative research. Data collection was conducted by (1) completion of quantitative data with tests and questionnaires, (2) completion of qualitative data with interviews and documentation. The results showed: (1) learning planning stage in good category of score assessment appraisal tool 3.954; Stage of learning implementation in the category of both average work average 4,108; And the assessment stage uses classical exhaustiveness test (more than 75% of all classical experiments class experiments are classical) and average difference test ($t_{count} = 15.92 > t_{table} = 1.675$ average ability of experimen class higher than average The ability of the mathematical representation of the control class). From the three stages can be obtained through the quality of learning through IDL to the ability of student representation including good category, (2) learners with high *self efficacy* can use all indicators of mathematical representation with the maximum compared with learners with moderate and low *self efficacy*.

© 2017 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:
Kampus Unnes Kelud Utara III, Semarang, Indonesia
E-mail: najihalana92@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peran yang sangat strategis dalam pembangunan suatu negara karena kemajuan suatu bangsa dapat diukur melalui kemajuan pada bidang pendidikan di negara tersebut. Anas (2016: 23) juga menyiratkan pendidikan adalah jalan terindah untuk membangun peradaban. Salah satu bidang yang erat kaitannya dengan kemajuan bangsa adalah matematika, hal ini sesuai dengan pernyataan Suherman, dkk (2003: 25) bahwa matematika tumbuh dan berkembang sebagai penyedia jasa layanan untuk pengembangan ilmu-ilmu yang lain sehingga materi matematika ditempatkan pada prioritas yang utama. Dengan demikian matematika mempunyai peran penting dalam perkembangan peradaban.

TIMSS tahun 2015 menerangkan, peserta didik Indonesia lemah di semua aspek konten matematika (merekonstruksikan ide atau konsep matematik pada materi bilangan, geometri, penyajian data, pengetahuan, penerapan, dan pemikiran). Oleh karenanya, peserta didik Indonesia perlu penguatan dalam hal pengintegrasian informasi, menarik kesimpulan, serta menggeneralisasikan pengetahuan mereka.

Seorang peserta didik harus mampu mengemukakan ide-idenya dalam suatu konfigurasi yang dapat menyajikan sesuatu hal dalam suatu cara tertentu. Hal inilah yang disebut dengan kemampuan representasi. Representasi matematis merupakan suatu hal yang selalu muncul ketika seseorang mempelajari matematika pada semua tingkatan pendidikan. Selama proses pembelajaran matematika kemampuan mengungkapkan gagasan/ide matematis merupakan suatu hal yang wajib dilakukan oleh setiap orang yang sedang mempelajarinya.

Stenberg (2006: 270) juga menjelaskan penggunaan model matematika yang sesuai sebagai suatu bentuk representasi akan membantu pemahaman konsep untuk mengemukakan ide/gagasan matematika peserta didik. Sehingga dalam penelitian ini memandang bahwa

representasi merupakan suatu komponen yang layak diperhatikan. Dengan representasi, masalah yang semula terlihat sulit dan rumit dapat di lihat dengan mudah dan sederhana, sehingga masalah yang disajikan dapat dipecahkan dengan lebih mudah.

Lunenburg (2011) menjelaskan disamping kemampuan representasi, keyakinan peserta didik akan kemampuannya untuk mengungkapkan ide-ide juga turut memberikan kontribusi terhadap keberhasilan seseorang dalam menyelesaikan suatu persoalan. Keyakinan seseorang dalam mengkoordinir dan mengarahkan kemampuannya dalam mengubah serta menghadapi situasi disebut *self efficacy*.

Bandura (2008: 1) mendefinisikan *self efficacy* sebagai kepercayaan yang dimiliki oleh seseorang terhadap kemampuan untuk menghasilkan atau menunjukkan tingkat kemampuan dalam mengerjakan suatu latihan yang mempengaruhi peristiwa yang terjadi dalam kehidupan. *Self efficacy* menentukan keyakinan bagaimana seseorang merasa, berpikir, dan memotivasi dirinya dalam berkelakuan.

