

PERBEDAAN METAKOGNITIF SISWA MELALUI METODE *THINK PAIR SQUARE* DAN METODE *PROBLEM SOLVING* PADA MATA PELAJARAN TIK KELAS X

Rastra Feryd Permana, Slamet Wibawanto

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan metakognitif siswa melalui metode *Think Pair Square* dan metode *Problem Solving* pada mata pelajaran TIK kelas X SMA Negeri 1 Pasuruan. Penelitian ini bersifat *quasi experiment* dengan menggunakan *Pretest*, *Posttest* dan *Inventory Metacognitive Awareness (MAI)* pada kedua kelas sampel. Variabel penelitian terdiri dari variabel bebas yaitu metode pembelajaran, dan variabel terikat yaitu keterampilan dan kesadaran metakognitif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMAN 1 Pasuruan. Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik sampling pertimbangan (*purposive sampling*) sehingga diperoleh kelas X-5 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-7 sebagai kelas kontrol. Hasil dalam penelitian ini adalah peningkatan keterampilan dan kesadaran metakognitif siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, keterampilan metakognitif siswa mengalami peningkatan sebesar 83,96% dan kesadaran metakognitif siswa mengalami peningkatan sebesar 21,51%. Pada kelas kontrol, keterampilan metakognitif siswa mengalami peningkatan sebesar 67,64% dan kesadaran metakognitif siswa mengalami peningkatan sebesar 10,56%. Data keterampilan dan kesadaran metakognitif siswa telah dilakukan uji prasyarat analisis dengan hasil terdistribusi normal dan homogen. Kesimpulan dari penelitian yaitu bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap peningkatan metakognitif siswa kelas X pada standar kompetensi menggunakan perangkat lunak *Free Pascal* melalui penerapan metode *Think Pair Square* dan metode *Problem Solving*.

Kata-kata kunci: metakognitif, *Think Pair Square*, *Problem Solving*, TIK

Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 1 Pasuruan diketahui bahwa proses belajar mengajar di kelas masih berpusat pada guru, sehingga proses belajar dan hasil belajar seringkali tidak sesuai dengan yang diharapkan. Sementara itu, guru terlalu cepat dalam menyampaikan dan menjelaskan materi yang akan dipelajari, sehingga siswa merasa kurang mengerti tentang apa yang telah disampaikan oleh guru. Oleh karena itu, sebagian rata-rata siswa dalam satu kelas mengalami ketidaktuntasan dalam mencapai standar kompetensi minimal (KKM) yang ditetapkan di sekolah.

Penggunaan metode pemecahan masalah (*Problem Solving*) merupakan salah satu metode yang diterapkan di SMA Negeri 1 Pasuruan khususnya pada pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Metode pemecahan masalah (*Problem Solving*) merupakan cara penyajian bahan pelajaran dengan menjadikan masalah sebagai titik tolak pembahasan untuk di analisis dan disintesis dalam usaha untuk mencari pemecahan atau jawaban oleh siswa (Mbulu, 2001:52). Akan tetapi, pembelajaran ini belum dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkahnya. Metode pembelajaran yang diterapkan di kelas masih menyebabkan aktivitas belajar siswa rendah dan metakognitif belum mengarah pada metakognisi.

Metakognitif merupakan suatu istilah yang diperkenalkan oleh John Flavell pada tahun 1976 di Stanford University. Flavell (1976) sebagai pencetusnya menyatakan "*Metacognition as follows: in any kind of cognitive transaction with the human or non-human environment, a va-*

riety of information processing activities may go on". Flavell menyatakan bahwa metakognitif merupakan sebuah pengaturan proses kognitif yang terjadi secara sadar untuk pencapaian tujuan dan maksud tertentu. Sedangkan Livingston (1997) menyatakan bahwa "*Metacognition is often simply defined as thinking about thinking*". Livingston menyatakan bahwa metakognitif adalah suatu kemampuan seseorang memikirkan apa yang dipikirkannya. Metakognitif lebih ditekankan pada upaya menelaah tentang suatu dan upaya pengendalian kesadaran yang disengaja.

