



## MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW DENGAN STRATEGI METAKOGNITIF UNTUK MENINGKATKAN SELF-EFFICACY DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Purtiana Septi Alfurofika<sup>✉</sup>, St. Budi Waluya, Supartono

Program Studi Matematika, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima Januari 2012

Disetujui Februari 2012

Dipublikasikan Juni 2012

*Keywords:*

*Self-efficacy; Problem solving;*

*Jigsaw; Metacognitive*

### Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika model Jigsaw strategi Metakognitif untuk meningkatkan self-efficacy terhadap kemampuan pemecahan masalah dengan materi segi empat kelas VII valid, praktis dan efektif. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan modifikasi Plomp. Jenis perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah silabus, RPP, bahan ajar, LKS, media pembelajaran, Tes Kemampuan Pemecahan Masalah. Teknik pengambilan data menggunakan lembar validasi, lembar pengamatan self-efficacy dan aktifitas, Lembar angket, dan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah. Hasil penelitian menunjukkan: (1) perangkat yang dikembangkan valid; (2) pembelajaran praktis ditandai dengan respon positif siswa dan kemampuan guru baik; (3) Efektifitas ditandai dengan (a) kemampuan pemecahan masalah mencapai KKM yaitu 83,4 dan ketuntasan klasikal sebesar 90,3%; (b) self-efficacy dan aktifitas siswa secara bersama – sama berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah sebesar 71,9%; dan (c) self-efficacy dan aktivitas siswa mengalami peningkatan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan tujuan pengembangan perangkat tercapai.

### Abstract

*The aim of this research to produce mathematics' learning device the Jigsaw model with Metacognitive strategies for increasing self-efficacy towards problem solving ability to quadrilateral of class VII valid, practical and effective. This research is development of modifications Plomp. Kinds of learning devices are developed syllabi, lesson plans, teaching materials, worksheets, instructional media, and problem solving ability test. Technique of data collection by using validation sheet, observation sheet student's self-efficacy and activity, questionnaire, and problem solving ability test. The results showed: (1) device developed valid; (2) practical learning is characterized by the positive response of students and good teachers ability; (3) effectiveness characterized by (a) the ability of problem solving is reached KKM by 83.4 and classical completeness by 90,3%, (b) self-efficacy and student activities have positive influence on the problem solving ability by 71,9%, and (d) self-efficacy and student activities has increased. Based on the results of this research concluded the development goals achieved.*

© 2013 Universitas Negeri Semarang

<sup>✉</sup> Alamat korespondensi:  
Kampus Unnes Bendan Ngisor Semarang 50233  
E-mail: [alfurofika@yahoo.co.id](mailto:alfurofika@yahoo.co.id)

## Pendahuluan

Pedoman penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah (KTSP) menjelaskan tujuan pengajaran matematika pada pendidikan dasar antara lain agar siswa memahami konsep matematika secara luwes, akurat, efisien. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki pada matematika. Pajares dan Miller (Michaelides, 2008) menjustifikasi betapa percaya dirinya untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah. Hasil penelitian yang didapatkan Pajares dan Miller (Michaelides, 2008) adalah siswa mengatakan yakin mampu menyelesaikan soal – soal pemecahan masalah tersebut lalu ditanya apakah ada solusi lain untuk menyelesaikan masalah ini mereka hanya diam. Keyakinan akan kemampuannya (*self-efficacy*) dalam memberikan solusi pada pemecahan masalah belum terbukti.

Bandura (Hergenhahn dan Olson, 2008) menjelaskan tentang *perceived self-efficacy* (anggapan tentang kecakapan diri) berperan besar dalam perilaku yang diatur sendiri. Hal ini dijelaskan bahwa siswa yang merasa berkemampuan tinggi tetapi tidak diikuti oleh kerja keras untuk mencapainya masih sebatas *perceived* belum pada tahap *real self-efficacy*. Bandura (Hergenhahn dan Olson, 2008) menyatakan bahwa *real self-efficacy* yaitu keyakinan seseorang akan kemampuannya dan mampu dilakukan, hal ini berhubungan dengan persepsi tentang kecakapan diri atau mungkin juga tidak. Pajares dan Miller (Michaelides, 2008) menunjukkan bahwa *self-efficacy* mampu memprediksi dengan baik pada kemampuan pemecahan masalah dibanding dengan aspek – aspek lainnya.