Beranjak dari pemikiran di atas, peningkatan pembelajaran matematika berkaitan dengan perkembangan dalam pengajaran selalu berkembang dari waktu ke waktu. Dengan demikian guru dan sekolah sebagai pengelola pendidikan perlu meningkatkan perhatian dan pembelajaran matematika di sekolah, sehingga materi yang diberikan dapat dipahami peserta didik dengan baik dan peserta didik merasa bahwa materi yang dipelajari itu berarti. Permasalahan dalam materi prasyarat yaitu Persamaan Linier Satu Variabel terhadap materi yang akan di teliti yaitu materi Garis dan Sudut ditemukan peneliti ketika mengajarkannya di SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang. Di mana soal-soal yang diberikan tidak terselesaikan dengan baik. Berikut salah satu soal yang diberikan.

1. Nilai x untuk $4x - 5 = 3$ adalah ...

2. Nilai $(a - 2)$ untuk $3a - 4 = 32 + 7a$ adalah

...

1.	$4x - 5 = 3$
	$4x = 3 - 5$
	$4x = -2$
	$x = -2$
	$x = -2 + 4$
	$x = 2$
2.	$3a - 4 = 32 + 7a$
	$3a + 4 = 32 - 4$
	$10a = 28$
	$a = \frac{28}{10} = \frac{14}{5}$

Gambar 1. Contoh Jawaban Salah Satu Peserta Didik

Dari Gambar 1 tersebut dapat dilihat bahwa representasi visual peserta didik belum digunakan dengan optimal untuk menyelesaikan masalah, sehingga jawaban yang didapat menjadi salah. Pada jawaban nomor 1, tampak peserta didik masih belum tepat pada indikator *symbolic representation* yakni membuat hubungan dari suatu pola bilangan yang masih belum tepat. Terlihat juga pada jawaban nomor 2, tampak peserta didik belum memahami pada indikator *verbal representation* yakni menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis. Pada soal yang diminta adalah nilai dari $(a - 2)$, akan tetapi peserta didik berhenti menjawab saat mencari nilai a . Berdasarkan kedua permasalahan tersebut, peserta didik tampak belum memahami konsep dan cara merepresentasikannya mengenai materi prasyarat persamaan linear satu variabel.

Selain hal tersebut, guru matematika kelas VII SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang juga menyatakan, kesulitan tidak hanya dialami oleh peserta didik, tetapi bagi dirinya dalam membantu peserta didik untuk memunculkan ide matematis tidak semudah hanya dengan memberikan contoh-contoh soal. Banyaknya peserta didik yang merasa tidak yakin dalam menentukan cara yang akan dipilih untuk menjawab suatu soal juga secara langsung dikemukakan pada guru

Berikut merupakan contoh hasil jawaban peserta didik.

Pada era perkembangan zaman saat ini, seorang guru harus memiliki inovasi dalam pembelajaran yang bervariasi seperti strategi, model, dan media yang diterapkannya masuk dalam pembelajaran. Hal seperti inilah yang tepat digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas sehingga pembelajaran dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

Penelitian ini menggunakan pembelajaran melalui *Inductive Discovery Learning* (IDL). Yang, dkk (2010: 1-2) menjelaskan IDL merupakan pembelajaran di mana *Discovery Learning* merupakan strategi pedagogik yang mengurangi instruksi guru secara langsung dan membangun pengetahuan peserta didik sendiri. Peserta didik dapat mempelajari konsep-konsep matematika yang lebih baik ketika mereka terlibat dalam proses induksi, yaitu mengamati beberapa contoh konsep, mencari dan mencoba contoh-contoh, dan menggeneralisasi temuan mereka dengan kata tertulis yang tepat. Sehingga memungkinkan peserta didik dapat membentuk struktur konsep berbeda yang digunakan untuk meringkas temuan yang mereka peroleh.