Solusi pembelajaran yang inovatif, aktif dan mampu meningkatkan metakognitif siswa adalah metode pembelajaran *Think Pair Square*. *Think Pair Square* merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan partisipasi siswa dan dipandang cukup merangsang siswa untuk berpikir tingkat tinggi serta mengembangkan kontrol terhadap kemampuan kognitif yang disebut metakognitif. Hal ini dikarenakan siswa dituntut untuk dapat bekerja sama dengan teman sebaya dalam penyelesaian permasalahan pada kegiatan pembelajaran. Metode *Think Pair Square* merupakan modifikasi dari metode *Think Pair Share* yang dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1993. Berdasarkan hasil penelitian Milliyana (2011) dapat diketahui bahwa pembelajaran melalui metode *Think Pair Share* dapat meningkatkan keterampilan metakognitif sebesar 43,59% dan kesadaran metakognitif meningkat sebesar 18,76% dari kemampuan awal siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur perbedaan metakognitif siswa antara kelompok siswa yang diajar melalui metode *Think Pair Square* dan kelompok siswa yang diajar melalui metode *Problem Solving* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) kelas X SMA Negeri 1 Pasuruan.

METODE

Berdasarkan tujuan dan sifatnya, rancangan penelitian yang digunakan adalah eksperimental semu (*Quasy Eksperimental*) karena peneliti memerlukan kelas eksperimen dan kelas kontrol, tetapi tidak memungkinkan diadakannya pengambilan subjek penelitian secara acak dari populasi yang ada karena subjek (siswa) secara alami telah terbentuk dalam satu kelompok (satu kelas). Rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian menggunakan pretes (*pretest*) dan passtes (*posttest*).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Pasuruan Tahun Ajaran 2012/2013 yang terdiri dari 7 kelas. 7 kelas tersebut yaitu kelas X1, X2, X3, X4, X5, X6 dan X7. Sampel dalam penelitian ini adalah 2 kelas X SMA Negeri 1 Pasuruan, 1 kelas untuk kelas eksperimen dan 1 kelas untuk kelas kontrol. Sampel dipilih secara tidak acak dengan teknik sampling pertimbangan (*purposive sampling*) yaitu pengambilan sampel disesuaikan dengan tujuan penelitian. Pengambilan sampel dengan teknik sampling pertimbangan secara disengaja dengan ketentuan bahwa kelas tersebut homogen artinya memiliki kemampuan yang hampir sama yang didasarkan pada pendapat guru pengajar TIK kelas X SMA Negeri 1 Pasuruan.

Instrumen perlakuan yang digunakan berupa silabus, RPP dan bahan ajar (*handout*). Sedangkan instrumen pengukuran yang digunakan berupa tes, rubrik dan *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI). Sebelum instrumen dapat digunakan untuk penelitian, perlu dilakukan uji validitas agar instrumen dapat mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan (Arikunto, 2008: 67).

Pengumpulan data kemampuan awal siswa diperoleh dari hasil *pretest* dan pengisian inventori metakognitif pada ke-

las eksperimen dan kelas kontrol. Data tersebut kemudian diolah dan dianalisis untuk mengetahui normalitas data dan homogenitas data dengan tujuan untuk membuktikan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan awal yang tidak berbeda atau sama.

Pengumpulan data kemampuan akhir siswa diperoleh dari hasil *posttest* dan pengisian inventori metakognitif. Data kemampuan akhir kemudian diolah dan dianalisis untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal dan apakah data memiliki varian yang sama (homogen).

Analisis data hasil metakognitif siswa dilakukan dengan menggunakan uji hipotesis yang menggunakan uji *t-test*. Uji ini dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara penerapan metode *Think Pair Square* dan metode *Problem Solving* terhadap metakognitif siswa kelas X SMA Negeri 1 Pasuruan.