Lester (Ozsoy dan Ataman, 2009) menyatakan bahwa kunci sukses dalam pemecahan masalah adalah metakognisi. Flavell (Ozsoy dan Ataman, 2009) menjelaskan metakognisi berarti kesadaran seseorang pada proses berpikir dan kemampuannya untuk mengontrol proses tersebut. Kemampuan dalam menggunakan pengetahuan metakognisi disebut strategi metakognitif (Ozsoy dan Ataman, 2009). Strategi metakognitif menggunakan beberapa metode (Ozsoy dan Ataman, 2009) seperti mengembangkan lingkungan sosial yang mendukung. Pengembangan lingkungan sosial yang mendukung dilakukan dengan memberikan model pembelajaran kooperatif sebagai sarana siswa untuk bertukar pendapat. Menurut Killen (Kotze dan du Toit, 2009) guru memberikan bimbingan secara tidak langsung dalam kelompok – kelompok kecil untuk mendapat-

kan hasil pembelajaran yang lebih spesifik. Model kooperatif tipe Jigsaw dipilih karena proses pembelajaran terjadi pada kelompok – kelompok kecil yang memungkinkan siswa untuk menyampaikan apa yang mereka pikirkan sehingga terjadi diskusi.

Pelaksanaan pembelajaran dimulai dengan penyusunan perangkat pembelajaran matematika model Jigsaw dengan strategi Metakognitif dengan menggunakan model pengembangan perangkat Plomp. Perangkat yang akan dikembangkan meliputi silabus, RPP, bahan ajar, LKS, media pembelajaran dan TKPM. Perangkat yang telah dikembangkan lalu divalidasi oleh para ahli untuk mendapatkan saran – saran guna menyempurnakan perangkat pembelajaran. Setelah perangkat direvisi dan dinyatakan valid. Untuk menguji kepraktisan dilaksanakan uji coba terbatas guna mengetahui respon siswa dan kemampuan guru mengelola pembelajaran, setelah dinyatakan praktis maka perangkat pembelajaran diimplementasikan. Akibatnya pembelajaran matematika model jigsaw dengan strategi Metakognitif pada materi segi empat, pada kemampuan pemecahan masalah memenuhi kriteria ketuntasan. Meningkatnya *self-efficacy* dan aktivitas siswa yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah. Kemudian, sebanyak lima siswa dipilih untuk diwawancarai.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah (1) Apakah hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika model Jigsaw dengan strategi Metakognitif untuk meningkatkan *self-efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi segiempat kelas VII valid? (2) Apakah perangkat pembelajaran matematika model kooperatif tipe Jigsaw dengan strategi Metakognitif pada materi segiempat kelas VII praktis? (3) Apakah pembelajaran matematika model Jigsaw dengan strategi Metakognitif untuk meningkatkan *self-efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi segiempat kelas VII efektif?. Tujuan penelitian yang akan dicapai adalah perangkat pembelajaran model Jigsaw dengan Strategi Metakognitif untuk meningkatkan *self-efficacy* valid, praktis dan efektif.

## Metode

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan yang menggunakan desain pengembangan Plomp. Perangkat pembelajaran matematika model Jigsaw dengan strategi Metakognitif yang dikembangkan meliputi silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar, Lembar Kerja Siswa (LKS), CD pembelaja-

ran, dan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (TKPM).

Model pengembangan pendidikan dari Plomp telah dimodifikasi menjadi 4 tahap, yaitu tahap investigasi awal; tahap perencanaan; tahap konstruksi/realisasi; dan tahap pengujian, evaluasi dan revisi. Pengujian perangkat dilaksanakan di SMP Negeri 1 Cepiring, Kendal tahun pelajaran 2012/2013 dengan mengambil dua kelas sebagai sampel penelitian dengan menggunakan *Cluster Random Sampling*.