Informasi yang beragam di atas menunjukkan bahwa diperlukannya suatu analisis untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut. Salah satunya yaitu pembelajaran melalui

IDL pada materi Garis dan Sudut. Setiap peserta didik memiliki cara yang berbeda dalam mengatasi suatu permasalahan yang dihadapi dan membangun pengetahuannya. Melalui IDL menekankan pada peserta didik belajar matematika mengenai konsep-konsep dan struktur-struktur matematika yang terdapat di dalam materi yang dipelajari, serta mencari hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika itu. Dengan hal ini sangat memungkinkan peserta didik mengembangkan *self efficacy*nya sehingga berpengaruh baik pada kemampuan representasi yang dimilikinya.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan dari penelitian ini yaitu: (1) menguji kualitas pembelajaran dengan IDL terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik, (2) menganalisis kemampuan representasi matematis ditinjau dari *self efficacy* peserta didik pada pembelajaran IDL.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kombinasi (*mixed method*) tipe *concurrent embedded* yaitu metode yang mengkombinasikan penggunaan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif secara simultan/bersama-sama, tetapi bobot metodenya berbeda (Sugiyono, 2016: 412). Penelitian ini lebih ditekankan pada metode penelitian kualitatif sebagai metode primer, dan metode kuantitatif sebagai metode sekunder. Penelitian kuantitatif dalam penelitian, sebagai data penunjang untuk menganalisis kemampuan representasi matematis ditinjau dari tiga pengkategorian *self efficacy*.

Penelitian dilaksanakan di SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII. Sampel penelitian adalah dua dari lima kelas yang ada pada kelas VII. Satu kelas dipilih sebagai kelas eksperimen dan satu dipilih sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen dilakukan pengkategorian ditinjau dari *self efficacy* masing-masing peserta didik (*self efficacy* tinggi, sedang,

dan rendah). Setiap kategori pada *self efficacy* kemudian diambil 2 peserta didik untuk dijadikan subjek penelitian.

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian kuantitatif adalah desain *quasi experiment*, dimana pemilihan kedua kelompok tidak dipilih secara random. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII. Sampel penelitian adalah dua dari lima kelas yang ada pada kelas VII. Sedangkan untuk penelitian kualitatif, pendekatan yang digunakan adalah *grounded theory* sehingga memungkinkan peneliti menggali lebih dalam masalah yang diteliti. Penggalan lebih dalam dilakukan pada subjek penelitian kelas eksperimen.

Analisis data kuantitatif terbagi menjadi dua yaitu analisis data awal dan analisis data akhir. Analisis data awal (diambil dari hasil kemampuan representasi matematis awal dengan tujuan untuk mengetahui kesamaan rata-rata dari kelas eksperimen dan kontrol) menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan dua rata-rata. Sedangkan analisis data akhir (dilakukan setelah pembelajaran melalui IDL) menggunakan uji ketuntasan dan uji beda rata-rata.

Analisis data kualitatif mengikuti konsep Miles dan Huberman (2007) di mana aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus-menerus pada setiap tahapan penelitian sampai tuntas, dan datanya sampai jenuh. Teknik analisis ini menggunakan tiga langkah utama yaitu *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data), dan *conclusions* (kesimpulan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan diuraikan hasil penelitian pada dua tahapan penelitian, yaitu kuantitatif dan kualitatif. Pengelompokan peserta didik berdasarkan angket *self efficacy* dilakukan sebelum pelaksanaan proses pembelajaran. *Self efficacy* dikelompokkan dalam tiga kategori yaitu *self efficacy* tinggi (ST), *self efficacy* sedang (SS), dan

self efficacy rendah (SR). Berdasarkan hasil analisis pada angket *self efficacy* diperoleh data

pengelompokan seperti Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Pengelompokan Peserta didik ditinjau dari *Self Efficacy*