HASIL

Hasil validasi isi instrumen dari tim ahli (terdiri dari dosen dan guru TIK SMA) pada penelitian ini memiliki persentase sebesar 100% sehingga instrumen dikatakan sangat valid dan layak digunakan.

Analisis Data Kemampuan Awal Siswa

Data kemampuan awal siswa merupakan data yang diperoleh sebelum siswa diberikan perlakuan. Data kemampuan awal siswa pada penelitian ini diperoleh dari pengukuran keterampilan metakognitif siswa berdasarkan hasil *pretest* dan pengukuran kesadaran metakognitif siswa berdasarkan pengisian inventori metakognitif. Deskripsi data kemampuan awal siswa dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Deskripsi Data Kemampuan Awal Siswa

| Perolehan Data | Kelas | Mean | Standar Deviasi |
|----------------|------------|-------|-----------------|
| Keterampilan | Kontrol | 14,69 | 6,51 |
| Metakognitif | Eksperimen | 12,95 | 5,56 |
| Kesadaran | Kontrol | 56,11 | 7,58 |
| Metakognitif | Eksperimen | 52,34 | 8,09 |

Uji prasyarat analisis data kemampuan awal siswa diperlukan untuk menguji kelayakan data melalui uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan pada data kemampuan awal siswa berdasarkan hasil *pretest* dan pengisian inventori metakognitif pada kelas eksperimen dan kontrol yang bertujuan untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak. Deskripsi hasil uji normalitas data kemampuan awal siswa dapat dilihat pada Gambar 1.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | Keterampilan Kelas Kontrol | Keterampilan Kelas Eksperimen | Kesadaran Kelas Kontrol | Kesadaran Kelas Eksperimen |
|--------------------------|----------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| N | | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Normal | Mean | 14.6888 | 12.9522 | 56.1053 | 52.3431 |
| Parameters ^{ab} | Std. Deviation | 6.51337 | 5.56328 | 7.58437 | 8.09454 |
| Most Extreme | Absolute | .134 | .205 | .137 | .095 |
| Differences | Positive | .134 | .205 | .089 | .095 |
| | Negative | -.115 | -.115 | -.137 | -.095 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | .758 | 1.160 | .772 | .540 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .613 | .136 | .590 | .933 |

Gambar 1. Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Awal Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Uji Homogenitas

Uji homogenitas data dilakukan pada data kemampuan awal siswa berdasarkan hasil keterampilan metakognitif dan kesadaran metakognitif yang bertujuan untuk mengetahui apakah semua data kemampuan awal siswa homogen atau tidak. Deskripsi hasil uji homogenitas data dapat dilihat pada Gambar 2.

Test of Homogeneity of Variances
Nilai Keterampilan Metakognitif

| | | | |
|------------------|-----|-----|------|
| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| .431 | 1 | 62 | .514 |

Test of Homogeneity of Variances
Nilai Kesadaran Metakognitif

| | | | |
|------------------|-----|-----|------|
| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| .060 | 1 | 62 | .808 |

Gambar 2. Hasil Uji Homogenitas Data Kemampuan Awal Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

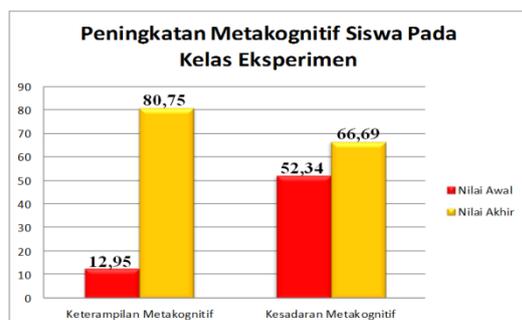
Data Hasil Metakognitif Siswa

Data hasil metakognitif siswa yang terdiri dari kesadaran dan keterampilan metakognitif diperoleh setelah kedua sampel diberi perlakuan berbeda, kelas kontrol menggunakan metode *Problem Solving* dan kelas eksperimen menggunakan metode *Think Pair Square*. Deskripsi data hasil metakognitif siswa setelah diberi perlakuan berbeda dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi Data Hasil Metakognitif Siswa