Teknik pengambilan data menggunakan lembar validasi, lembar pengamatan *self-efficacy* dan aktivitas siswa, dan TKPM. Teknik analisis data menggunakan analisis data validasi ahli yang menyatakan bahwa perangkat valid, analisis butir soal TKPM menggunakan uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal. Uji kepraktisan diambil dari analisis respon siswa dan kemampuan guru mengelola pembelajaran.

Analisis efektivitas menggunakan uji ketuntasan belajar baik ketuntasan individu untuk mengetahui apakah nilai siswa telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan yaitu 73. Uji ketuntasan siswa digunakan uji  $t$  satu sampel. Uji proporsi terpenuhi jika minimal 75% siswa dalam satu kelas rata – rata kemampuan pemecahan masalah memenuhi KKM. Uji pengaruh untuk mengetahui pengaruh *self-efficacy* dan aktivitas siswa (sebagai variabel bebas) terhadap kemampuan pemecahan masalah (sebagai variabel terikat). Uji pengaruh ini menggunakan uji regresi linear berganda. Perhitungan peningkatan *self-efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah menggunakan uji normalitas gain atau N-gain.

## Hasil dan Pembahasan

Pada tahap investigasi awal dilakukan penelitian pendahuluan untuk melihat permasalahan yang terjadi pada siswa. Angket dan wawancara yang telah dilaksanakan mendapatkan hasil bahwa lebih dari 75% menyatakan bahwa mampu menyelesaikan soal – soal pemecahan masalah yang diberikan tetapi ketika diberikan soal dan diminta untuk menyelesaikannya mereka mengatakan tidak mampu menyelesaikannya. Kesimpulan yang didapatkan adalah siswa memiliki *perceived self-efficacy*.

Tahap perencanaan, peneliti merencanakan akan membuat perangkat pembelajaran model Jigsaw dengan strategi Metakognitif yang selanjutnya dilakukan pembelajaran. Pembelajaran yang dilaksanakan bertujuan untuk mening-

katkan *self-efficacy* siswa sehingga akan berubah menjadi *real self-efficacy*.

Tahap konstruksi/realisasi merupakan wujud dari tahapan perencanaan yaitu dengan merealisasi perangkat pembelajaran model Jigsaw dengan strategi Metakognitif. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah silabus, RPP, bahan ajar, LKS, media pembelajaran dan TKPM.

Hasil dari pengembangan perangkat selanjutnya diuji pada tahap pengujian, evaluasi dan revisi. Validasi draf 1, analisis hasil validasi, revisi, uji coba lapangan, dan analisis hasil uji coba. Validasi ini bertujuan untuk mengetahui apakah draf perangkat pembelajaran yang disusun dinyatakan valid menurut pertimbangan para ahli. Langkah yang dilakukan yaitu hasil analisis draf 2, uji coba draf, revisi. Draft 2 memerlukan pertimbangan para ahli. Hasil pertimbangan draf 2 telah dinilai oleh para ahli jika memerlukan revisi atau revisi kecil dilanjutkan uji coba draf 2. Hasil pertimbangan para ahli memerlukan revisi maka perlu diadakan revisi untuk mendapatkan draf 3, dan seterusnya sehingga terjadi siklus. Siklus berhenti apabila hasil analisis pertimbangan para ahli terhadap draf tersebut tanpa direvisi. Artinya, sudah mendapatkan perangkat pembelajaran yang valid.

Penelitian ini menggunakan pembelajaran matematika model Jigsaw dengan strategi Metakognitif, sehingga kegiatan pembelajaran yang ada dalam silabus ini menjabarkan tahapan pembelajaran perpaduan antara model Jigsaw dengan strategi Metakognitif. Silabus yang dikembangkan ini dijadikan acuan dalam mengembangkan RPP. Penyusunan RPP merupakan salah satu bagian dari perencanaan pembelajaran yang menjadi panduan langkah – langkah yang akan dilakukan guru dalam kegiatan pembelajaran yang disusun dalam skenario kegiatan (Trianto, 2007). RPP ini memuat tiga langkah pembelajaran yang meliputi kegiatan pendahuluan yang memuat fase 1 yaitu menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, kegiatan inti yang memuat fase menyampaikan informasi, membagi kelompok lalu pemberian tugas yang selanjutnya ada tahapan *monitoring, planning, evaluating*. Pada akhir pembelajaran ada tahapan pemberian penghargaan kepada siswa/kelompok yang aktif.