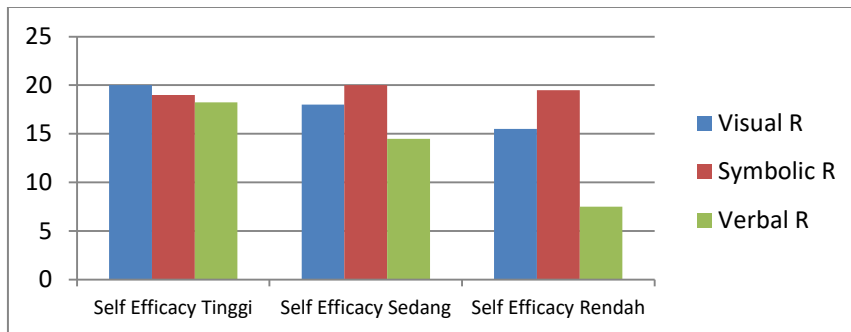
Kategori Self Efficacy	Banyaknya Peserta didik	Persentase
Self efficacy tinggi	3	11,538
Self efficacy sedang	18	69,231
Self efficacy rendah	5	19,231
Jumlah	32	100

Berdasarkan Tabel 1, pemilihan subjek penelitian masing-masing kategori dipilih dua peserta didik untuk dianalisis kemampuan representasi matematisnya secara mendalam selama proses pembelajaran.

Tujuan penelitian yang pertama yaitu menguji kualitas pembelajaran dengan IDL terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik, memperoleh hasil (1) pada tahap perencanaan pembelajaran diperoleh rata-rata total skor hasil perolehan penilaian perangkat pembelajaran adalah 3,954 (termasuk dalam kategori baik), (2) pada tahap pelaksanaan pembelajaran diperoleh rata-rata total penilaian terhadap aktivitas guru adalah 4,108 (termasuk dalam kategori baik), (3) pada tahap penilaian pelaksanaan pembelajaran diperoleh nilai $z_{hitung} = 2,04$ sedangkan $z_{tabel} = 1,65$ sehingga $z_{hitung} > z_{tabel}$ maka dapat dinyatakan bahwa 75% peserta didik kelas eksperimen tuntas secara klasikal; diperoleh nilai signifikan pada uji normalitas $0,125 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data tes kemampuan representasi matematis berasal dari populasi berdistribusi normal; diperoleh nilai signifikan uji homogenitas $0,660 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data tes kemampuan

representasi matematis berasal dari populasi yang homogen; dan diperoleh $t_{hitung} = 15,92$, sedangkan $t_{tabel} = 1,675$ pada uji beda rata-rata sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dapat dinyatakan bahwa rata-rata kemampuan representasi matematis kelas eksperimen lebih dari rata-rata kemampuan representasi matematis kelas kontrol. Dari ketiga hasil perolehan tersebut, disimpulkan bahwa pembelajaran melalui IDL berkualitas. Hal ini sesuai dengan penelitian dari Pratiwi (2013) yang menyatakan bahwa kemampuan representasi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran selain konvensional menunjukkan hasil peningkatan. Demikian pula penelitian lain dari Balim (2009) menyatakan bahwa kelompok eksperimen yang menerapkan metode *Discovery Learning* lebih baik dari pada kelompok kontrol dalam hal prestasi akademik.