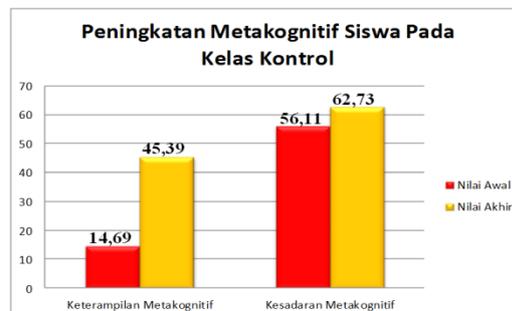
| Perolehan Data | Kelas | Mean | Standar Deviasi |
|---------------------------|------------|-------|-----------------|
| Keterampilan Metakognitif | Kontrol | 45,39 | 14,76 |
| | Eksperimen | 80,75 | 13,29 |
| Kesadaran Metakognitif | Kontrol | 62,73 | 7,51 |
| | Eksperimen | 66,69 | 6,29 |

Grafik peningkatan metakognitif siswa berdasarkan nilai rata-rata keterampilan dan kesadaran metakognitif pada kelas eksperimen dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Peningkatan Metakognitif Siswa pada Kelas Eksperimen

Grafik peningkatan metakognitif siswa berdasarkan nilai rata-rata keterampilan dan kesadaran metakognitif pada kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik Peningkatan Metakognitif Siswa pada Kelas Kontrol

Pada data metakognitif siswa dilakukan uji prasyarat analisis data dan uji hipotesis.

Uji Prasyarat Analisis Data Metakognitif Siswa

Uji prasyarat analisis data metakognitif siswa terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data metakognitif siswa melalui *posttest* dan pengisian inventori metakognitif siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan metode *Think Pair Square* dan kelas kontrol yang menggunakan metode *Problem Solving* dapat dilihat pada Gambar 5.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | Keterampilan Kelas Kontrol | Keterampilan Kelas Eksperimen | Kesadaran Kelas Kontrol | Kesadaran Kelas Eksperimen |
|--|----------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| N | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Normal Mean | 45.3853 | 80.7522 | 62.7281 | 66.6944 |
| Parameters ^{a,b} Std. Deviation | 14.76494 | 13.28951 | 7.51075 | 6.28526 |
| Most Extreme Absolute | .092 | .151 | .187 | .103 |
| Differences Positive | .085 | .099 | .111 | .083 |
| Negative | -.092 | -.151 | -.187 | -.103 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | .519 | .854 | 1.059 | .582 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .951 | .460 | .212 | .887 |

Gambar 5. Hasil Uji Normalitas Data Metakognitif Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data metakognitif siswa melalui hasil keterampilan metakognitif dan kesadaran metakognitif pada kelas eksperimen yang menggunakan metode *Think Pair Square* dan kelas kontrol yang menggunakan metode *Problem Solving* dapat dilihat pada Gambar 6.

Test of Homogeneity of Variances
Nilai Keterampilan Metakognitif

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| .059 | 1 | 62 | .809 |

Test of Homogeneity of Variances
Nilai Kesadaran Metakognitif

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| .025 | 1 | 62 | .874 |

Gambar 6. Hasil Uji Homogenitas Data Metakognitif Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Uji Hipotesis Data Metakognitif Siswa

Uji hipotesis data metakognitif siswa yang terdiri dari keterampilan dan kesadaran metakognitif pada kelas eksperimen yang menggunakan metode *Think Pair Square* dan kelas kontrol yang menggunakan metode *Problem Solving* bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan atau tidak pada metakognitif siswa secara keseluruhan. Deskripsi hasil uji hipotesis data metakognitif siswa dapat dilihat pada Gambar 7.