Bahan ajar berisi materi segi empat yang dikemas lebih mudah dipahami oleh siswa. Pada bahan ajar telah dipisahkan antara pertemuan 1 dengan yang lainnya sehingga siswa akan lebih mudah dalam belajar. Media pembelajaran berfungsi agar proses pembelajaran dapat menampilkan visualisasi yang lebih menarik, lebih

realistik, dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran mandiri oleh siswa. Materi yang disajikan berisi, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, gambar yang mendukung materi, contoh soal dengan visualisasi agar menarik perhatian siswa dalam pembelajaran dan latihan soal pada setiap bab.

Menurut Trianto (2007), lembar kerja siswa adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Dalam penelitian ini LKS berfungsi membantu siswa dalam melaksanakan tahapan – tahapan penyelesaian soal pemecahan masalah sehingga lebih terarah.

Pengembangan perangkat TKPM yang telah divalidasi oleh validator ini diuji cobakan pada kelas uji coba untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran. Berdasarkan kriteria tersebut maka dipilih butir soal yang dijadikan instrumen tes yaitu soal tes harus memenuhi kriteria valid, butir soal harus reliabel, mempunyai daya pembeda yang baik, dan tingkat kesukaran sedang atau sukar.

Hasil dari uji kepraktisan diperoleh skor respon positif siswa terhadap kegiatan pembelajaran, bahan ajar dan LKS. Kemampuan guru mengelola pembelajaran adalah 4,15 dengan skor maksimal 5 sehingga masuk kategori kriteria baik. Jadi dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran praktis. Hasil dari uji keefektifan diperoleh nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah sebesar 83,4 dengan persentase siswa yang tuntas sebesar 90,3% ini menunjukkan telah mencapai dari KKM yang ditentukan yaitu 73 dengan proporsi ketuntasan klasikal 75%.

Kemampuan pemecahan masalah setiap siswa akan berkembang dengan baik apabila diberikan latihan yang rutin. Pada awal pemberian soal pemecahan masalah banyak siswa yang mengalami kesulitan dan merasa malas untuk mengerjakan sehingga guru perlu memberikan bantuan kepada siswa. Teori *scaffolding* yang dikemukakan oleh Vygotsky (Zevenbergen, et al, 2004) adalah bantuan atau arahan yang diberikan guru sedikit demi sedikit dalam penyelesaian tugas. Bantuan guru pada pembelajaran ini berupa bantuan secara langsung yaitu pendekatan personal kepada beberapa siswa yang mengalami kesulitan dan bantuan tidak langsung yaitu diberikannya pembelajaran kooperatif dalam penelitian ini adalah model pembelajaran Jigsaw. Beberapa siswa yang merasa canggung dengan guru akan lebih nyaman dengan bertanya kepada teman – temannya. Kemandirian dalam pembelajaran terlihat dari hilangnya ketergantungan pada jawaban teman – temannya dalam penyelesaian tugas.

Sejalan dengan penelitian yang telah dilaksanakan oleh Tran dan Lewis (2012) efek dari penerapan model Jigsaw di Vietnam, temuan pada penelitian ini juga menunjukkan bahwa siswa belajar untuk mandiri dan tidak tergantung kepada jawaban temannya. Pemberian tugas pertama membuat beberapa siswa mengeluh karena belum terbiasa dengan soal – soal pemecahan masalah, penerapan model Jigsaw dan beberapa kali guru memberikan bantuan kepada siswa agar lebih memudahkan. Penyisipan strategi Metakognitif pada tahap ketiga dalam model Jigsaw memberikan kesempatan siswa untuk memaksimalkan kemampuan pemecahan masalah. Dimulai dari pemantauan atau identifikasi masalah, merencanakan penyelesaian dan mengevaluasi dengan cara mendiskusikan kepada teman – teman kelompok ahli. Kemampuan pemecahan masalah mencapai ketuntasan individu maupun klasikal karena penggunaan perangkat pembelajaran model Jigsaw dengan Strategi Metakognitif yang memberikan kesempatan siswa untuk bekerja secara individual dan kelompok yang dibantu oleh guru.