Berikut ini disajikan diagram batang yang menyatakan rata-rata perolehan skor yang diperoleh setiap kelompok peserta didik berdasarkan *self efficacy* pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Rata-rata Skor Peserta Didik berdasarkan *Self Efficacy*

Tujuan penelitian yang kedua yaitu menganalisis kemampuan representasi matematis ditinjau dari *self efficacy* peserta didik pada pembelajaran *Inductive Discovery Learning*, diperoleh hasil rata-rata peserta didik kategori *self efficacy* tinggi lebih unggul pada indikator *Visual Representation* dari pada kategori *self efficacy* sedang dan lebih unggul dari pada kategori *self efficacy* rendah. Pada kategori *self efficacy* sedang lebih unggul pada indikator *Symbolic Representation* dari pada kategori *self efficacy* rendah dan dari pada kategori *self efficacy* tinggi. Pada kategori *self efficacy* tinggi juga dapat dilihat lebih unggul pada indikator *Verbal Representation* dari pada kategori *self efficacy* sedang dan lebih unggul dari pada kategori *self efficacy* rendah. Hal ini menunjukkan pada indikator *visual representation* pada kelompok kategori *self efficacy* tinggi dalam menyajikan kembali data atau informasi dalam bentuk diagram, grafik, atau tabel lebih baik dibandingkan kedua kategori lainnya. Pada indikator *symbolic representation* pada kelompok kategori *self efficacy* sedang dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan kata-kata lebih baik dibandingkan kedua kategori lainnya. Sedangkan, pada indikator *verbal representation* pada kelompok *self efficacy* tinggi dalam membuat persamaan atau model matematis dari suatu tugas yang diberikan juga lebih baik dibandingkan kedua kategori lainnya.

Peserta didik *self-efficacy* tinggi tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan suatu persoalan dengan mengungkapkan ide-ide abstraknya dalam bentuk representasi matematis.

Peserta didik *self-efficacy* tinggi dapat mencapai semua indikator representasi matematis dengan maksimal. Hal ini sesuai dengan penelitian Pasandaran (2016) yang memperoleh hasil subjek dengan efikasi tinggi menunjukkan kecenderungan berpikir tingkat abstrak yang diperluas, dapat membangun suatu konsep, juga cenderung memandang suatu konsep dalam bentuk yang berbeda. Hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika pada penelitian Aristyo, dkk (2014) juga mendapatkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan efektif dan dapat meningkatkan kemampuan representasi peserta didik. Jika dikaitkan dengan pendapat Major (2006) yang memperoleh hasil bahwa penalaran induktif dapat dilakukan secara terbatas dengan mencoba-coba dan sangat efektif untuk melatih pola pikir peserta didik dalam membentuk konsep atau generalisasi, maka kedua subjek dengan efikasi tinggi telah menunjukkan hal tersebut. Subjek SS dalam penelitian ini melakukan manipulasi perhitungan terhadap angka-angka sehingga mendapatkan bentuk pola bilangan. Subjek SS cenderung menggunakan cara coba-coba dalam menentukan sebuah persamaan linear yang memenuhi situasi soal. Ia terus menunjukkan keterampilannya dalam menduga angka-angka apa saja yang bisa memenuhi persamaan sehingga menghasilkan jawaban yang benar.

Peserta didik dengan *self-efficacy* sedang dapat menyelesaikan persoalan, meskipun masih terdapat sedikit kesalahan. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh informasi bahwa pada sebagian besar persoalan yang melibatkan

penggunaan representasi bentuk gambar, peserta didik *self-efficacy* sedang dapat mengungkapkan ide-ide matematisnya dalam bentuk gambar secara lengkap dan benar. Pada saat menyelesaikan persoalan yang melibatkan persamaan matematis, peserta didik *self-efficacy* sedang dapat menemukan model matematika. peserta didik *self-efficacy* sedang juga dapat menjawab dengan benar, meskipun kurang lengkap tapi peserta didik *self-efficacy* sedang dapat mengaplikasikan konsep dari persamaan matematis yang melibatkan persoalan garis dan sudut dengan benar, kemudian melakukan perhitungan untuk mendapatkan solusi secara benar dan lengkap. Dan pada saat menyelesaikan persoalan dalam bentuk teks tertulis, peserta didik *self-efficacy* sedang dapat menjelaskan secara matematis dan masuk akal serta tersusun secara logis dan sistematis. Dengan demikian peserta didik *self-efficacy* sedang tidak mengalami kesulitan yang berarti dalam menyelesaikan suatu persoalan dengan mengungkapkan ide-ide abstraknya dalam bentuk representasi matematis.