Independent Samples Test

| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-Test for Equality of Means | | | | | | |
|---------------------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|----------|
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | | | | Lower | | Upper |
| Keterampilan Metakognitif | Equal variances assumed | .059 | .809 | 10.071 | 62 | .000 | 35.36688 | 3.51165 | 28.34716 | 42.38657 |
| | Equal variances not assumed | | | 10.071 | 61.325 | .000 | 35.36688 | 3.51165 | 28.34564 | 42.38811 |
| Kesadaran Metakognitif | Equal variances assumed | .025 | .874 | 2.291 | 62 | .025 | 3.96625 | 1.73129 | .50545 | 7.42705 |
| | Equal variances not assumed | | | 2.291 | 60.132 | .025 | 3.96625 | 1.73129 | .50331 | 7.42919 |

Gambar 7. Hasil Uji Hipotesis Data Metakognitif Siswa

Berdasarkan Gambar 7 dapat dilihat bahwa Nilai Sig. (*2-tailed*) lebih kecil dari 0,05 dan nilai t_{hitung} (10,07 dan 2,29) lebih besar dari t_{tabel} (1,99897), maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak sehingga H_1 diterima. Jadi, terdapat perbedaan yang signifikan antara penerapan metode *Think Pair Square* dan metode *Problem Solving* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) kelas X SMA Negeri 1 Pasuruan terhadap metakognitif siswa.

PEMBAHASAN

Metakognitif Siswa Kelas Eksperimen Melalui Metode *Think Pair Square*

Berdasarkan hasil perhitungan tes kemampuan awal siswa pada Tabel 1 diperoleh rata-rata nilai keterampilan metakognitif sebesar 12,95 dan rata-rata nilai dari kesadaran metakognitif sebesar 52,34 pada kelas eksperimen. Namun setelah diberikan perlakuan pengajaran dengan menggunakan metode *Think Pair Square* pada kelas eksperimen, rata-rata nilai akhir metakognitif siswa meningkat yaitu sebesar 80,75 dari keterampilan metakognitif dan 66.69 dari kesadaran metakognitif. Berdasarkan kriteria nilai metakognitif siswa maka nilai rata-rata kelas eksperimen yang menggunakan metode *Think Pair Square* termasuk dalam kriteria *Ok*.

Setelah dianalisis per butir soal inventori metakognitif dari 52 pernyataan pada kelas eksperimen, terdapat kesimpulan bahwa siswa pada kelas eksperimen cenderung memiliki komponen metakognitif *Regulation Of Cognition* dengan indikator *Monitoring* dan komponen metakognitif *Knowledge about Cognition* dengan indikator *Declarative Knowledge*. Pengetahuan deklaratif merupakan salah satu komponen metakognitif yang meliputi pengetahuan individu tentang keterampilan, intelektual dan kemampuan diri sendiri. Hal tersebut erat kaitannya de-

ngan *Think Pair Square*, salah satu karakteristik metode ini menurut Lie (2008:57) yaitu metode ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain untuk mendapatkan informasi.

Metakognitif Siswa Kelas Kontrol Melalui Metode *Problem Solving*

Berdasarkan hasil perhitungan tes kemampuan awal siswa pada Tabel 1 diperoleh rata-rata nilai keterampilan metakognitif sebesar 14,69 dan rata-rata nilai dari kesadaran metakognitif sebesar 56,11 pada kelas kontrol. Namun setelah diberikan perlakuan pengajaran dengan menggunakan metode *Problem Solving* pada kelas kontrol, rata-rata nilai akhir metakognitif siswa meningkat yaitu sebesar 45,39 dari keterampilan metakognitif dan 62,73 dari kesadaran metakognitif. Berdasarkan kriteria nilai metakognitif siswa maka nilai rata-rata kelas kontrol yang menggunakan metode *Problem Solving* termasuk dalam kriteria *Developing*.