Analisis pengaruh *self-efficacy* dan aktivitas siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah dengan uji regresi ganda diperoleh hasil persamaan regresi yang linear. Besarnya pengaruh *self-efficacy* dan aktivitas siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah sebesar 71,9% dan sisanya 28,1% dipengaruhi oleh faktor lain. Diperoleh persamaan regresi .

Hasil uji pengaruh dengan menggunakan regresi ganda menunjukkan bahwa semakin tinggi *self-efficacy* dan aktivitas siswa maka akan semakin tinggi kemampuan pemecahan masalah yang akan dicapai siswa. Hal ini sejalan dengan Temuan penelitian yang telah dilaksanakan oleh Downing (2009) bahwa pengembangan strategi metakognitif akan berpengaruh positif terhadap *self-efficacy* siswa. Hal ini juga terlihat pada penelitian yang sedang dilakukan, kepercayaan kepada kemampuan membuat siswa untuk tidak menggantungkan jawaban baik tugas maupun tes kepada teman – temannya sehingga siswa lebih fokus dalam penyelesaian tugasnya. Fokus dalam penyelesaian tugas membuat siswa mampu melaksanakan strategi metakognisi secara maksimal. Indikasi siswa yang telah mengalami peningkatan pada *self-efficacy* adalah munculnya kepercayaan pada dirinya terlihat pada berani mengeluarkan pendapat sesuai dengan konten diskusi, mandiri dalam penyelesaian tugas, berani menjelaskan kepada teman yang mengalami kesulitan. Beberapa indikasi ini merupakan aktivitas siswa yang terlihat secara nyata pada saat

pembelajaran berlangsung. Aktivitas positif yang mengalami peningkatan ini juga menjadi bagian dari peningkatan *self-efficacy*. Dampak dari meningkatnya *self-efficacy* dan aktivitas adalah kemampuan pemecahan masalah siswa juga akan meningkat.

Nilai rata – rata pada kelas uji coba adalah 83,4 dan kelas kontrol adalah 64,4. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kelas uji coba memiliki nilai rata – rata ketuntasan lebih tinggi dibandingkan nilai rata – rata ketuntasan kelas kontrol. Perangkat pembelajaran model Jigsaw dengan strategi Metakognitif yang diterapkan pada kelas uji coba mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dibandingkan pada kelas kontrol.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Ozsoy dan Ataman (2009) bahwa kelas yang diberikan perlakuan strategi Metakognitif lebih baik daripada yang tidak mengalami perbedaan pada kemampuan pemecahan masalah. Hasil yang diperoleh sama dengan penelitian kali ini yaitu kelas yang diberikan perlakuan strategi Metakognitif jauh lebih baik, hal ini dikarenakan penerapan strategi sesuai dengan kebutuhan siswa yaitu untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Pada kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan masih jauh tertinggal karena guru hanya mengajar secara konvensional tanpa memperhatikan aspek – aspek kemampuan apa yang ingin dicapai.

Memodifikasi model Jigsaw dengan strategi Metakognitif menjadi satu nilai tambah yang bisa ditonjolkan pada hasil yang dicapai yaitu dengan pembagian kelompok – kelompok kecil kooperatif akan membantu siswa dalam belajar. Sesuai dengan hasil dari Kotze dan du Toit (2009) yaitu guru memberikan bimbingan secara tidak langsung yaitu dengan mempersilahkan siswa sebagai tutor kepada teman – temannya. Pembelajaran yang terjadi telah berpusat kepada siswa berbeda dengan kelas kontrol yang masih berpusat kepada guru, akibatnya siswa sulit mengembangkan kemampuan pemecahan masalahnya.