Peserta didik *self-efficacy* rendah masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan suatu persoalan dengan mengungkapkan ide-ide abstraknya dalam bentuk representasi matematis. Indikator representasi matematis yang dapat dicapai oleh peserta didik *self-efficacy* rendah hanya pada tahap menggunakan saja, belum maksimal, terlebih pada saat menyelesaikan persoalan dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis, peserta didik *self-efficacy* rendah belum dapat memaksimalkan pengetahuan sebelumnya. Hal ini sesuai dengan penelitian Pasandaran (2016) yang memperoleh hasil subjek dengan efikasi rendah menunjukkan kecenderungan berpikir pada tingkat relasional, menunjukkan karakteristik berpikir yang relatif sama dengan subjek efikasi tinggi. Hal yang paling nampak berbeda adalah ketika mereka mengerjakan item abstrak yang diperluas. Subjek tidak dapat mengubah cara berpikir mereka ke tingkat yang lebih abstrak dengan memisalkan suatu konsep sebagai variabel-variabel aljabar. Meskipun subjek SR dapat memberikan contoh

rumus, namun dalam konteks pertanyaan subjek SR tidak mampu menyajikan setiap situasi soal ke dalam bentuk abstrak. Hal ini terkait dengan pendapat Schunk & Pajares (Ormrod, 2008) yang menjelaskan bahwa peserta didik dengan efikasi diri rendah cenderung memilih tugas pelajaran dan aktivitas yang berkaitan dengan materi yang mereka sukai dan terasa mudah bagi mereka. Hal ini sejalan dengan respon yang ditunjukkan kedua subjek SR dalam penelitian ini yang menyatakan bahwa mereka hanya tertarik dengan soal-soal matematika yang mudah, karena mereka yakin akan berhasil dan cenderung menghindari tugas dan aktivitas yang terasa sulit, yang bisa membuat mereka gagal.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya diperoleh simpulan bahwa kualitas pembelajaran melalui *Inductive Discovery Learning* terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik kelas VII secara kuantitatif termasuk dalam kategori baik. Hal ini ditunjukkan dengan hal-hal berikut. (1) Rata-rata total skor hasil perolehan perangkat pembelajaran masuk dalam kategori baik sehingga dapat disimpulkan bahwa tahap persiapan yang telah dilakukan adalah berkualitas; (2) Rata-rata pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan melalui observasi terhadap aktivitas guru pada empat pertemuan diperoleh skor rata-rata dalam kategori baik sehingga dapat disimpulkan tahap pelaksanaan yang dilakukan adalah berkualitas; (3) Evaluasi pembelajaran yang telah dilakukan menunjukkan hasil bahwa peserta didik tuntas secara klasikal dan kemampuan representasi matematis kelas yang melakukan pembelajaran melalui *Inductive Discovery Learning* lebih baik daripada kelas yang melakukan pembelajaran melalui *Problem Based Learning*.

Peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi dapat menggunakan semua indikator representasi matematis dengan maksimal. Mereka mampu mengungkapkan ide-ide matematisnya dalam

bentuk representasi matematis untuk menemukan solusi dari suatu persoalan dengan baik meskipun ada kesalahan, namun tidak signifikan. Peserta didik dengan *self efficacy* sedang dapat menggunakan semua indikator representasi matematis meskipun juga masih kurang maksimal. Mereka mampu mengungkapkan ide-ide matematisnya dalam bentuk representasi matematis untuk menemukan solusi yang tepat dari suatu persoalan meskipun dengan waktu yang relatif lama. Peserta didik dengan *self efficacy* rendah kurang maksimal dalam menggunakan beberapa indikator representasi matematis sehingga masih mengalami kesulitan mengungkapkan ide-ide matematisnya dalam bentuk representasi matematis untuk menemukan solusi dari suatu persoalan dengan tepat. Peserta didik dengan *self efficacy* rendah menganggap kegagalan berasal dari kurangnya kemampuan sedangkan peserta didik dengan *self efficacy* tinggi menganggap kegagalan sebagai kurangnya usaha.