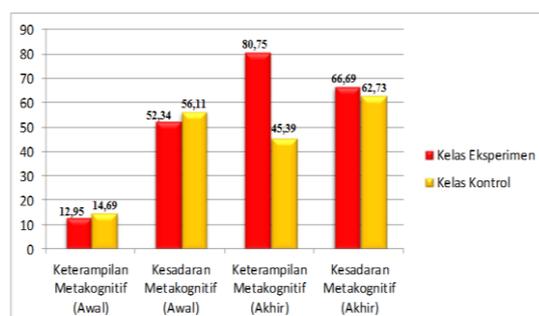
Setelah dianalisis per butir soal inventori metakognitif dari 52 pernyataan pada kelas kontrol, terdapat kesimpulan bahwa siswa pada kelas eksperimen cenderung memiliki komponen metakognitif *Knowledge about Cognition* dengan indikator *Conditional Knowledge*. *Conditional Knowledge* merupakan salah satu komponen metakognitif yang meliputi pengetahuan individu tentang kapan dan mengapa strategi yang dipilih diterapkan. Hal tersebut erat kaitannya dengan metode *Problem Solving*, dimana pada tiap tahapan dalam menyelesaikan masalah siswa harus memonitor berpikirnya sekaligus membuat keputusan-keputusan dalam melaksanakan tahapan yang dipilihnya itu agar masalah dapat terselesaikan dengan baik bahkan pada tahap akhir, siswa harus mempertanyakan kembali atas jawaban yang dibuatnya apakah jawabannya benar-benar telah sesuai dan apakah memungkinkan ada cara lain yang lebih

efektif dalam menyelesaikan masalah yang diberikan itu.

Perbedaan Metakognitif Siswa Melalui Metode *Think Pair Square* dan Metode *Problem Solving*

Penelitian ini mengajukan hipotesis penelitian, yaitu terdapat perbedaan metakognitif siswa melalui metode *Think Pair Square* dan Metode *Problem Solving*. Dari uji hipotesis pada masing-masing data yang diperoleh dari kedua instrumen yaitu tes dan inventori metakognitif (MAI) diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan metakognitif siswa pada kelas eksperimen dan kontrol. Perbedaan ini terjadi karena terdapat perbedaan perlakuan yang diberikan kepada kedua kelas selama penelitian dilaksanakan, yaitu perbedaan metode yang diterapkan pada kedua kelas. Metode *Think Pair Square* diterapkan pada kelas eksperimen dan metode *Problem Solving* diterapkan pada kelas kontrol.

Peningkatan metakognitif siswa yang mengacu pada hasil keterampilan dan kesadaran metakognitif di awal dan akhir pembelajaran memiliki perbedaan yang signifikan setelah diberikan perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen yang menggunakan metode *Think Pair Square* dan kelas kontrol yang menggunakan metode *Problem Solving*. Grafik perbedaan nilai metakognitif siswa pada kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Grafik Perbedaan Metakognitif Siswa Kelas Kontrol dan Eksperimen

Berdasarkan Gambar 8 dapat dilihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode *Think Pair Square* pada kelas eksperimen lebih efektif dalam meningkatkan metakognitif siswa. Hal ini dikarenakan tahap belajar dalam metode *Think Pair Square* yaitu pertama siswa berpikir secara individu, kemudian berpasangan, setelah itu siswa diajak untuk mendiskusikan bersama-sama dalam satu kelompok yang terdiri dari 4 siswa dalam setiap kelompok dalam kompetensi membuat program sederhana *Free Pascal*. Siswa dalam satu kelas dibentuk dalam kelompok-kelompok yang bersifat heterogen (jenis kelamin, suku, agama, dan ras serta prestasi belajar). Siswa saling bertukar pendapat dan pengetahuan antara satu sama lain, baik yang berkemampuan tinggi, sedang, ataupun rendah sehingga diperoleh proses saling melengkapi antar masing-masing anggota. Hal ini ditunjukkan oleh pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk bertanya pada anggota kelompok yang lebih menguasai materi, meminimalisir perasaan kurang percaya diri yang mungkin muncul apabila harus bertanya kepada guru. Kemampuan siswa dalam memonitor dan mengevaluasi hasil ide atau gagasan mereka termasuk dalam komponen metakognitif *regulation of cognition*.