**Tabel 1.** Uji gain ternormalisasi

| Siswa | Gain 1 | Gain 2 | Gain 3 |
|-------|--------|--------|--------|
| E-01  | 0,45   | 0,16   | 0,60   |
| E-11  | 0,32   | 0,17   | 0,42   |
| E-17  | 0,17   | 0,42   | 0,37   |
| E-22  | 0,40   | 0,26   | 0,54   |
| E-26  | 0,26   | 0,21   | 0,36   |

Uji peningkatan *self-efficacy* yang telah dilaksanakan akan difokuskan kepada lima siswa yang memiliki kemampuan berbeda – beda. Hasil uji gain ternormalisasi pada setiap pertemuan disajikan pada Tabel 1.

Kelima obyek tersebut memiliki kemampuan pemecahan masalah dan karakter yang berbeda – beda. Hal ini sesuai dengan apa yang dijelaskan Bandura (2002) tentang *self-efficacy* yang memalui empat proses. Proses kognitif merupakan salah satu proses yang harus dilalui pada *self-efficacy*, menjelaskan bahwa serangkaian tindakan yang dilakukan manusia awalnya dikonstruksi dalam pikirannya. Proses *self-efficacy* pada kelima siswa ini juga berkaitan erat dengan kemampuan pemecahan masalah. E – 01 merupakan siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah lebih baik dibanding dengan keempat siswanya belum terjadi proses *self-efficacy* namun masih rendah. Sifatnya yang pemalu menjadi halangannya untuk menunjukkan bahwa dia mampu untuk melakukannya.

Pada dimensi *Magnitude* Siswa E – 01 terlihat paling menonjol dibanding dengan keempat temannya. E – 01 aktif bertanya kepada guru tentang jenis soal pemecahan masalah lainnya. Dia selalu tertantang dengan soal – soal yang belum pernah dijelaskan oleh guru untuk dikerjakannya. E – 17 berada pada urutan kedua, kenaikan yang terjadi pada setiap pertemuan cenderung stabil. Sifatnya yang mudah membaaur dengan teman – temannya membuatnya tidak canggung apabila menjelaskan didepan teman – temannya didepan kelas. Subyek E – 22, E – 11 dan E – 26 juga mengalami peningkatan tetapi tidak signifikan. Pengenalam soal – soal pemecahan masalah dirasa masih menyulitkan terlebih untuk subyek E – 11 dan E – 26. Pendampingan yang dilaksanakan secara rutin mampu membantu siswa dalam kesulitan menyelesaikan pemecahan masalah. Proses kognitif (Bandura, 2002) menjelaskan bahwa serangkaian tindakan yang dilakukan manusia awalnya dikonstruksi dalam pikirannya. Subyek E – 01 selalu mengerjakan terlebih dahulu soal – soal yang dirasa sulit sebelum bertanya kepada guru, dia mengalami proses kognitif lalu pengambilan keputusan tentang apa yang akan dilaksanakan selanjutnya. Memaksimalkan kognitif mampu membantu meningkatkan *self-efficacy* sesuai dengan hasil yang telah dicapai.

Pada dimensi *Strength* terlihat bahwa E – 01 dan E – 22 lebih baik dibanding dengan teman – temannya. E – 22 memiliki kemampuan pemecahan masalah pada tingkat rata – rata di kelas, tidak terlalu menonjol namun dia terlihat lebih mandiri. Pada saat mengerjakan tugas meskipun

mengalami kesulitan, dia berusaha untuk menyelesaikan sendiri. Subyek E – 26, E – 17 dan E – 11 secara berurutan setelah E – 01 dan E – 22. Salah satu aspek yang mempengaruhi dimensi ini adalah proses motivasi, sejalan yang dinyatakan oleh Bandura (2002). Motivasi manusia dibangkitkan secara kognitif, seseorang memotivasi dirinya dan mengarahkan tindakannya berdasarkan informasi dimiliki sebelumnya. Proses motivasi telah dilaksanakan guru pada tahap 1 model Jigsaw yaitu memberikan motivasi siswa untuk meningkatkan semangat sebelum pembelajaran dimulai. Setelah dilakukan wawancara E – 22 menjelaskan bahwa dia lemah dalam matematika karena kesulitan dalam menghitung namun dia memiliki keinginan untuk bisa. Motivasi dalam dirinya mampu membangkitkan kepercayaan (*strength*).