Saran-saran penelitian ini adalah perbedaan tingkat *self efficacy* pada peserta didik mempengaruhi keyakinan peserta didik untuk menemukan solusi dari suatu persoalan yang melibatkan kemampuan representasi matematis, sehingga guru dapat mengarahkan peserta didik dengan *self efficacy* rendah melalui kegiatan pembinaan atau konseling secara pribadi antara guru dan peserta didik tersebut. Peserta didik dengan *self efficacy* rendah membutuhkan bimbingan yang lebih untuk dapat mengenali potensinya sehingga lebih yakin akan kemampuannya yang nantinya dapat menyelesaikan suatu persoalan matematika dengan menggunakan representasi matematis. Peserta didik dengan *self efficacy* sedang hendaknya diberikan motivasi untuk lebih yakin akan kemampuannya dalam mengungkapkan ide-ide matematisnya dalam bentuk representasi matematis sehingga lebih maksimal dalam menyelesaikan suatu persoalan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas, Z. 2016. *Kurikulum, Pendidikan, dan Peradaban. Media Komunikasi dan Inspirasi*. Kemendikbud.
- Aristiyo, D., N., Rochmad, & Kartono. 2014. Pembelajaran Matematika Model Ikrar Berpendekatan RME untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematika. *Unnes Journal of Mathematics Education Research* 3 (2) (diakses 10 Juli 2017).
- Balim, A., G. 2009. The Effects of Discovery Learning on Students' Success and Inquiry Learning Skills. *Egitim Arastirmalari-Eurasian Journal of Educational Research*. 35, 1-20.
- Bandura, A. 2008. *Self efficacy*. 1-14. Online. Available at <http://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/BanEncy.html>. (diakses tanggal 1 Oktober 2016).
- Lunenburg, F., C. 2011. "Self-efficacy in the Workplace: Implementation for Motivation and Performance". *International Journal of Management, Business, and Administration*, 14(1), 2011.
- Major, FT. 2006. *Inductive-Deductive Structure*. <http://educ2.hku.hk/>. Download: 27 Juni 2017.
- Ormrod. 2008. *Usage and Applications of Self-Efficacy*. http://sbluman2.blogspot.com/p/usage-and-applications-of-selfefficacy_17.html. University of North Alabama's Master's in Nursing Education program (diakses tanggal 27 Juni 2017).
- Pasandaran, dkk. 2016. Profil Berpikir dalam Menyelesaikan Masalah Aljabar Berpandu pada Taksonomi Solo ditinjau dari Tingkat Efikasi Diri pada Siswa SMP Al-azhar Palu. ISSN 2502-3802. <http://www.journal.uncp.ac.id/index.php/Pedagogy/article/view/262>. *Journal of Mathematics Education* (diakses 26 Juni 2017).

- Pratiwi, D. E. 2013. Penerapan Model Eliciting Activities (MEAs) untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP. *Journal on Faculty of Mathematics and Science Education*. Vol. 1, No.1: Jurnal Online Pendidikan Matematika Kontemporer. Tersedia:<http://journal.fpmipa.upi.edu/index.php/>
- Ruseffendi, E.T. 2006. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: PT Tarsito.
- Sternberg, R. J. 2006. *Cognitive Psychology*, Fourth Edition. Yale University.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E., dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Yang, E. F., Liao, C. C., Ching, E., Chang, T., & Chan, T. W. 2010. The Effectiveness of Inductive Discovery Learning in 1: 1 Mathematics Classroom. In *Proceedings of the 18th International Conference on Computers in Education* (pp. 743-747).