Metode *Problem Solving* pada kelas kontrol faktanya juga dapat meningkatkan metakognitif siswa, hal ini dapat diketahui dari nilai rata-rata metakognitif siswa berdasarkan keterampilan dan kesadaran metakognitif yang meningkat meskipun metode *Think Pair Square* terbukti lebih unggul dalam meningkatkan metakognitif siswa. Hal ini dikarenakan pada kelas kontrol beberapa siswa ada yang kurang aktif pada tahap organisasi dimana situasi bagi siswa yang pandai akan mendominasi kegiatan pemecahan masalah, sedangkan yang kurang pandai tidak mendapat kesempatan dalam pemecahan masalah. Oleh karena itu, siswa yang ku-

rang pandai lebih bergantung pada salah satu temannya yang dianggap lebih menguasai dalam pemecahan masalah dalam satu kelompok.

Berdasarkan penjelasan tersebut di atas dapat diketahui bahwa metode *Think Pair Square* pada kelas eksperimen terbukti lebih unggul. Hal ini dikarenakan pada metode *Think Pair Square* memberikan kesempatan lebih untuk siswa bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain. Keunggulan lain dari metode ini adalah optimalisasi partisipasi siswa dalam proses kegiatan pembelajaran. Pada akhirnya siswa pada kelas eksperimen yang diajar melalui metode *Think Pair Square* memperoleh nilai keterampilan dan kesadaran metakognitif lebih baik daripada kelas kontrol yang diajar melalui metode *Problem Solving*.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian dan analisis data yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Metakognitif siswa yang terdiri dari keterampilan dan kesadaran metakognitif pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) kelas X SMA Negeri 1 Pasuruan melalui metode *Think Pair Square* mengalami peningkatan. Keterampilan metakognitif siswa mengalami peningkatan sebesar 83,96% dan kesadaran metakognitif siswa mengalami peningkatan sebesar 21,51%.
2. Metakognitif siswa yang terdiri dari keterampilan dan kesadaran metakognitif pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) kelas X SMA Negeri 1 Pasuruan melalui metode *Problem Solving* mengalami peningkatan. Keterampilan metakognitif siswa mengalami peningkatan sebesar 67,64% dan kesadaran metakognitif

siswa mengalami peningkatan sebesar 10,56%.

3. Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap metakognitif siswa antara kelompok siswa yang diajar melalui metode *Think Pair Square* dan kelompok siswa yang diajar melalui metode *Problem Solving* pada kelas X SMA Negeri 1 Pasuruan.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Flavell. 1976. *Theories of Learning in Educational Psychology John Flavell: Metacognition*, (Online), (<http://www.lifecircles-inc.com/Learningtheories/constructivism/flavell.html>, diakses 8 Februari 2012).
- Lie, Anita. 2007. *Cooperative Learning, Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta : Grasindo.
- Livingston, J.A. 1997. *Metacognition: An Overview*, (Online), (<http://gse.buffalo.edu/fas/shuell/cep564/metacog.htm>, diakses 8 Februari 2012).
- Mbulu, Joseph, 2001, *Pengajaran Individual: Pendekatan, Metode, dan Media Pedoman Mengajar bagi Guru dan Calon Guru*, Malang: Elang Mas.
- Milliyana, Rika. 2011. *Perbedaan Metakognitif Siswa pada Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share dengan Metode Resitasi Kelas VIII SMP Negeri 4 Malang*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Universitas Negeri Malang.