Untuk E – 01 mengalami kenaikan yang tidak signifikan pada dimensi ini karena dia selalu merasa tidak percaya dapat menyelesaikan soal tersebut. Pada proses seleksi menunjukkan bahwa keyakinan terhadap *self-efficacy* berperan dalam menentukan tindakan dan lingkungan yang akan dipilih individu untuk menghadapi suatu tugas tertentu. Pada umumnya seseorang cenderung memilih teman yang dianggapnya lebih pandai agar membantu dalam penyelesaian tugas. E – 26 dan E – 11 merupakan teman baik di kelas dan kedua siswa ini terlihat dimensi yang paling menonjol adalah *Generality*.

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan: *pertama*, hasil pengembangan perangkat pembelajaran matematika model Jigsaw dengan strategi Metakognitif untuk meningkatkan *self-efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah valid karena telah melalui proses validasi dan telah dinyatakan valid oleh para ahli/pakar di bidangnya. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan terdiri dari silabus, RPP, bahan ajar, LKS, media pembelajaran dan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (TKPM). *Kedua*, hasil pengembangan perangkat pembelajaran model Jigsaw dengan strategi Metakognitif untuk meningkatkan *self-efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah praktis. Kepraktisan ini diketahui berdasarkan respon siswa dan penilaian kemampuan guru mengelola pembelajaran. *Ketiga*, pembelajaran matematika dengan perangkat pembelajaran model Jigsaw dengan strategi Metakognitif efektif,

karena memenuhi indikator efektif yaitu (a) hasil TKPM baik secara individu maupun klasikal, (b) terdapat pengaruh *self-efficacy* dan aktivitas siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah sebesar 71,9%, (c) terjadi peningkatan *self-efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah pada siswa. Berdasarkan pembahasan hasil penelitian, maka ada beberapa hal yang disarankan yaitu (1) bagi guru, hendaknya mengarahkan dan memberikan kesempatan pada siswa untuk lebih memahami konsep dengan cara mereka sendiri dan berdiskusi dengan teman - temannya salah satunya dengan menggunakan pembelajaran matematika model Jigsaw dengan strategi Metakognitif, (2) dalam penelitian ini, materi yang dikembangkan adalah segi empat, maka selanjutnya dikembangkan materi lain, (3) bagi siswa, hendaknya mempercayai akan kemampuannya sendiri dan terus mengasah kemampuan pemecahan masalah karena matematika tidak bisa dipahami dengan cara menghafal.

### Daftar Pustaka

- Downing, J. K. 2009. "Self-efficacy and Metacognitive Development". *The International Journal of Learning*. 16(4): 185 – 199.
- Hergenhahn, B. R. dan Olson, H. M. 2009. *Theories of Learning*. Terjemahan Tri Wibowo. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Kotze, G. dan du Toit, S. 2009. "Metacognitive Strategies in The Teaching and Learning of Mathematics". *Pythagoras*. 70: 57 – 67.
- Lazakidou, G., Parasheva, F. dan Retalis, S. 2007. "The transitory phase to the attainment of self-regulatory skill in mathematical problem solving". *International Education Journal*. 8 (1): 71 – 81.
- Michaelides, M. 2008. "Emerging Themes from Early Research on Self-Efficacy Beliefs in School Mathematics". *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*. 6(1): 219 – 234.
- Ozsoy, G. dan Ataman, A. 2009. "The Effect of Metacognitive Strategy Training On Mathematical Problem Solving Achievement". *International Electronic Journal of Elementary Education*. 1(2): 67 – 82.
- Tran, D. V. dan Lewis, R. 2012. "The Effect of Jigsaw Learning on Students' Attitudes in a Vietnamese Higher Education Classroom". *International Journal of Higher Education*. 1(2): 9 – 20.
- Trianto. 2007. *Model – model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Zevenbergen, R., Dole, S. dan Wright, J. R. 2004. *Teaching Mathematics In Primary Schools*. Sydney: Allen&Unwin.